

UNIVERSIDADE DO PORTO - FACULDADE DE ENGENHARIA



**Necessidades e práticas do comportamento informacional: estudo
comparado dos docentes da Faculdade de Engenharia da Universidade
do Porto - FEUP e da Universidade Tecnológica Federal do Paraná,
Câmpus Curitiba - UTFPR**

Lizete Alves de Melo

Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação
Orientador: Dra Ana Maria Gomes Gonçalves Azevedo
Co-Orientador: Professor Tom D. Wilson

PORTO, 2012

UNIVERSIDADE DO PORTO - FACULDADE DE ENGENHARIA

**Necessidades e práticas do comportamento informacional: estudo
comparado dos docentes da Faculdade de Engenharia da Universidade
do Porto - FEUP e da Universidade Tecnológica Federal do Paraná,
Câmpus Curitiba - UTFPR**

Lizete Alves de Melo



Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação
Orientador: Dra Ana Maria Gomes Gonçalves Azevedo
Co-Orientador: Professor Tom D. Wilson

PORTO, 2012

APROVADO EM PROVAS PÚBLICAS PELO JÚRI:

Presidente: António Manuel Lucas Soares – Professor Associado da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto - Diretor do Curso de Mestrado em Ciência da Informação.

Vogal Externo: Maria Joaquina Candeias Carvalho Barrulas – Investigadora principal do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG).

Orientador: Ana Maria Gomes Gonçalves Azevedo - Professora Auxiliar convidada do Departamento de Engenharia Informática da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto - Diretora dos Serviços de Documentação e Informação da FEUP.

Porto, 18 de Julho de 2012.

NOTA PRÉVIA

A presente dissertação de mestrado foi redigida em Português brasileiro (pt-BR) e segue as regras do novo acordo ortográfico. As citações e referências bibliográficas foram elaboradas de acordo com o Estilo Chicago 16thB com recurso ao software de gestão bibliográfica EndNote X5.

Dedico este trabalho aos meus netos:

Amanda, Alceu, Matheus e Arthur

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, aos meus orientadores, professora Dra. Ana Maria Gomes Gonçalves Azevedo e o professor Tom D. Wilson, pelo apoio, incentivo e pelas valiosas discussões mantidas durante este período, sem os quais este trabalho não seria possível. Agradeço também ao professor Dr. David Allen, do Department of Information Studies da University Sheffield, que prontamente, disponibilizou seu tempo para o contributo deste trabalho.

Aos amigos, colegas de turma e professores do MCI, pela acolhida e carinho dispensados nestes dois anos na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, em especial ao colega Ermelindo Antônio Quilambo e Alberto Nunes Fernandes pela generosa contribuição e atenção. À professora Dra. Maria Fernanda Martins, pelo auxílio na composição da investigação, compartilhando sempre sua alegria e espontaneidade.

Ao professor Dr. Marcos Flávio de Oliveira Schiefler Filho, Diretor-Geral da Universidade Tecnológica Federal do Paraná Câmpus Curitiba, por propiciar condições para que eu realizasse o mestrado, meus sinceros agradecimentos.

Ao professor Silvino Iagher, à bibliotecária Rosângela Iara dos Santos e à amiga Silvia Wutske, pela dedicação, paciência e disponibilidade com que deram respostas às minhas solicitações.

Agradeço aos amigos, colegas de trabalho da Universidade Tecnológica Federal do Paraná Câmpus Curitiba, que prestaram inestimável colaboração e apoiaram esta trajetória com palavras de incentivo e carinho. Ao bibliotecário Adriano Lopes, pela valiosa colaboração na realização das minhas pesquisas. À minha família, em especial minhas irmãs Sandra e Isabel Cristina pelo apoio e incentivo.

Às minhas filhas, Aline e Mariana, pela energia que transmitiram e inestimável apoio e carinho nesta jornada, mesmo a distância todo o meu amor.

Aos meus pais, pela minha vida toda a minha gratidão, sempre em minhas orações e pensamentos.

RESUMO

Os estudos de comportamento informacional abrangem uma ampla gama de áreas de pesquisa em Ciência da Informação sendo normalmente associados aos estudos de usuários, com incidência na comunicação, desenvolvimento de sistemas de informação, necessidades informacionais, entre outros estudos em vários campos, ligados ao uso da informação. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é estudar o comportamento informacional e uso da informação dos docentes da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, em Portugal, e da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Curitiba, no Brasil, identificando padrões comuns e contextos que podem diferenciar os comportamentos. Com base na revisão de literatura, são apresentados estudos e modelos de necessidades e do comportamento informacional e a evolução histórica acerca dos estudos de usuários e das necessidades informacionais. Abordam-se os conceitos de informação e conhecimento, o papel da biblioteca universitária, o docente no contexto informacional e os serviços e recursos disponibilizados pelas bibliotecas das instituições envolvidas. A pesquisa é exploratória, e foi aplicado um questionário com foco em identificar as fontes e os recursos disponibilizados pela biblioteca que os docentes utilizam e outras fontes e recursos utilizados, principalmente no ambiente Web. São apresentados os resultados, seguidos da análise da investigação e a comparação das práticas dos docentes das duas comunidades acadêmicas. Ao final, algumas recomendações que visam contribuir para a melhoria dos serviços e do atendimento nas bibliotecas.

Palavras-Chave: Biblioteca universitária; Comportamento informacional; Práticas informacionais.

ABSTRACT

The information behaviour studies span a wide range of research areas in information science which are associated with user studies, communication, development of information systems, information needs, among other studies in various fields related to the use of information. In this context, the objective is to study the information behaviour and use of information of professors of the Faculty of Engineering of University Porto, in Porto, Portugal, and Federal Technological University of Paraná, Curitiba Câmpus, Brazil, identifying common patterns and contexts that may differentiate the behaviours. Based on the literature review, studies are presented and models of information behaviour and needs and about the historical evolution of user studies and information needs. It addresses the concepts of information and knowledge, the role of the university library, the teaching context and informational services and resources provided by libraries. The research is exploratory, and a questionnaire focusing on identifying the sources and resources provided by the library that professors use and other sources and the resources used, especially within the web results are presented, followed by analysis of research and comparison practices of professors of the two academic communities. Finally, some recommendations aimed at contributing to the improvement of services and attendance in libraries.

Keywords: University Library, Information behaviour; informational practices.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS E DE TABELAS	i
LISTA DE ABREVIATURAS E DE SÍMBOLOS	iii
INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO 1- O CENÁRIO DO DESENVOLVIMENTO DE COMPORTAMENTO INFORMACIONAL	5
1.1 Métodos e fontes de informação aplicados	6
1.2 A sociedade da informação no contexto informacional	7
1.2.1 Informação e conhecimento	7
1.2.2 Contribuições da Ciência da Informação	8
1.3 Conceito e contextualização de comportamento informacional	9
1.3.1 Evolução dos estudos de comportamento informacional	10
1.4 Estudos e modelos de comportamento informacional	14
1.4.1 Iniciativas e modelos de comportamento informacional existentes	16
1.4.2 Estudos de identificação do comportamento, busca e uso da informação dos engenheiros	17
1.4.3 Características do comportamento informacional dos engenheiros e uso da informação	20
1.5 O papel da biblioteca universitária no contexto do comportamento informacional	21
1.5.1 Recursos informacionais disponibilizados pelas bibliotecas universitárias	22
1.5.2 Uso e características das diversas tipologias documentais	23
1.5.3 Conceitos e relevância das tipologias documentais	24
1.5.3.1 E-Science, produz informação	25
1.5.3.2 O sistema de informação integrada, Engineering Information Village	26
1.5.3.3 O acesso livre e portais gratuitos	27

CAPÍTULO 2 - A UNIVERSIDADE ENQUANTO CENTRO DE CIÊNCIA E INOVAÇÃO28

2.1 Descrição das Instituições	29
2.1.1 A Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto - FEUP	29
2.1.2 A Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR	30
2.2 O professor universitário	31
2.2.1 O docente e a investigação científica	32
2.2.2 O docente no contexto informacional	33

CAPÍTULO 3 - PANORAMA DAS BIBLIOTECAS DA FEUP E UTFPR35

3.1 O Serviço de Documentação e Informação - SDI da FEUP	36
3.1.1 Os recursos informacionais do SDI	36
3.2 O Sistema de Bibliotecas da UTFPR	38
3.2.1 Os recursos informacionais do SIBI	39
3.3 Importância da biblioteca da instituição para o docente	40
3.3.1 Desenvolvimento de competências informacionais	41
3.3.2 Formação no ambiente universitário	42

CAPÍTULO 4 – PROCEDIMENTOS DA INVESTIGAÇÃO: UMA OPERAÇÃO METODOLÓGICA.....43

4.1 Abordagem e confiabilidade no processo de aplicação do inquérito	43
4.2 Personalização dos itens do processo de investigação	44
4.3 Caracterização do tratamento dos dados	45

CAPÍTULO 5 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS47

5.1 Identificação e área científica do docente	47
5.2 Uso e satisfação dos serviços prestados pela biblioteca	51
5.3 Fontes de informação e recursos informacionais utilizados pelos docentes	57

CONSIDERAÇÕES FINAIS	70
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
ANEXOS	80
ANEXO 1. Interface da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto - FEUP	81
ANEXO 2. Interface da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR.....	82
ANEXO 3. Homepage dos Serviços de Documentação e Informação, SDI da FEUP	83
ANEXO 4. Página inicial do catálogo da biblioteca - Sistema ALEPH	84
ANEXO 5. Homepage do Sistema de Bibliotecas da UTFPR – SIBI	85
ANEXO 6. Página inicial de consulta ao acervo da biblioteca - Sistema Pergamum	86
ANEXO 7. Inquérito on-line	87
ANEXO 8. Quantidade de respostas quanto ao funcionamento e a utilização da biblioteca	95
ANEXO 9. Número de respostas quanto ao uso dos serviços da biblioteca	96
ANEXO 10. Quantidade de respostas quanto ao uso do portal da biblioteca	97
ANEXO 11. Resultados do número de respostas das fontes de informação utilizadas pelos docentes	98
ANEXO 12. Bases de dados utilizadas pelos docentes	99
ANEXO 13. Resultados da utilização dos recursos informacionais na Web pelos professores	100

LISTA DE FIGURAS, GRÁFICOS E TABELAS

ÍNDICE DE FIGURAS

FIG.1 - THE INFORMATION BEHAVIOUR FIELD (WILSON, 1994)	17
FIG. 2- ACESSO ÀS BASES DE DADOS DA ENGINEERING VILLAGE, (www.ei.org. 2012)	26
FIG. 3- EXEMPLO DE RECURSO DE PESQUISA, PATENTES (SDI - FEUP, 2012)	37
FIG. 4 – RECURSO DE PESQUISA DO @FEUP REPOSITÓRIO (SDI - FEUP, 2012)	38
FIG. 5 – INTERFACE DO PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES (www.periodicos.capes.gov.br 2012)	39
FIG. 6 – RECURSO DE PESQUISA DO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UTFPR – RIUT	40
FIG. 7 – POLÍTICAS DE FORMAÇÃO PARA COMPETÊNCIA INFORMACIONAL	42

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRAF.1- SATISFAÇÃO DOS DOCENTES QUANTO AOS SERVIÇOS PRESTADOS PELA BIBLIOTECA	55
GRAF.2 - DIFICULDADES DE ACESSO E USO DOS RECURSOS DA BIBLIOTECA	56
GRAF.3 - TIPOLOGIAS DOCUMENTAIS UTILIZADAS PELOS PROFESSORES	58
GRAF.4 - ACESSO DOS PORTAIS GRATUITOS PELOS DOCENTES	64
GRAF.5 - GESTÃO DE REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1 - EVOLUÇÃO DOS ESTUDOS DE USUÁRIOS (COSTA,2010, ADAPTADO DE FERREIRA, 2002)	14
TABELA 2 - PERCENTUAL DE RESPOSTAS DA FEUP E DA UTFPR	46
TABELA 3 - ESTATÍSTICA DESCRITIVA DA FAIXA ETÁRIA DOS DOCENTES DA FEUP E UTFPR	48
TABELA 4 - RESPOSTAS POR DEPARTAMENTO - FEUP	48
TABELA 5 - RESPOSTAS POR DEPARTAMENTO - UTFPR	49
TABELA 6 - ÁREA CIENTÍFICA DE ATUAÇÃO DOS DOCENTES	50

TABELA 7 - FREQUÊNCIA E USO DO ESPAÇO FÍSICO DA BIBLIOTECA	51
TABELA 8 - RECURSOS INFORMACIONAIS DISPONIBILIZADOS PELA BIBLIOTECA.....	53
TABELA 9 - DISPONIBILIZAÇÃO DO MATERIAL BIBLIOGRÁFICO ON-LINE	54
TABELA 10 - UTILIZAÇÃO DAS TIPOLOGIAS DOCUMENTAIS	59
TABELA 11 – REVISTAS ELETRÔNICAS DISPONÍVEIS NA BIBLIOTECA / PERIÓDICOS CAPES	62
TABELA 12 - REDES SOCIAIS NO USO ACADÊMICO	69

LISTA DE ABREVIATURAS E DE SÍMBOLOS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

AFNOR - Association Française de Normalization

ALA - American Library Association

ANSI - American Standards Institute

ARIST - Annual Review of Information Science and Technology

ASLIB - The Association for Information Management

ASME - American Society of Mechanical Engineers

ASTM - American Society for Testing and Materials

BIREME - Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEN - European Committee for Standardization

CNPQ - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

DIN - Deutsches Institut für Normung

DOAJ - Directory of Open Access Journals

FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

FEUP - Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

IBICT - Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia

IEC - International Electrotechnical Commission

IEEE - Institute of Electrical and Electronic Engineers

IPQ - Instituto Português da Qualidade

ISO - International Organization for Standardization

MEC - Ministério da Educação e Cultura

RCAAP - Repositório Científico de Acesso Aberto em Portugal

SciELO - Scientific Electronic Library Online

SDI - Serviço de Documentação e Informação

SIBI - Sistema de Bibliotecas da UTFPR

TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação

UE - União Européia

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

UNICAMP - Universidade de Campinas

UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

INTRODUÇÃO

O estudo do comportamento informacional é uma área definida de investigação no âmbito da Ciência da Informação, e muitas pesquisas estão começando a mostrar os benefícios que estes estudos podem contribuir para a área científica da informação. Estes estudos abrangem uma ampla gama de áreas de pesquisa em Ciência da Informação que são associados aos estudos de usuários, comunicação, desenvolvimento de sistemas de informação, necessidades informacionais, entre outros estudos em vários campos, ligados ao uso da informação.

Nas bibliotecas, conhece-se muito sobre planejamento, aquisição, organização, controle e desenvolvimento de coleções, mas é preciso ter em conta o uso da informação e dos sistemas, principalmente como são utilizados pelos usuários. Evidentemente, estas atividades são indispensáveis para os serviços, mas a preocupação não deve ser apenas com a funcionalidade de uma organização, mas também com as pessoas envolvidas.

Assim, no âmbito do desenvolvimento deste estudo, a investigação realizada a partir de uma amostra acerca da questão proposta do comportamento informacional, resume-se na questão de perceber as práticas de pesquisa e informação da comunidade dos docentes, engenheiros, investigadores da FEUP e UTFPR e também perceber se existem diferenças nestas práticas e a possibilidade de explicá-las.

Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo geral estudar o comportamento informacional e uso da informação por parte dos docentes da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, em Portugal, e da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Curitiba, no Brasil.

Face ao questionamento na investigação proposta, define-se assim os seguintes objetivos específicos instrumentais:

- Descrever as práticas de comportamento informacional dos investigadores e engenheiros da FEUP e da UTFPR.

- Verificar se existem diferenças de comportamento e tentar explicar as razões destas diferenças.
- Identificar os fatores que deram origem a estes elementos diferentes, que podem originar nas diferenças culturais das duas universidades, visto que se situam em continentes diferentes. A cultura e o ambiente também podem propiciar comportamentos diferenciados, dado as necessidades regionais e ambientais de cada universidade.
- Perceber as variáveis que interferem no comportamento.

É um estudo voltado para análise e compreensão de práticas de pesquisas de informação, considerando que estas revelam necessidades que cruzam as percepções com as suas efetivas práticas e níveis de satisfação, além de uma comparação do comportamento de pesquisa e uso da informação por parte dos docentes das comunidades.

Para este estudo, com a visão de conhecer as práticas no ambiente informacional, também se vai realizar um estudo comparativo e tentar explicar as diferenças, considerando os comportamentos de pesquisa e informação. A forma como os usuários refletem sobre a própria informação e os recursos que utilizam. O estudo tem a finalidade de apresentar e explicar as razões destas diferenças.

Em outro segmento, pretende-se identificar quais os recursos informacionais e materiais bibliográficos que são utilizados. Um dos questionamentos considerado importante é saber que, além dos recursos existentes que a biblioteca disponibiliza, se usam outras fontes de informação. Como resultado, espera-se com o desenvolvimento deste estudo identificar o comportamento informacional dos docentes, como agem em sua formas de busca e uso da informação, e o grau de satisfação destes pesquisadores ao utilizarem os sistemas e serviços oferecidos pela biblioteca.

À medida que conhecemos o comportamento informacional dos usuários torna-se possível melhorar os serviços nas bibliotecas, obter recursos informacionais de qualidade e que atendam suas necessidades.

Sousa (2009) observa que a biblioteca universitária tem sido vista frequentemente como ambiente de apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão da Universidade, e que sua função é contribuir para a inserção do estudante no universo da pesquisa acadêmica, desenvolvendo atividades de mediação junto ao usuário nos processos de busca da informação, para que ele tenha condições de transformá-la em conhecimento.

A estes estudantes juntam-se os investigadores, que contribuem efetivamente para o desenvolvimento e o crescimento das instituições de ensino. A questão é se este pesquisador, ao recorrer às fontes e recursos informacionais existentes e oferecidos pela biblioteca, encontra o que procura, pois ainda, segundo Sousa, poderá gerar naturalmente muita angústia e ansiedade por parte do usuário não saber localizar as fontes de informações que deseja. Para melhor conhecer nosso usuário, a realização de um estudo de investigação é um dos processos que aproxima mais conhecer a realidade e entender estas práticas.

Buscamos neste trabalho, primeiramente, por meio da revisão de literatura apresentada no primeiro capítulo, definir os conceitos de comportamento informacional, assim como, uma apresentação sobre a evolução dos estudos de necessidades e de comportamento informacional. São descritas algumas iniciativas e apresentados modelos de investigação existentes, pois serviram de base para a construção deste estudo. Em seguida, uma definição das características destas necessidades, a busca e o uso da informação realizadas pelos docentes e engenheiros.

Na sequência, buscamos descrever o papel da biblioteca universitária no contexto informacional e alguns recursos informacionais disponibilizados pelas bibliotecas universitárias. São abordados também o uso e as características das diversas tipologias documentais, a definição dos conceitos e a relevância destas tipologias orientadas aos docentes.

No capítulo 2, apresentamos um pequeno panorama da universidade enquanto um centro de ciência e inovação, uma visão voltada para o interesse das pesquisas que são realizadas pelos investigadores, pesquisadores da universidade. A seguir, apresentamos as duas universidades envolvidas neste estudo com a finalidade de conhecer o universo em que os docentes investigadores atuam, descrevendo as áreas envolvidas.

Neste segmento, uma breve descrição do papel do professor universitário que deve ser visto como o pilar da educação, em que devemos centrar nossos esforços no sentido de entender e assegurar que os docentes estão desenvolvendo seus estudos e pesquisas em bases seguras e sólidas e de acesso o mais facilitado possível.

Em continuidade, no capítulo 3 são descritos o Serviço de Documentação e Informação da FEUP, SDI e o Sistema de Bibliotecas da UTFPR Câmpus Curitiba, SIBI onde são apresentados os recursos informacionais disponibilizados por estas bibliotecas, seguidos da importância e da relevância destas bibliotecas para os docentes da universidade.

No capítulo 4, apresentamos os procedimentos da investigação, onde são descritos o desenvolvimento do processo de aplicação do inquérito por meio de um questionário online. No capítulo 5, são apresentados os resultados do questionário, mediante análise da amostra, justificando a proposta do estudo sob o ponto de vista de uma avaliação e sua aplicabilidade e adequação como estudo de necessidades de informação. Para finalizar, a apresentação das considerações finais com algumas recomendações, no sentido de contribuir de forma mais eficaz às necessidades informacionais dos investigadores.

Na perspectiva da Ciência da Informação, os estudos de comportamento informacional contribuem para facilitar que as bibliotecas disponibilizem seus produtos e serviços que são essenciais às atividades de pesquisa dos docentes e daqueles que trabalham com investigação. É nesse contexto que se justifica a relevância da presente pesquisa, que confirma a importância dessas investigações de práticas informacionais significando que a biblioteca deve atuar não apenas como apoio, mas sim como modelo de mediação institucional na formação do pesquisador, exercendo um papel ativo e inovador.

CAPÍTULO 1

O CENÁRIO DO DESENVOLVIMENTO DE COMPORTAMENTO INFORMACIONAL

Os estudos sobre o comportamento informacional são crescentes na literatura das Ciências da Informação e frequentemente estão voltados para o desenvolvimento e implantação dos serviços das bibliotecas. Atualmente, com a maioria dos recursos disponíveis on-line, torna-se fundamental que os profissionais da informação invistam numa maior compreensão das necessidades de seus usuários. Esses estudos, que possibilitam a compreensão dessas necessidades, são realizados pelas bibliotecas por meio de avaliações e, muitas vezes, divulgados na literatura profissional. Esta afirmação está evidenciada no artigo de Engel e Kelp (2011) onde mencionam também que muitos artigos, escritos por profissionais, apresentam resultados pouco amplos e que a realização desses estudos podem ser caros e demorados. Ademais, é importante apresentar resultados e conclusões significativos para maximizar as atividades das bibliotecas e a atividade profissional.

Face ao crescente desenvolvimento de estudos nesta área buscamos neste trabalho, primeiramente por meio da revisão de literatura, definir o conceito acerca do comportamento informacional e identificar algumas das características que justificam estes estudos. Uma vez definidos estes conceitos, procuramos também entender como estes estudos foram desenvolvidos, quais as teorias apresentadas e os modelos de comportamento informacional desenvolvidos. Analisamos de forma crítica a contribuição destes estudos para a área pesquisada e a aplicação neste trabalho.

Além disso, para melhor contextualizar o interesse neste trabalho em desenvolver um estudo do comportamento informacional de docentes do ensino superior, buscamos conhecer os estudos existentes em outras instituições de ensino superior, com o objetivo de auxiliar na aplicação deste estudo, considerando obter subsídios que ajudem a identificar as práticas informacionais e a possibilidade de encontrar dados que ajudem a fazer uma comparação destas práticas com os docentes das universidades estudadas.

1.1 Métodos e fontes de informação aplicados

Visando atingir o maior grau de confiabilidade possível, iniciamos a revisão de literatura procedendo à seleção das fontes de informação utilizadas e consideradas relevantes. Alguns critérios foram determinados no sentido de abranger recursos importantes e significativos. Primeiramente, foram considerados documentos com acesso de texto integral, documentos de base teórica de grande relevância na área e de nível internacional. Também foram consideradas fontes de informação da atualidade e específicas de acordo com o tema deste trabalho, com refinamento dos últimos cinco anos.

Foram realizadas pesquisas junto aos recursos informacionais disponibilizados pela FEUP, nas bases de dados do SDI. A busca foi realizada na área de engenharia nas bases de dados Compendex, Web of Science e Scopus e na área das ciências sociais, a base de dados ERIC para recuperação de artigos científicos. Outras pesquisas foram realizadas nas revistas da área de Biblioteconomia e Ciência da Informação. A Revista de Ciência da Informação, uma publicação do Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia (IBICT) e da Revista Perspectivas em Ciência da Informação, uma publicação da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Outras entidades e instituições pesquisadas foram as Annual Review of Information Science and Technology (ARIST), The Association for Information Management (ASLIB) e American Library Association (ALA). Vale ainda adicionar os periódicos Information Processing and Management e Information Research.

Julgamos relevante a consulta na Scientific Electronic Library Online (SciELO), uma biblioteca eletrônica que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos brasileiros. É o resultado de um projeto de pesquisa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) em parceria com o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME). O Projeto conta com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), e tem por objetivo o desenvolvimento de uma metodologia comum para a preparação, armazenamento, disseminação e avaliação da produção científica em formato eletrônico.

1.2 A sociedade da informação no contexto informacional

Foram muitos os acontecimentos ocorridos na história da humanidade e que foram importantes na vida social do ser humano, mas a revolução da tecnologia e da informação, ocorrida no final do século XX, modificou e transformou a sociedade de maneira significativa e revolucionária, alterando as formas de vida não só das pessoas, mas também das organizações. Justamente a partir desse momento, como afirma Castells (2000), passamos a viver a era da informação.

Como observado por Bell (1989), as sociedades humanas existem porque coordenam suas atividades e prosperam por meio de transações, bens e serviços que podem ser trocados de acordo com as necessidades de cada indivíduo e afirma que o ponto central é a informação. A informação é vital nas atividades das organizações, como por exemplo, nas notícias de um evento ou nos preços de mercado, pois o sucesso de uma empresa depende em parte da rápida transmissão de informações precisas.

Construir uma sociedade onde todos possam criar, acessar, utilizar e compartilhar informações e conhecimento é provavelmente um grande desafio enfrentado pelas organizações e empresas no mundo (Tarapanoff, 2006).

1.2.1 Informação e conhecimento

A definição de informação possui ampla abordagem na literatura e várias interpretações e conceitos. Por isso, cientistas da informação estão revendo e redefinindo regularmente os alicerces fundamentais que avaliam esses conceitos. Para resumir, assim como tentar clarificar e objetivar o conceito, definimos aqui o termo informação sob a interpretação de Debons (1984), que argumenta em seu artigo e também publicado num grupo de quatro artigos resultados de um estudo crítico, que a informação é “um estado de consciência e das manifestações físicas que se formam. A informação, como um fenômeno, representa um processo e um produto, um estado cognitivo e afetivo. Pode ser um movimento, um gesto, a fala, um documento escrito, etc”.

O conhecimento como definido por Debons (1984) representa um estado cognitivo e afetivo que encontra definição no significado e na compreensão. O conhecimento reflete-se nas questões de como e do porquê se estende do estado de consciência, que provém da informação. “O conhecimento pode ser gerado de uma representação física, encontrado nos produtos de material, como, por exemplo, as tecnologias, livros, filmes, entre outros.”

Silva e Ribeiro (2001), analisam a informação sob um paradigma sociológico onde apontam que a informação emergiu da rápida evolução das sociedades industrializadas, que resultaram dos impactos econômicos, políticos e sociocultural, sendo indispensável no desenvolvimento científico e que a informação não é apenas um fenômeno, mas um processo formado por um conjunto que chamam de etapas (criação, difusão, organização, armazenamento, pesquisa e uso). Ainda mencionam que deve-se, sobretudo, “refletir sobre um olhar epistemológico dentro da ciência moderna, onde podem ser analisadas questões importantes e essenciais”. Complementam que a natureza do tratamento da informação está nas diversas ciências sociais como a Biblioteconomia e Arquivística, História, Economia, Sociologia, entre outras.

1.2.2. Contribuições da Ciência da Informação

A Ciência da Informação estuda as propriedades gerais da informação e é utilizada em diversos contextos sociais e organizacionais. Identifica-se nos estudos de comunicação da informação na sociedade, facilitando o processo de transferência da informação. A relação interdisciplinar está ligada à Biblioteconomia e à Ciência da Computação, aliando assim a natureza da informação e o uso com o tratamento de algoritmos relacionados à informação. A Ciência da Informação contribui principalmente com os estudos de necessidades informacionais e uso da informação (Tarapanoff, 2006).

A finalidade da Ciência da Informação é facilitar a comunicação de informação entre os seres humanos, principalmente na transmissão do conhecimento para aqueles que dela necessitam. Em Belkin (1976), podemos observar a preocupação da Ciência da Informação na transmissão do conhecimento, o que nos dias atuais ainda ocorre, mas tem evoluído consideravelmente, tornando-se muito mais importante para a sociedade. A transmissão do conhecimento, para aqueles que precisam, é uma reinserção social de responsabilidade da Ciência da Informação, uma vez que a disciplina atual surgiu a partir de outras anteriores, e

tem-se transformado nos últimos anos, especificamente preocupada com a informação no contexto da comunicação.

1.3 Conceito e contextualização de comportamento informacional

O estudo do comportamento informacional é uma área definida de investigação no âmbito da Ciência da Informação, e muitas pesquisas mostram os benefícios que estes estudos podem contribuir para a área científica da informação. Os trabalhos da Segunda Conferência de Informação de 1998, mostraram um notável grau de modelos e métodos para investigar o comportamento informacional. Novos temas surgiram e tem se expandido muito além da preocupação das necessidade de serviços de informação e, até mais recentemente, na busca estreitamente associada com a recuperação da informação (Wilson, 2000).

Observa-se uma evolução dos estudos comportamento informacional, partindo de uma perspectiva restrita para uma mais abrangente, tanto quanto nos conceitos, quanto nos métodos empregados e nos grupos estudados. Vários estudiosos definem o comportamento informacional de varias maneiras, mas vamos elucidar a compreensão de Wilson (2000), que nos parece analisar de maneira mais abrangente o conceito de comportamento informacional que propõe quatro definições:

A primeira definição é o comportamento informacional, como o ser humano se comporta em relação ao uso de fontes e dos canais de informação, inclui um comportamento ativo, no que se refere à comunicação com outras pessoas e um comportamento passivo, que é sem a intenção de agir com a informação dada. A segunda definição, o comportamento de busca de informação, onde o individuo busca a informação com o objetivo de satisfazer suas necessidades.

A terceira definição, o comportamento de pesquisa de informação, consiste na interação com os sistemas de informação de todos os tipos, podemos exemplificar, a interação homem-computador (uso de maquinas, periféricos, etc.) e no nível intelectual, onde o indivíduo busca estratégias ou determina critérios para decidir ou selecionar o que lhe é útil. Também envolve atos mentais, que poderá julgar a relevância de dados ou as informações recuperadas para suas necessidades. A quarta e última definição, diz respeito ao comportamento do uso da informação, que é o conjunto de ações físicas e mentais que

estão envolvidas na incorporação de informação aos conhecimentos existentes da pessoa. Os atos físicos podem ser por exemplo, notar a importância ou o significado de um texto e os atos mentais, a pessoa pode fazer por exemplo, uma comparação de novas informações com o conhecimento que possui. O modelo concebido por Wilson, encontra-se no próximo tópico que apresenta as iniciativas e modelos de comportamento informacional.

1.3.1 Evolução dos estudos de comportamento informacional

O conhecimento mais aprofundado sobre estudos de comportamento informacional de usuários, e como são tratados na literatura da Ciência da Informação e Biblioteconomia, podem ser observados nas últimas seis décadas. Buscamos ressaltar neste capítulo a evolução e as contribuições mais importantes nesta área de estudo de usuários e de práticas informacionais.

No início, esta área estava incluída dentro de um grande assunto chamado levantamento bibliográfico, uma coleção sistemática de dados relacionados às atividades, operações, pessoal, uso e usuário. Lancaster, (1977 p. 134) ao traçar a evolução histórica dos levantamentos bibliotecários, afirma que “a pesquisa pioneira remonta ao ano de 1876, quando o relatório *Public Librarians in the United States* divulgou fatos e dados estatísticos sobre as bibliotecas públicas norte-americanas”.

Os estudos sobre usuários são identificados desde 1916, com uma série de pesquisas nos anos de 1920 e 1930. Várias pesquisas eram realizadas principalmente em como as pessoas liam e como usavam as bibliotecas, mas não há nenhuma menção nesses estudos com referência às necessidades de informação. As primeiras investigações foram realizadas a partir da Conferência de Informação Científica da Royal Society de 1948, no Reino Unido (Wilson, 1994).

Os primeiros estudos voltados às necessidades de usuários tinham, inicialmente, o objetivo de aperfeiçoar os serviços e produtos prestados pelas bibliotecas. Em 1958, na Conferência Internacional de Informação Científica, em Washington, Estados Unidos, foram apresentados trabalhos que despertaram a atenção dos participantes para a importância dos estudos das necessidades dos usuários. Os estudos relataram que a grande parte ainda estavam concentrados no sistema e não nos usuários (Wilson, 1994).

As pesquisas sobre necessidades de informação continuaram e no início anos 60, muitos estudos começaram a aparecer, mas a preocupação ainda era principalmente identificar com que frequência era usado um determinado documento ou outros comportamentos quantitativos, e não eram detalhados os tipos de comportamento informacional, segundo Baptista e Cunha, (2007). Vale ressaltar que estes estudos eram direcionados aos serviços, à organização bibliográfica, e não permitiam avaliar o comportamento dos usuários ou sua necessidade específica.

Uma série de revisões acerca do assunto necessidades e uso da informação nas áreas de ciência e tecnologia foram realizados por Menzel (1966) que de 1963 a 1965, estabeleceu definições e conceitos, argumentando que estudo de necessidades e uso devem estar voltados para o comportamento e experiências dos usuários, considerado geralmente um ator no processo de sistemas de informação. O autor ainda evidencia que o usuário será dependente do sistema e o usa mesmo não considerando satisfatório, ou que sabe utilizá-lo de maneira adequada. Se o usuário tem dificuldades na utilização do sistema haverá algum tipo de instrução a ser dada, de modo que irá aprender a interagir com o sistema.

Outra revisão dos estudos acerca das necessidades e uso da informação foi realizada por Paisley (1968), o qual descreve que muitos estudos apresentavam problemas de metodologia e não eram conclusivos, principalmente por não serem consideradas a quantidade de informações disponíveis, o contexto em que estas informações foram usadas, a motivação, as características pessoais, profissionais, entre outros. Paisley (1968), considerou que os trabalhos poderiam servir para o desenvolvimento de sistemas de informação pela qualidade apresentada e propõe que novos estudos poderiam utilizar novas metodologias para o fortalecimento da teoria.

Na década de 70, os estudos passaram a ser sobre como a informação é obtida e como é usada. O estudo de Martyn (1974) ressalta que começa uma nova etapa para os estudos de usuários. Comenta que as publicações diminuíram, mas observou que os estudos estavam direcionados aos sistemas e tinham um objetivo, que era mudar serviços específicos. Esses estudos passaram a ser analisados sob o ponto de vista dos usuários e com a adoção de novas metodologias. Completa que nesse período passa-se a reconhecer a complexidade das necessidades de informação dos usuários, visando ampliar a compreensão acerca do comportamento informacional.

A literatura sobre o estudo de usuários aumentou bastante no âmbito internacional, principalmente nos Estados Unidos e Inglaterra. Em 1976, foi criado na Universidade Sheffield, Reino Unido, dentro da Escola de Pós-Graduação de Estudos de Biblioteconomia e Informação, o Centre for Research on User Studies, Escola em Sheffield, hoje Departamento de Estudos da Informação, com o objetivo de desenvolver, apoiar e divulgar estudos na área. O centro realizou cursos de treinamento em métodos de pesquisa e investigações em diversas áreas do conhecimento e contribuiu significativamente para o desenvolvimento de estudos de usuários no Reino Unido (Wilson, 1994).

Vários artigos sobre a temática estudos de usuários e necessidades de informação são publicados no Annual Review of Information Science and Technology (ARIST) e em muitas publicações em revistas especializadas nas áreas de Ciência da Informação. Em Dervin e Nilan (1986), apontam-se alguns fatores críticos, no sentido de salientar o enfoque dado a estes estudos que a comunidade especializada da área têm apontado a preocupação quanto à questão das metodologias utilizadas para estudar e pesquisar necessidades e uso.

a) Os termos informação, uso da informação e necessidades da informação, não são utilizados de forma adequada, faltando uniformidade nas pesquisas.

b) Faltam metodologias específicas, com mais rigor e abrangência científica.

c) Ausência em definir claramente as variáveis e as questões de pesquisa.

O estudo de usuários, a partir de 1980, teve como objetivo possibilitar o desenvolvimento de serviços e sistemas de informação. Muitos estudos estavam centrados nos sistemas e nos modelos tradicionais, e não viam os usuários como indivíduos que tinham objetivos e com capacidades para tomarem decisões. Existia uma passividade por parte dos usuários, recebiam a informação de forma objetiva, pois não possuíam interação com os sistemas de informação, apenas o utilizavam. Nessa década, os estudos de comportamento eram realizados por meio de estatísticas e modelos aplicados em várias situações, que culminavam com resultados quantitativos. (Dervin and Nilan, 1986).

Ao final da década de 80, os estudos passam por uma ótica mais centrada no usuário, reconhecendo que as necessidades de informação ocorrem tanto no âmbito cognitivo quanto no âmbito sociológico. As pesquisas têm a finalidade de conhecer as características de cada usuário, abordando questões relativas à motivação, estilos de aprendizagem, tipos de personalidades e vários fatores semânticos. Muitos pesquisadores estão associados com estas questões e com as mudanças ocorridas, entre eles podemos citar: Wilson, Dervin, Ellis e Kuhlthau (Hewins, 1990).

Na percepção de vários pesquisadores, apesar dos esforços e embora a situação tenha mudado bastante nos últimos anos, os trabalhos ainda são escassos. Observam-se consideráveis investigações entre os projetos de sistemas para estudos centrados nas pessoas. Nas pesquisas realizadas dos estudos da Royal Society, os resultados mostram que existe um certo conservadorismo, e ainda continuam a prevalecer atitudes e práticas tradicionais (Wilson 1994).

Para obter melhor visualização e clareza das fases de evolução dos Estudos de Usuário, apresentamos na Tabela 1, esta evolução definida por Costa, 2010.□

Tabela 1 - Evolução dos Estudos de Usuários

DÉCADA	FASES DE EVOLUÇÃO DOS ESTUDOS DE USUÁRIOS
Final da década de 1940	Os Estudos de Usuários tinham como finalidade agilizar e aperfeiçoar serviços e produtos prestados pelas bibliotecas. Tais estudos eram restritos à área de Ciências Exatas.
1950	Intensificam-se os estudos acerca do uso da informação entre grupos específicos de usuários, agora abrangendo as Ciências Aplicadas.
1960	Os Estudos de Usuários enfatizam agora o comportamento dos usuários; surgem estudos de fluxo da informação, canais formais e informais. Os tecnólogos e educadores começaram a ser pesquisados.
1970	Os Estudos de Usuários passam a preocupar-se com mais propriedade com o usuário e a satisfação de suas necessidades de informação, atendendo outras áreas do conhecimento, como: humanidades, ciências sociais e administrativas.
1980	Os estudos estão voltados à avaliação de satisfação e desempenho
1990	Os estudos estão voltados ao comportamento informacional, que define como as pessoas necessitam /buscam/fornecem/usam a informação em diferentes contextos, incluindo espaço de trabalho e vida diária.
1ª Década do Século XXI	Os estudos estão voltados tanto para o comportamento informacional quanto para a avaliação de satisfação e desempenho, enfatizando a relação entre usuários e sistemas de informação interativos, no contexto social das TICs.

Fonte: Costa (2010), adaptado de Ferreira (2002).

1.4 Estudos e modelos de comportamento informacional

Para Lucas et al. (2008, p. 63), “Estudo de usuários é uma investigação realizada para identificar e caracterizar os interesses, as necessidades e os hábitos de uso de informação dos usuários reais e ou potenciais de um sistema de informação”. Estes estudos são muito importantes, pois procuram conhecer o perfil dos usuários, suas formas de busca e uso da informação e suas necessidades.

A maioria das pesquisas acerca de estudo de usuários estão voltadas para o desenvolvimento dos sistemas de informação e não um estudo centrado no usuário. Estes estudos de usuários, voltados para o desenvolvimento de sistemas de informação, não eram focados nas pessoas (Wilson, 1994).

Com base nestas afirmativas, não basta a biblioteca disponibilizar material bibliográfico, livros, periódicos, bases de dados e equipamentos de última geração e vários recursos online, o que realmente é preciso, que tais recursos estejam mobilizados a favor dos usuários. Na verdade, as tecnologias e os sistemas de informação devem ser aliados, no esforço de atender às necessidades dos usuários.

Em continuidade e observação aos estudos de Wilson, permite-nos verificar que os estudos sobre o desenvolvimento de sistemas são relevantes e úteis mas não estão voltados completamente aos interesses dos usuários, não atendem às suas necessidades de informação, pois, dessa forma, são as pessoas que precisam se adaptar aos sistemas, às formas de busca e recuperação da informação e deveria ser o contrário, ter uma integração das necessidades de informação, com a busca de informação, comportamento e uso da informação. Wilson (1994) ainda complementa, que a integração com os estudos de comunicação, em que os modelos de comportamento de comunicação podem ser incorporados ao estudo de comportamento na busca de informação.

Um fator importante é a imagem das bibliotecas universitárias, que representam um papel em potencial nas Universidades por atender as necessidades de informação e sua importância como parte integrante de um sistema de informação. Este assunto está descrito nos próximos capítulos, visto que abordamos de uma forma mais abrangente. Estudos indicam que a maioria das pessoas procuram a biblioteca ou o centro de documentação para realizarem suas pesquisas na busca de informação.

Um dos temas também em discussão por vários pesquisadores é o fato que a Ciência da Informação está envolvida nos estudos relacionados às necessidades de informação, mas mesmo assim a maioria dos estudos estão no funcionamento de sistemas e nos mecanismos de recuperação da informação. Os estudos que foram desenvolvidos nestas últimas décadas se aproximam mais da perspectiva dos usuários e sua interação com sistemas e máquinas. Os modelos apresentados nestes estudos enfatizam mais a valorização do papel do usuário na transferência da informação (Martinez-Silveira and Oddone, 2007).

Estudos que analisaram as pesquisas realizadas sobre necessidades de informação apontaram um enfoque maior sobre o desenvolvimento de sistemas, do que um estudo voltado diretamente para o usuário, mas partindo da perspectiva que há um processo em

evolução e o crescimento do número de pesquisas na área, ocorrerá evidentemente daqui em diante, maior preocupação em priorizar as pessoas, no que diz respeito ao entendimento e satisfação de suas necessidades informacionais.

1.4.1 Iniciativas e modelos de comportamento informacional existentes

Em um projeto realizado em Universidades do Reino Unido, acerca de uma investigação das necessidades de gerenciamento de informações acadêmicas dos chefes de departamento, foi apresentado um estudo piloto, em que chefes entrevistados identificaram seus objetivos organizacionais e suas necessidades de informação (Greene and Loughridge, 1996). Este estudo mostrou que a abordagem pode ser utilizada com o objetivo de identificar as necessidades de informação dos gestores de informação e serem direcionadas, posteriormente, para o desenvolvimento de sistemas de informação.

Outro estudo apresentou um relatório com uma série de investigações no Reino Unido e Finlândia, em instituições acadêmicas e de negócios. Nestas investigações foram aplicados questionários com o objetivo de determinar as necessidades de informações nas organizações. Na abordagem foram identificadas as áreas críticas que permitiram a identificação dessas necessidades.

Este estudo demonstrou a importância da realização de uma abordagem, visto que, identificar as práticas informacionais, contribui satisfatoriamente para alcançar os objetivos de uma organização ou instituição como, por exemplo, podemos citar as Universidades. O estudo incluiu bibliotecários, gestores e dirigentes das organizações. A investigação contribuiu para uma imagem mais clara do papel atual das bibliotecas universitárias (Huotari and Wilson, 2001).

As técnicas utilizadas na maioria dos estudos, acerca das necessidades de informação, estão voltadas para resultados quantitativos. Possuem dados relevantes para identificação e resolução de problemas para melhoria dos serviços na biblioteca, mas não são suficientes para se conhecer a necessidade dos usuários. São necessárias outras técnicas de caráter qualitativo para identificação destas necessidades. É o podemos observar no estudo de Wilson (1994), a seguir.

Este autor desenvolveu um modelo inspirado nas necessidades das pessoas. É um modelo qualitativo, porque, na perspectiva do autor, estas necessidades podem ser de ordem fisiológicas, cognitivas ou afetivas. É um ponto de partida para os estudos das necessidades centrado no indivíduo, envolve o papel que ele desenvolve na sociedade, na sua vida pessoal, no meio ambiente e na sua vida profissional. O modelo também é um processo de informação, pois mostra que estas informações podem ser transferidas e posteriormente trocadas por informações de outras pessoas (Fig.1).

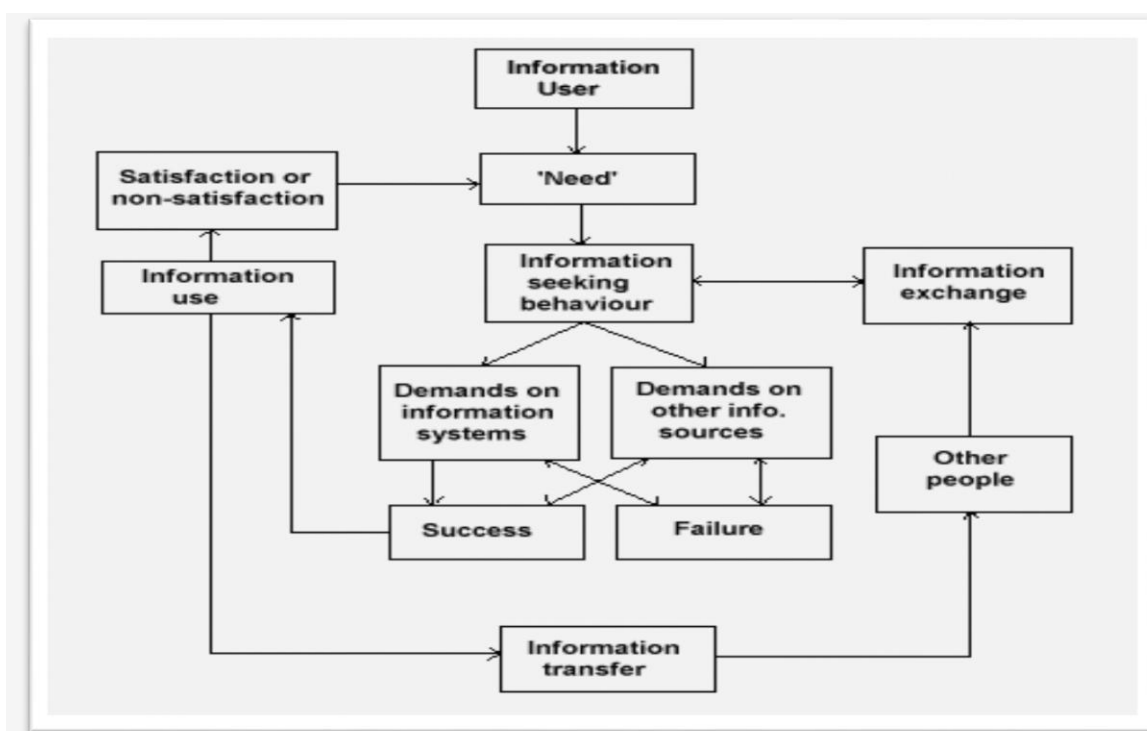


Figura 1: The information behaviour field (Wilson, 1994)

1.4.2 Estudos de identificação do comportamento, busca e uso da informação dos engenheiros

Um estudo, ao investigar o comportamento dos engenheiros na busca de informação, mostrou que foi aplicado um questionário com a finalidade de analisar se os engenheiros que trabalhavam em locais diferentes eram diferentes em seu comportamento na busca de informação. Os resultados apontaram que eles tinham comportamentos diferentes devido a

vários fatores que dificultavam o acesso ao uso de fontes e à biblioteca, um deles era a distância do local de trabalho e a biblioteca (Bigdeli, 2007).

Esta investigação apontou que os bibliotecários deveriam estabelecer algumas ações no sentido de facilitar o acesso à informação, ou seja, o acesso a materiais bibliográficos e fontes aos usuários que se encontravam em locais de trabalho distantes. Este estudo mostra que os profissionais da informação devem identificar seus usuários e satisfazer suas necessidades de forma a desenvolver e implementar recursos e serviços de apoio a estas necessidades. Além disso, também devem divulgar os serviços que estão disponíveis e como devem acessá-los.

Um outro estudo realizado apresenta uma pesquisa com engenheiros e identifica os tipos de problemas de informação que estes tinham, as fontes que usaram para resolver esses problemas e as razões para a sua seleção de fontes. Os dados coletados mostraram como é possível explorar este conceito e sua utilização. Na abordagem em que os engenheiros avaliaram as fontes de informação, o estudo ficou limitado provavelmente porque os engenheiros não entenderem o sentido de algumas questões. Para evitar este tipo de problema, deve-se estar atento aos dados formulados e deixar claro e evidente o que se quer saber e identificar.

Um dos resultados apresentados no estudo, e considerado como interessante, mostrou que os engenheiros utilizavam as redes sociais para buscar informações de interesse, o que nos leva a crer que estes engenheiros buscam informações com colegas ou profissionais da área. A abordagem do estudo foi promissora para descobrir as percepções do engenheiros e as interpretações dos dados podem ser aplicadas em projeto de sistema de informações e serviços (Fidel and Green, 2003).

Para investigar os engenheiros e saber como usam as fontes de informação, e aonde vão buscar, e também para verificar se existem diferenças no comportamento de busca de informação dos investigadores da FEUP e UTFPR, foi analisada a influência dos papéis dos engenheiros no artigo de Kwasitsu (2003) sobre busca de informação/comportamento.

Visando centrar os estudos nos hábitos de busca de informações e práticas dos investigadores, o artigo de Pinelli (1991) explora este assunto de forma a dar subsídios

para o contexto deste trabalho, apresentando aspectos importantes no que tange à prestação de serviços de informação e produtos que satisfaçam as necessidades dos engenheiros.

No estudo é abordado, que as necessidades específicas dos engenheiros não são conhecidas e nem compreendidas e o que se sabe ainda não foi aplicado aos serviços existentes. Um dos pontos relevante e que vale mencionar, também observados em outros estudos, é que os profissionais da informação continuam a exagerar nas tecnologias, em vez de se concentrarem na qualidade da informação, e na capacidade dessas informações atenderem as necessidades dos usuários.

Um estudo realizado com pesquisadores acadêmicos, em cinco universidades nos Estados Unidos nas áreas de ciências naturais, engenharia e medicina teve como foco compreender como esses acadêmicos estavam envolvidos na busca da informação científica e técnica e na identificação de correlações entre os comportamentos de busca de informação. O estudo obteve um alto nível de compreensão mas segundo Xi Niu e Hemminger (2011) houve limitações porque não se consegue captar alguns fatores ocultos que potencialmente podem contribuir para explicar o comportamento dos pesquisadores acadêmicos, devido ao estudo ser exploratório e não explicativo e às análises de regressão podem não responder as perguntas. Outro fator apontado, os dados coletados a partir de uma pesquisa pode proporcionar uma compreensão simplificada e superficial do comportamento humano.

O estudo de De Smet (1992) aborda sobre um inquérito realizado com engenheiros de uma grande empresa em que são coletadas informações sobre comportamento e atitudes em relação à produção, difusão e gestão na empresa. A ideia central do estudo é a noção do comportamento informacional, combinando as atividades e atitudes dos engenheiros com a informação técnica, visto como a parte vital e essencial do funcionamento da empresa. Esse estudo mostra a importância da comunicação dentro ou fora da empresa, que pode ajudar muito na promoção da eficiência desde um conjunto adequado de atividades até atitudes para com a informação.

1.4.3 Características do comportamento informacional dos engenheiros e uso da informação

Muitas são as pesquisas e definições sobre comportamento e práticas informacionais, a questão é que não se tem uma definição concreta, pois alguns pesquisadores acreditam ser uma área bem difícil de ser definida, porque vários estudos não são conclusivos e também os métodos empregados são fragmentados e considerados superficiais (Bettiol, 1990).

É uma área em constante evolução em que muitos estudos apresentam interesse em conhecer estas necessidades. Abordam principalmente o uso de bibliotecas e sistemas de informação, materiais bibliográficos, o acesso a catálogos, a formação de hábitos dos indivíduos e uso da documentação e informação (Bettiol, 1990).

Além dos aspectos mencionados deve-se considerar outros pontos apontados para estes estudos: a coleção completa das fontes disponíveis, os interesses pessoais do usuário, os aspectos econômicos dos usuários e o uso para qual a informação será utilizada (Paisley, 1968).

Na busca pelos hábitos de informação e das práticas dos engenheiros, traçamos aqui um pouco do perfil dos engenheiros na tentativa de conhecer seu comportamento e vida profissional. Pinelli (1991) foi um dos pesquisadores que mais investigou o comportamento dos engenheiros, e traçamos nos próximos parágrafos suas observações. Segundo o autor, os engenheiros necessitam de grande quantidade de informações para continuidade de seu trabalho. Os engenheiros usam a informação para produzir alguma mudança física no mundo, consomem a informação, transformam-na e fabricam um produto que contém informações. Sendo assim, define que:

- os engenheiros estão empenhados em resolver problemas para uma operação de resultado prático;
- usam e exploram o natural;
- buscam desenvolver e criar coisas;
- criam coisas e resolvem problemas.

O objetivo principal dos engenheiros é produzir ou desenhar um produto, processo ou sistema, e fazer contribuições originais à literatura. Os engenheiros não estão interessados em teorias, busca de dados, e guiam-se pela literatura tão próximo quanto estiverem de respostas confiáveis para as questões específicas.

Engenheiros preferem buscas informais de informação, especialmente em conversas individuais dentro da própria organização. Alguns estudos relatam que podem ter traços psicológicos que os levam a desenvolver problemas sozinhos ou com auxílio de um colega ao invés de encontrar respostas na literatura. Gostam de resolver seus problemas por si mesmos e são altamente independentes e autosuficientes.

Um fato observado é que os engenheiros leem menos, usam menos bibliotecas e a literatura e raramente usam serviços que estão direcionados para eles. Utilizam formas específicas de literatura, tais como manuais, normas, e relatórios técnicos. Procuram obter respostas aceitáveis para questões específicas e não coleções de documentos. Preferem os canais informais de informação, baseando-se no método da experiência e erro.

Assim sendo, os engenheiros confiam mais frequentemente em informações oriundas de colegas ou de fontes internas de informação do que na literatura publicada ou de origem externa à sua instituição, (Martinez-Silveira and Oddone, 2007 apud, Shuchman, 1981).

1.5 O papel da biblioteca universitária no contexto do comportamento informacional

A biblioteca não é uma entidade isolada, está inserida em um contexto maior que é a universidade. Ocupa um importante papel como um dos suportes básicos na provisão de informação no tocante às atividades acadêmicas, interagindo com a missão da universidade, efetivada pelo ensino, pesquisa e extensão.

O papel fundamental da biblioteca universitária é prover o acesso fácil aos documentos a seus usuários. Neste contexto, a biblioteca ocupa um lugar importante na vida acadêmica, “... a universidade atual pode ser considerada como um servidor de conhecimentos, que provê serviços e produtos, isto é, a criação, preservação, transmissão ou aplicação de conhecimento sob qualquer forma solicitada” (Cunha, 2000).

Em geral, estudos e investigações sobre necessidades de informação, comportamento informacional e percepções de usuários são realizados principalmente para verificar e avaliar os serviços prestados pelas bibliotecas, além de avaliar a qualidade em termos de acervo, seja a quantidade de títulos ou relevância ou a variedade de assuntos.

Estas pesquisas também são utilizadas para avaliar os sistemas de informação, a acessibilidade de Website e a usabilidade dos sistemas informatizados. A questão é que esses estudos possibilitam às bibliotecas realizarem avaliações, na tentativa de buscar qualidade e encontrar oportunidades de melhorias e ações que possam contribuir para melhorar os serviços oferecidos.

1.5.1 Recursos informacionais disponibilizados pelas bibliotecas universitárias

As tecnologias foram incorporadas às atividades da biblioteca provocando mudanças na maneira de prover produtos e serviços. O conceito de uma biblioteca tradicional é aquele em que a maioria dos itens do seu acervo é constituída de documentos em papel e de uma biblioteca digital ou eletrônica é a criação, aquisição, distribuição e armazenamento de documento sob a forma digital (Cunha, 1999). Atualmente, grande parte das bibliotecas universitárias são híbridas, ou seja, possuem acervos físicos e digitais, e estas bibliotecas enfrentam os desafios de prover fácil acesso desses documentos a seus usuários.

Matos (2009) salienta que “Cabe a biblioteca universitária satisfazer as demandas informacionais de seus usuários para que eles desempenhem adequadamente suas atividades”. Com esta definição, a biblioteca deve ter toda a atenção no desenvolvimento de sua coleção (seleção) e a disponibilização de recursos seja em ambiente físico, digital ou virtual. O uso do material informacional pelos usuários depende muito do que está disponível, e como é feita a divulgação pelos profissionais da informação.

O registro de informações em vários suportes, chamado de documento, originou grande diversidade de tipologias documentais que integram a divulgação do conhecimento científico, fazendo chegar à comunidade acadêmica a documentação científica e técnica. A introdução dos processos digitais provocou impactos nas funções e serviços das bibliotecas, promovendo maior diversidade de documentos, possibilitando aos usuários escolher quais as fontes que precisam, mesmo não estando na biblioteca fisicamente.

1.5.2 Uso e características das diversas tipologias documentais

Neste tópico, abordaremos as diversas tipologias documentais e algumas de suas características e uso, especificamente as utilizadas em ambiente acadêmico. As mais conhecidas são as monografias (livros), obras de referências (enciclopédias, dicionários, manuais, guias, bibliografias) e as publicações periódicas (revistas). Os manuais apresentam conceitos e teorias fundamentais de uma área técnica ou científica, são usados por aqueles que pretendem adquirir conhecimento de base e que precisam consultar com regularidade como, por exemplo, os engenheiros.

Os relatórios técnicos, as teses e dissertações, as normas e as patentes conhecidas como Literatura Cinzenta, hoje já disponível em formato digital, representam instrumentos de divulgação rápida e de informação detalhada. Os relatórios técnicos divulgam principalmente a linha editorial de instituições, contendo informações relativas à investigação experimental. As teses e as dissertações são resultados de projetos para conhecimentos e para o progresso da ciência e apresentam investigações que podem contribuir para outros projetos. Estes documentos não são publicados, portanto, não são de fácil acesso. São encontrados normalmente nos catálogos das bibliotecas.

As normas são recomendações, regras e especificações que garantem que serviços e produtos obedeçam às exigências de qualidade e de segurança. A International Organization for Standardization – ISO é um dos maiores centros emissores de normas de nível mundial. Outras normas seguem no âmbito nacional, regional de acordo com as atividades específicas, entre elas podemos citar: AFNOR – Association Française de Normalization, ANSI – American Standards Institute, ASME – American Society of Mechanical Engineers, ASTM – American Society for Testing and Materials, CEN – European Committee for Standardization, DIN – Deutsches Institut für Normung, IEEE – Institute of Electrical and Electronic Engineers, IEC – International Electrotechnical Commission, IPQ – Instituto Português da Qualidade e ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Para os investigadores, o acesso às patentes possibilita manterem-se atualizados em diferentes áreas tecnológicas, assim como o acesso aos modelos e às marcas. São documentos de resultados de atividades com valor comercial de um invento e protegidos por lei durante um período de tempo.

O sistema de propriedade industrial pode ser considerado como o conjunto de leis e códigos, tanto nacionais quanto internacionais, que tem o objetivo de proteger os ativos intangíveis da indústria, ou seja, a riqueza não-material gerada paralelamente ao próprio fabrico de bens materiais (França, 1997).

As publicações periódicas de caráter científico agregam artigos que envolvem uma determinada área específica. Estes artigos são submetidos à avaliação de especialistas e seguem regras estabelecidas. Os autores normalmente são os investigadores que desejam divulgar seus trabalhos e estudos à comunidade científica. Estes trabalhos também são apresentados em congressos, workshops, seminários, encontros e publicados em atas.

Greene (1998) menciona a importância de uma publicação periódica para a sociedade.

... as funções de uma revista em todo o mundo, geralmente, podem ser resumidas como memória da ciência e como meio de divulgação de resultados de pesquisa para a comunidade científica e para a sociedade. Além disso, a revista pode fornecer parâmetros para a avaliação da produção científica dos pesquisadores e das instituições.

1.5.3 Conceitos e relevância das tipologias documentais

As novas tecnologias transformaram as bibliotecas com a incorporação de novos serviços e fontes de informação. Documentos e produtos eletrônicos e digitais são de fácil acesso e recuperação. Hoje, as bibliotecas não são mais vistas como um local onde se conservam grandes quantidades de documentos, antes considerada sinônimo de qualidade, o que conta é a qualidade dos serviços e os canais disponíveis, independente onde o usuário se encontra, ou seja, os usuários podem ter acesso a diferentes recursos, independente da localização física.

A Internet provocou mudanças significativas no modo como as bibliotecas disponibilizam seus produtos, alterando as formas de gestão. Situação comprovada por estudos, como o de Brum (2009), ao afirmar que “não se pode negar que a Internet ocupa um espaço importante nos processos informacionais e, atualmente, um fator determinante no comportamento informacional do indivíduo em termos de necessidades, busca e uso da informação”.

Com os diversos recursos eletrônicos, incluindo periódicos eletrônicos, bases de dados on-line e bibliotecas digitais, significativamente mudou a forma na comunicação científica. Hoje em dia, pesquisadores acadêmicos têm acesso conveniente e fácil a uma quantidade sem precedentes de eletrônicos e outros recursos digitais ao mesmo tempo, dos quais uma variedade de diferentes tipos de conteúdo que inclui livros, revistas, páginas da web e bancos de dados on-line. Para entender como os pesquisadores estão se adaptando ao aumento do uso dos suportes eletrônicos e digitais e como isso tem efeito sobre seus comportamento de busca e informações, este estudo investiga estas questões por considerar importante e fundamental. (Xi Niu and Hemminger, 2011).

Com o propósito de justificar o uso destes recursos, Marcondes, Mendonça e Carvalho (2006), evidenciam que “... nota-se uma preocupação crescente em atender o usuário com o máximo de rapidez e eficiência, maior preocupação com o acesso à informação em detrimento da posse do documento, minimizando-se as limitações de tempo e espaço na busca da informação”.

1.5.3.1 E-Science, produz informação

Procurando analisar as formas de busca e uso dos pesquisadores engenheiros, verificou-se que eles utilizam, como já mencionado, especificamente, manuais, normas e relatórios técnicos. Neste tópico, são descritas outras fontes de interesse dos investigadores engenheiros e relevantes no sentido de identificar posteriormente na análise dos resultados deste estudo, se os mesmos as utilizam, se usam outras fontes e quais, além dos recursos oferecidos pelas bibliotecas da FEUP e da UTFPR.

O e-Science é o uso de tecnologias de computação em rede para melhorar a colaboração e a inovação dos métodos de investigação. Tem foco específico em dados de investigação científica, não é muito abrangente nos campos da ciência e engenharia, mas incorpora maior ênfase nos recursos de supercomputação e inovação. É um conjunto de ferramentas e tecnologias em suporte de redes colaborativas em ciência. O e-Science destina-se a capacitar os pesquisadores para realizarem suas pesquisas de forma mais rápida e de maneira diferente (Jones, 2008).

Os pesquisadores tem agora que lidar e gerir enormes volumes de dados que resultam da e-Science que tem que ser tratados e estruturados para gerarem um potencial valor nas atividades de pesquisa.

1.5.3.2 O sistema de informação integrada, Engineering Information Village

O Engineering Information Inc. (produtor do Engineering Index) criou um portal com um sistema comercial de informação integrada, denominado Engineering Information Village (www.ei.org), onde o usuário, mediante pagamento, pode acessar sumários correntes de periódicos, consultar normas técnicas, receber notícias diárias sobre um determinado tema, fazer indagações que serão respondidas por professores de engenharia ou bibliotecários, consultar bibliografia técnica e pedir cópia de documentos.

A Engineering Village possui duas bases de dados de referências bibliográficas e uma base de dados de e-books nas áreas de engenharia. A Compendex nas áreas de engenharia eletrotécnica, química, civil, mecânica e ciências dos materiais e a Inspec nas áreas de eletrotécnica, física, automação e controle, informática e computação, comunicações e engenharia da produção. Integram as bases de dados de e-books de Engenharia, a ENGnetBase, uma base bibliográfica de Normas, a HIS Standards e de patentes, a Esp@cenet do European Patent Office e um motor de pesquisa sobre engenharia na Web, o Scirus (FEUP, 2011).

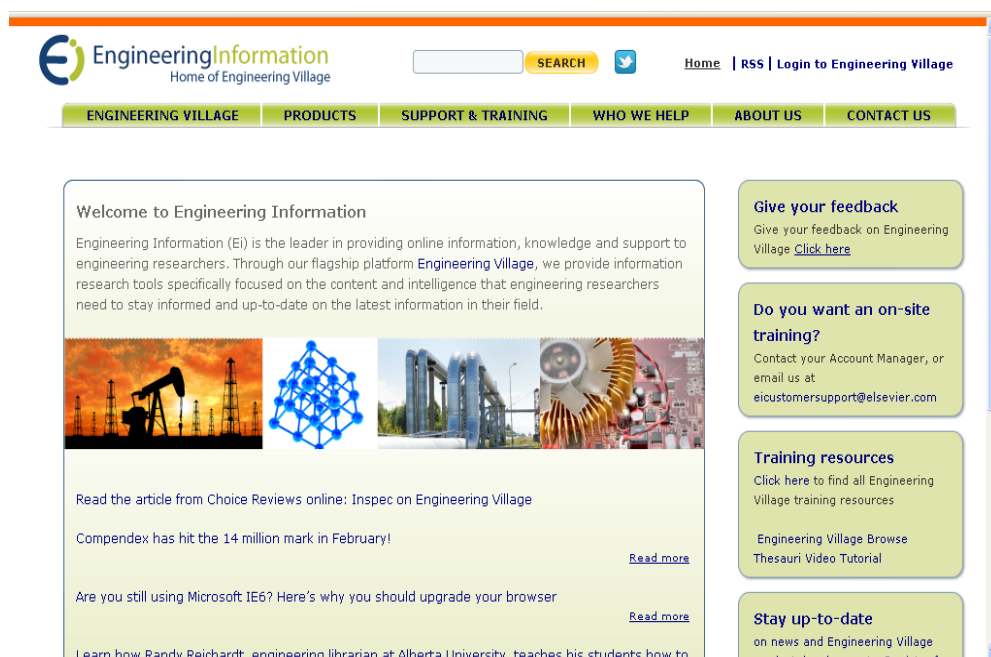


Figura 2. Acesso às bases de dados da Engineering Village (www.ei.org, 2012)

1.5.3.3 O acesso livre e portais gratuitos

O acesso livre amplia a visibilidade das publicações para além das instituições, criando outros recursos para editores e comunidades científicas. É uma iniciativa de arquivos abertos que demanda novos serviços informacionais, envolvendo instituições e pesquisadores, principalmente as instituições públicas. “O Acesso Livre se torna viável por meio de pacotes de software Open Source para construção de repositórios digitais, orientando assim o uso de padrões e protocolos, tendo em vista soluções que busquem a interoperabilidade entre os periódicos, repositórios e as bibliotecas digitais” (Garrido, 2010).

Aliados à biblioteca tradicional, outros serviços e produtos eletrônicos virtuais em formatos digitais, catálogos e comunicação em rede são utilizados por meio de e-mails, blogs e até comunidades virtuais, entre outros (Sousa, 2009). Estes contribuem para suprir as necessidades de investigadores engenheiros que trabalham em ampla gama de ambientes e procuram soluções técnicas em que procuram informações precisas, atualizadas e seguras.

Disponível na Web, os usuários podem acessar portais gratuitos, como a Scientific Electronic Library Online - SciELO, o Directory of Open Access Journals – DOAJ e o RCAAP - Repositório Científico de Acesso Aberto em Portugal entre outros portais de acesso livre.

Embora não seja tradicionalmente considerada pelos designers de sistemas de informação e serviços, a criação de serviços para apoiar e expandir as redes pessoais pode ser uma direção promissora para aumentar as fontes de informação destinada aos engenheiros (Fidel and Green, 2003).

CAPÍTULO 2

A UNIVERSIDADE ENQUANTO CENTRO DE CIÊNCIA E INOVAÇÃO

Neste capítulo não temos a intenção de discutir os modelos e os processos ao longo da história das universidades e o ideal de universidade, mas, sim, enfatizar alguns aspectos importantes sobre o papel que a universidade exerce na sociedade, e o valor das pesquisas nas universidades. A seguir, é apresentado um panorama das universidades envolvidas neste estudo, com a finalidade de conhecer o universo em que os docentes investigadores atuam. São relacionadas as áreas de engenharias existentes nas universidades em questão.

A universidade é um espaço da sociedade onde se formam cientistas, pensadores, professores, profissionais que cada vez mais, além de habilidades técnicas, devem ser estimulados a desenvolver o pensamento crítico e reflexivo nas diferentes áreas do conhecimento para a participação no desenvolvimento da sociedade. (Sousa, 2009).

A universidade rege na ênfase da formação no âmbito da educação tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, nos vários setores da economia voltados para o desenvolvimento socioeconômico de uma nação. Centrada na valorização integral do ser humano e de lideranças, deve estimular a promoção social e a formação de cidadãos com espírito crítico e empreendedor. Ainda, manter o compromisso com a excelência acadêmica e com a garantia da qualidade educacional e o desenvolvimento de cultura que estimule as funções do pensar e do fazer, associando-as às atividade de ensino, pesquisa e extensão. (Sousa, 2009).

O estatuto da UTFPR transcreve o artigo IV da Lei de Diretrizes e Bases da Educação do Ministério da Educação e Cultura de 1996, Brasil (UTFPR 2012) que a educação superior tem por finalidade incentivar aos seus docentes e alunos o trabalho de pesquisa e investigação científica. Desse modo, estará contribuindo com o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, promovendo um entendimento do homem e do meio em que vive.

As universidades representam um segmento importante no contexto econômico e social e têm parcela de responsabilidades pelos profissionais que colocam no mercado de trabalho (Nassif, Hanashiro and Torres, 2010). Às universidades são atribuídas muitas responsabilidades, elas enfrentam muitos desafios, além de educar, é fundamental que

motive sempre as pessoas para que formem cidadãos com lideranças, com perfil científico, cultural, empresarial entre outros atributos almejados por nossa sociedade (Fava-de-Moraes, 2000).

2.1 Descrição das Instituições

2.1.1 A Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto - FEUP

A Universidade do Porto é, atualmente, a maior instituição de ensino e investigação científica de Portugal. Com cerca de 31.000 estudantes, 2.300 professores e investigadores e 1.700 funcionários que frequentam as suas 15 escolas e 69 unidades de investigação, estão distribuídas por três polos universitários localizados na cidade do Porto.

A qualificação de excelência do corpo docente e investigadores, 76% têm doutorado o que garante a elevada qualidade da formação da Universidade do Porto, que a torna a universidade portuguesa mais procurada pelos candidatos de ensino superior e com altas taxas de classificações escolares. Todos os anos, mais de 2.000 estudantes estrangeiros escolhem a Universidade do Porto para completar a sua formação superior.

A Universidade do Porto é responsável por mais de 20% dos artigos científicos portugueses indexados anualmente na ISI Web of Science, o que a torna no maior produtor de ciência em Portugal. Possui alguns dos mais produtivos e internacionalmente reconhecidos centros portugueses de I&D. Nos últimos anos, a U.Porto tem apostado na valorização económica das suas atividades de investigação e recentes parcerias com algumas das maiores empresas nacionais e já resultaram em diversas inovações com sucesso comprovado em mercados nacionais e internacionais.

Uma das maiores instituições de investigação científica portuguesa que acolhe grupos de investigação, desenvolvimento e inovação, das diversas áreas do saber, desde as humanidades às ciências e tecnologias, refletindo o leque de saberes e de competências das suas catorze unidades orgânicas. Com 14 faculdades e uma *business school*, a Universidade do Porto oferece vários cursos que abrangem todos os níveis de ensino superior e todas as grandes áreas do conhecimento. Possui mais de 700 programas de formação das licenciaturas aos doutorados, passando pela educação contínua.

A Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) atua na educação e formação de profissionais de Engenharia de nível internacional, sustentada em Investigação e Desenvolvimento com foco regional, mas com qualidade reconhecida no âmbito global. Numa prática de extensão, contempla as vertentes científica, técnica, ética e cultural www.fe.up.pt (Anexo 1). No que respeita à divisão em termos das grandes áreas do conhecimento, delimitadas em função dos objetivos próprios e de metodologias técnicas de investigação científica, a FEUP está organizada em sete departamentos.

Engenharia Civil

Engenharia Eletrotécnica e de Computadores

Engenharia Industrial e Gestão

Engenharia Mecânica

Engenharia Metalúrgica e de Materiais

Engenharia Informática

Engenharia de Minas

Engenharia Química

Engenharia Física

2.1.2 A Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) é a primeira assim denominada no Brasil e, por isso, tem uma história um pouco diferente das outras universidades brasileiras. A Instituição não foi criada e, sim, transformada a partir do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR). Como a origem deste centro é a Escola de Aprendizizes Artífices, fundada em 1909, a UTFPR herdou uma longa e expressiva trajetória na educação profissional.

A universidade tem como foco principal a graduação, a pós-graduação e a extensão. Oferece cursos superiores de tecnologia, engenharias, mestrado e doutorado. A consolidação do ensino incentiva o crescimento da pós-graduação com a oferta de cursos de especialização, além de grupos de pesquisa. A Universidade Tecnológica também atende à necessidade de pessoas que desejam qualificação profissional de nível médio, por meio da oferta de cursos técnicos em diversas áreas do mercado. Na área de relações

empresariais e comunitárias, atua fortemente com o segmento empresarial e comunitário, por meio de desenvolvimento de pesquisa aplicada, da cultura empreendedora, de atividades sociais e extraclasse, entre outros.

Com ampla abrangência no Paraná, a UTFPR tem doze câmpus no Estado e pretende ampliar essa atuação. Cada câmpus mantém cursos planejados de acordo com a necessidade da região onde está situado. Boa parte deles oferta cursos técnicos, de Engenharia e de Tecnologia, a maioria destes reconhecidos pelo Ministério de Educação. <http://www.utfpr.edu.br/curitiba> (Anexo 2). No Câmpus Curitiba possui os cursos nas áreas de engenharia:

Engenharia Civil

Engenharia da Computação

Engenharia de Controle e Automação

Engenharia Elétrica

Engenharia Elétrica e Informática Industrial

Engenharia Eletrônica

Engenharia Mecânica e de Materiais

Engenharia Biomédica

2.2 O professor universitário

Do professor cobra-se a necessidade de formar alunos capacitados para enfrentar as exigências de mercado, sem, contudo, haver reflexão mais profunda sobre quais são e como esses professores desenvolvem suas competências. O professor universitário é o eixo fundamental na cadeia de valores do ensino, no processo está envolvido em conjuntos de atividades e de competitividade (Nassif, Hanashiro and Torres, 2010). Neste contexto a biblioteca tem o compromisso de garantir ao docente, serviços e produtos de qualidade em atendimento a suas necessidades e de seu nível de exigência.

Profissionais comprometidos, os investigadores engenheiros trabalham no desenvolvimento científico e tecnológico com elevada capacidade de conhecimentos e bom nível de interação entre o fazer na universidade e o utilizar na sociedade (Prysthon, Schmidt and Silveira, 2006). Na comunidade científica, os pesquisadores divulgam seus

trabalhos e resultados de pesquisa por meio de periódicos, relatórios de pesquisa e com trabalhos em eventos científicos. Estes resultados são divulgados tanto para seus pares quanto para grupos externos, fazendo por meio desta veicular a ciência e a tecnologia a todos aqueles que tenham interesse e queiram obter conhecimento ou realizar trabalhos de investigação.

2.2.1 O docente e a investigação científica

Em quase sua totalidade, as universidades no mundo trabalham com pesquisa, mas ainda estão muito atreladas ao ensino e poderiam viabilizar mais as pesquisas como uma forma de produzir conhecimentos e divulgação da ciência. Como uma forma de avançar na sua área de conhecimento, sem precisar ficar repetindo conhecimentos produzidos de outros, o professor avança em pesquisas mesmo que tenha sobrecarga de trabalho entre o ensino e a investigação.

Em países da Europa, como por exemplo a Alemanha, há grande avanço sobre o desenvolvimento de pesquisas na academia e têm-se conseguido bons resultados, mas muitas instituições de ensino superior de muitos países, principalmente os em desenvolvimento, enfrentam dificuldades e problemas. As razões e os motivos que impedem este avanço estão relacionados com a falta de estrutura física, a falta de equipamentos e pessoal de apoio, a falta de formação do professor em nível de doutorado, falta de incentivos e de interesse pela pesquisa, a valorização da área científica, poucos recursos de financiamento, entre outros. (Pereira, 2009).

Para que o professor possa trazer boas contribuições à sociedade, é essencial que haja incentivos para que este contribua para a ciência. O que ocorre é que muitos continuam com sua tarefa educacional e atribuições de suas competências, como a capacidade de compartilhar seu saber, de explicar fenômenos complexos, de influenciar e de comunicar, muitas vezes sobrecarregando suas atividades, por isso, é preciso encontrar soluções e alternativas que propicie ao docente trabalhar com investigação dentro do espaço da instituição. (Nassif, Hanashiro, and Torres, 2010).

2.2.2 O docente no contexto informacional

Existe uma intensa e crescente produção científica revelando diversas possibilidades do uso pelos docentes, seja na utilização dos recursos oferecidos pela biblioteca da instituição, ou em espaços digitais amplamente oferecidos nas diversas fontes de informação. Esta realidade, característica da sociedade de informação, exige uma nova forma de produzir conhecimento, aprender e ensinar, baseada na transmissão do conhecimento, compatíveis com a interatividade e conectividade das dinâmicas de comunicação.

Queiroz e Oliveira (2004) observam que os recursos tecnológicos de informações e comunicações digitais são pouco utilizados pelos professores, principalmente nas atividades pedagógicas. Independentemente das necessidades, ou seja, se for para uso didático ou de investigação científica, antes de tudo, a esse professor deve ser dada a oportunidade de conhecimento e familiarização com as tecnologias e possibilidade para que faça escolhas conscientes, sobretudo no uso das formas mais adequadas de um determinado tipo de conhecimento.

No entanto, observa-se o uso crescente da Internet e de recursos digitais por parte dos docentes e estas dinâmicas produzem mudanças e impactos no ensino, alterando as atividades das universidades. Seria oportuno mencionar, ainda, de acordo com Queiroz e Oliveira, que um novo modelo pedagógico surge com a sociedade da informação e do conhecimento centrado na aprendizagem e mediada pela tecnologia, através dos recursos da Internet por meio da Web, e-mail, fóruns, chats, videoconferências, entre outros. Os autores avaliam que, “as novas tecnologias da informação e da comunicação, se bem utilizadas, poderão auxiliar o cidadão deste novo milênio a encontrar os caminhos das novas relações interpessoais e novas relações com o conhecimento que a denominada era da informação exige de todos”.

Em décadas passadas, os docentes limitavam-se a pesquisas nos catálogos das bibliotecas, mas com o advento das tecnologias e da Internet, as buscas resultam na apresentação de centenas de links para artigos, pesquisas, relatórios, eventos, palestras, workshops, enfim há uma gama de grande informação e até trabalhos científicos disponíveis e de acesso livre.

A disponibilidade cada vez maior de informação em meio digital e on-line favorece aos professores obter a informação de forma mais rápida e sem precisar se deslocar sempre à biblioteca. O fato é que, ao utilizar os recursos informacionais on-line das bibliotecas ou mesmo os recursos disponibilizados por buscadores como o Google, Yahoo, entre outros, há grande benefício para o crescimento profissional destes educadores e o favorecimento no desenvolvimento e capacidades dos alunos. Cabe à biblioteca e aos profissionais da informação (gestores, bibliotecários, etc.) auxiliarem os professores e orientar no que diz respeito ao uso de fontes de informação e recursos no sentido de desenvolver suas competências informacionais.

CAPÍTULO 3

UM PANORAMA DAS BIBLIOTECAS DA FEUP E DA UTFPR – CÂMPUS CURITIBA

A biblioteca universitária representa um importante suporte na academia, deve estar aliada em todo processo pedagógico correspondendo de fato às propostas da universidade em todos os segmentos oferecendo serviços e produtos que atendam à comunidade. Nesta perspectiva, Machado e Blattmann (2011) observam que “... a biblioteca é considerada um recurso indispensável para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem e formação do educando/educador”.

No segmento deste contexto, a biblioteca universitária, além dos serviços que oferece como empréstimos, consultas, reservas on-line, pesquisas em bases de dados, acesso em diversas fontes, sejam elas de forma física ou virtual, etc., devem implementar ações que incentivem os acadêmicos a desenvolverem espírito crítico e científico. É de competência primordial da biblioteca facultar à comunidade acadêmica os recursos bibliográficos necessários ao ensino e à investigação.

Neste capítulo, apresentamos as bibliotecas das universidades com uma breve descrição de seus objetivos, atividades e com algumas das ações desenvolvidas para os acadêmicos. Em suas atuações, as bibliotecas da FEUP e da UTFPR desenvolvem-se no sentido de facilitar o acesso à documentação e à informação existentes na própria biblioteca ou on-line, nos mais variados suportes.

Por meio de um conjunto de serviços que promovem, disponibilizam e põem em prática de forma a responder com eficácia e em tempo hábil as solicitações de seus usuários, as bibliotecas oferecem aos seus usuários espaços abertos, em regime de livre acesso, possibilitando, assim, a circulação livre em todos os seus espaços e contatos diretos com as coleções, quer no seu formato impresso ou em outros suportes.

O sistema de gerenciamento de serviços e acervos utilizado pelas bibliotecas e outros sistemas de informatização de funcionamento, que vão desde a aquisição bibliográfica até a difusão da informação, facilitam a criação de outras áreas de intervenção que conduzem não só a uma maior qualidade dos serviços, mas também à diversificação dos meios e recursos, possibilitando o acesso às mais variadas fontes de informação.

3.1 O Serviço de Documentação e Informação, SDI da FEUP

Os Serviços de Documentação e Informação é composto pela Biblioteca, Arquivo e Museu, Serviços Eletrônicos e Editorial com a finalidade de disponibilizar a informação às atividades de ensino, investigação e inovação da FEUP, numa prática integradora em que as tecnologias, o armazenamento, a difusão e a comunicação da informação ganham um papel relevante num contexto educacional. <http://paginas.fe.up.pt/~sding/> (Anexo 3).

A biblioteca da FEUP fornece aos alunos, docentes, investigadores e funcionários a informação de carácter científico, pedagógico, técnico e cultural de suporte às suas atividades académicas e funcionais, ao seu desenvolvimento cultural e a sua integração social. Além de adquirir, processar e preservar, tem como objetivo difundir e tornar acessíveis os recursos de informação de suporte às atividades dos seus usuários. <http://aleph.fe.up.pt> (Anexo 4).

Estabelece, também, parcerias com outras organizações de nível nacional e internacional, em matéria de partilha de recursos, trabalhos associativos e de cooperação de projetos de investigação e desenvolvimento, além de colaborar com as outras unidades da FEUP e projetos de interesse comum. Mantém igualmente, atividades de investigação no âmbito da biblioteconomia, gestão da informação, arquivística, e gestão de serviços de informação e documentação.

3.1.1 Os recursos informacionais do SDI

Além dos recursos impressos, a biblioteca da FEUP disponibiliza um conjunto significativo de recursos eletrônicos que integram as bases de dados referenciais, bases de dados de texto integral, revistas eletrônicas, consórcios abertos, etc. nas áreas de engenharia e em outras áreas do conhecimento. Disponibiliza recursos de consórcios nacionais como a B-ON e a Biblioteca Virtual da UP, com acesso a vários tipos de documentos digitais, entre os quais estão acessíveis, na maior parte, em texto integral.

SDI - Serviço de Documentação e Informação
Recursos de Pesquisa

Pesquisa Rápida | Localizar Recursos | **MetaPesquisa** | Minha Área

Pesquisar | Resultados da MetaPesquisa | Pesquisas anteriores

FEUP FACULDADE DE ENGENHARIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Anônimo

MetaPesquisa

Escolha o tipo de Pesquisa: **Pesquisar**

Título:

Fornecedor:

Categoria: **Escolher categoria**

Palavras:

Tipo de recurso: **Escolher Tipo**

Simples **Avançada**

Todos os campos AND

Todos os campos

Pesquisar: contém 17 recursos

Designação	Tipo	Ações
Derwent Innovations Index	Patentes	
EPO - European Patent Office	Patentes	
esp@cenet (European Patent Office) Full Text	Patentes	
Google Patents Full Text	Patentes	
INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial	Patentes	
Invenções Portuguesas Online	Patentes	
Marcas Comunitárias Online	Patentes	
Marcas Portuguesas Online	Patentes	
☒ PATENTSCOPE - Appellations of Origin (WIPO)	Patentes	
☒ PATENTSCOPE - Patents (WIPO) Full Text	Patentes	
☒ PATENTSCOPE - Article 8ter (WIPO)	Patentes	
☒ PATENTSCOPE - Designs (WIPO)	Patentes	

Figura 3. Exemplo de Recurso de Pesquisa, Patentes (SDI - FEUP, 2012)

O @FEUP Repositório disponibiliza coleções em formato digital das publicações da FEUP em texto integral dos trabalhos acadêmicos, dissertações de mestrado e teses de doutorado e relatórios de estágios apresentados, entregues em formato eletrônico, obrigatório desde 2004, e do acervo digitalizado pela biblioteca. Integra, também, a coleção de revistas científicas. Esta coleção disponibiliza os artigos submetidos e publicados em revistas científicas nacionais e internacionais pelos docentes e investigadores da FEUP. Em outra coleção disponibiliza artigos submetidos e publicados em atas e conferências nacionais e internacionais, pelos docentes e investigadores da FEUP.

SDI - Serviços de Documentação e Informação
@FEUP Repositório

FEUP FACULDADE DE ENGENHARIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Está aqui: SDI > @FEUP Repositório

Pesquisa | Resultados | Pesquisas Anteriores | Bases de Pesquisa | Minha Área

sugestões | contactos | mapa

Anónimo

Pesquisa Simples | Pesquisa Avançada

Seleccionar colecção: Repositório

Uma palavra ou frase:

GO

Contém Exacto Começa Por

Colecções

Trabalhos Académicos (7210) Dissertações de Mestrado , Teses de Doutoramento , Relatórios de Estágio ...	Revistas Científicas (1042) Artigos em Revistas Científicas Nacionais , Artigos em Revistas Científicas Internacionais	Conferências e Seminários (262) Artigos em Conferências Nacionais , Artigos em Conferências Internacionais
Publicações Didáticas (9) Materiais Pedagógicos	FEUP Museu (1016) DEEC , DEM , DEQ ...	FEUP (9) Recortes de Imprensa , Eventos
FEUP Arquivo (12) Arquivo		

© 2008 Biblioteca da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
Rua Dr. Roberto Frias, 4200-465 Porto | Telefone: +351 22 508 1442 | Fax: +351 22 508 1893
e-mail: biblioteca@fe.up.pt

Powered by: ExLibris Digital

Figura 4. Recurso de pesquisa do @FEUP Repositório (SDI - FEUP, 2012)

3.2 O Sistema de Bibliotecas da UTFPR

O Sistema de Bibliotecas (SIBI) é o órgão coordenador das atividades das Bibliotecas da UTFPR para seu funcionamento sistêmico. Tem por finalidade a integração da política educacional e administrativa da universidade, servindo de apoio aos programas de ensino, pesquisa e extensão, por meio da disponibilização de produtos e serviços de informação, colaborando assim para a formação de cidadãos conscientes. www.utfpr.edu.br/curitiba/biblioteca-e-producao-academica (Anexo 5).

O SIBI é composto por doze bibliotecas, sendo uma em cada câmpus da Universidade Tecnológica e duas no Câmpus Curitiba: a Biblioteca Central e a do Ecoville. Utiliza o Pergamum, Sistema Integrado de Bibliotecas, para o gerenciamento de serviços e de acervo, permitindo a recuperação de informações sobre qualquer item disponível em todas as bibliotecas da Universidade, além de outros serviços, como: empréstimo, aviso de liberação de reservas, renovação pela Internet, envio de recibos, cadastramento de área de interesse, entre outros. <http://biblioteca.utfpr.edu.br/pergamum/biblioteca/index> (Anexo 6).

3.2.1 Os recursos informacionais do SIBI

A biblioteca da UTFPR Câmpus Curitiba, disponibiliza além do acervo físico, recursos informacionais digitais e eletrônicos a toda comunidade acadêmica interna e externa. Faz parte da Rede Pergamum, o que possibilita a consulta do acervo de outras instituições participantes da mesma rede.

Professores, pesquisadores, alunos e funcionários da universidade têm acesso à produção científica mundial gratuitamente por meio deste serviço oferecido pela CAPES. Criado pelo Governo Federal brasileiro, MEC, o Portal de Periódicos, da CAPES, é uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza às instituições de ensino e pesquisa no Brasil, a produção científica internacional em todas as áreas do conhecimento. Conta com um acervo de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual. Possui bases de dados com texto completo, bases de dados referenciais, bases de patentes, etc.



Figura 5. Interface do Portal de Periódicos CAPES (www.periodicos.capes.gov.br, 2012)

O Instituto Brasileiro em Ciência e Tecnologia - IBICT, coordena o projeto da Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações, BDTD, que integra os sistemas de informação de teses e dissertações existentes nas instituições de ensino e pesquisas brasileiras, e também estimula o registro e a publicação de teses e dissertações em meio eletrônico. Possibilita

que a comunidade brasileira de C&T publique suas teses e dissertações produzidas no país e no exterior, dando maior visibilidade à produção científica nacional.

O Repositório Institucional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – RIUT tem o objetivo de reunir, preservar e permitir acesso à produção científica da UTFPR. Atua como importante mecanismo de gestão da informação institucional junto aos Câmpus da Universidade Tecnológica. A função primordial é organizar a informação produzida no âmbito educacional e por servidores da UTFPR, ampliando a visibilidade dos autores e dos seus resultados de pesquisa.

Dentre as comunidades do repositório, é possível visualizar as coleções, Produção Científica de Servidores (docentes e técnicos-administrativos) PCS e Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu (Mestrados e Doutorados), POS. Fazem parte do RIUT os artigos publicados em periódicos, anais de eventos, teses e dissertações, livros e capítulos de livros, cujos autores sejam servidores ou acadêmicos da instituição. Figura 6



Figura 6. Recurso de pesquisa do Repositório Institucional da UTFPR - RIUT

3.3 Importância da biblioteca da instituição para o docente

Como abordado no capítulo 2 acerca da importância do docente no contexto informacional e que, ao recorrer às fontes de informação e aos recursos informacionais que as bibliotecas

disponibilizam, certamente será um contributo para seu desenvolvimento profissional. Cabe aqui mencionar a importância da biblioteca universitária e sua responsabilidade com a comunidade acadêmica. A biblioteca tem um papel relevante e de extrema importância neste contexto não só de oferecer serviços e produtos de qualidade, mas também de oferecer suporte de integração entre os diferentes campos acadêmicos voltados para políticas de formação de seus usuários.

Um dos desafios da biblioteca refere-se às habilidades e competências quanto ao uso da informação por parte dos docentes. Isto é, muitos docentes não frequentam a biblioteca ou em alguns casos não pedem ajuda aos profissionais da biblioteca. Assim, não se sabe como fazem uso ou se conseguem encontrar o que procuram, por isso, torna-se primordial que a biblioteca desenvolva mecanismos no sentido de poder contribuir para a melhoria das capacidades informacionais destes educadores.

3.3.1 Desenvolvimento de competências informacionais

As discussões acerca das questões relativas às competências informacionais estão sendo cada vez mais difundidas e estudadas. Levando em consideração o estudo de Cavalcante (2006) sobre competências informacionais e políticas para a formação no uso da informação em instituições de ensino superior, indica que a “Association of College and Research Libraries (ACRL) apresenta alguns princípios e indicadores de competência importantes para avaliar capacidades no uso da informação e que, de acordo com estes princípios, apresentados por Stern (2002, p. 6), uma pessoa competente no uso da informação é capaz de:”

- Tomar consciência da sua necessidade de informação.
- Encontrar informação necessária.
- Avaliar a qualidade de diferentes fontes de informação.
- Utilizar eficazmente a informação em função de um objetivo dado.
- Gerar informação de um modo socialmente aceitável.

Evidentemente não vamos discutir os aspectos relativos aos conceitos e questões sobre competências informacionais, que certamente podem ser objeto para outros estudos específicos nesta área, mas os princípios apresentados por Stern nos fazem refletir quanto é importante para a biblioteca tornar possível usuários com estas habilidades. E mais, aliados às habilidades de pesquisa, ao espírito crítico adquirido pelo usuário e às tecnologias de

informação, estes fatores tornam as pessoas mais eficazes e confiantes em suas habilidades de investigação, como podemos observar na representação da Figura 6.

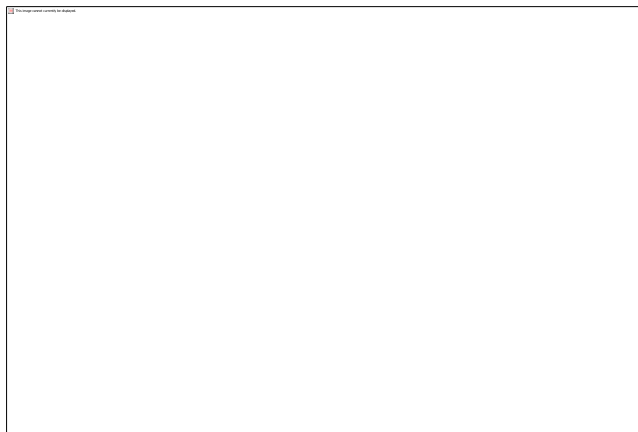


Figura 7. Fonte: Cavalcante, 2006. Políticas de formação para competência informacional: o papel das universidades. Extraído: Univeristé de Montréal. Direction des bibliothéque Apprivoiser l’information pour réussir. Outubro de 2004. p. 3. (Traduzido do francês).

3.3.2 Formação no ambiente universitário

Alinhado ao estudo de Cavalcante (2006), em que apresenta a biblioteca como responsável na formação do usuário, alguns fatores são essenciais para que a biblioteca colabore com as habilidades informacionais de seus usuários. Primeiramente, a biblioteca deve adotar uma política de formação, ou seja, deve promover treinamento de seus usuários. No caso dos docentes, o atendimento individualizado também é uma das formas de capacitar, pois nem sempre os professores têm disponibilidade nos horários das marcações que a biblioteca concede.

Outro fator importante é o de investir na capacitação dos profissionais da informação, porque, segundo Cavalcante (2006), são eles que lidam com a variedade suportes, tipos de informação e modos de acesso, pesquisa, fontes, transferência e uso da informação. Além destes, outros fatores são considerados de igual importância, podemos mencionar o compromisso que a instituição deve prover com investimentos em tecnologias e recursos informacionais. O autor ainda evidencia que “ As bibliotecas universitárias possuem papel de excelência na formação acadêmica para a competência no uso da informação, pois notadamente, o universo do conhecimento e dos processos de pesquisa passa, necessariamente, pelo mundo da documentação” (Cavalcante, 2006).

CAPÍTULO 4

PROCEDIMENTOS DA INVESTIGAÇÃO: UMA OPERAÇÃO METODOLÓGICA

Esta pesquisa trata-se de um estudo de investigação, que busca trazer considerações e contributos para enriquecer os estudos sobre a biblioteca universitária das duas instituições de ensino superior, e questões relativas ao comportamento informacional nos estudos de usuários, ampliando a sua compreensão.

Com a finalidade de investigar o comportamento informacional dos docentes, foi utilizado um método por meio de um inquérito que identificasse este comportamento. O questionário, aplicado aos docentes e investigadores da FEUP e da UTFPR Câmpus Curitiba, busca uma representatividade dos sujeitos que participaram do estudo. Portanto, os resultados analisados procuram identificar se os recursos oferecidos pelas bibliotecas são satisfatórios e atendem ao que o docente necessita e procura. Consideramos mencionar que esse estudo de investigação com os docentes, é pioneiro nas duas comunidades acadêmicas.

Para compor a amostra, foi realizada uma pesquisa baseada na literatura. As áreas de engenharia foram escolhidas devido às suas características multidisciplinares, por ser uma área comum às duas universidades, sendo possível a comparacão dos dados e possuir estudos na literatura para fundamentacão e análise dos resultados. Na literatura, as aplicações práticas foram desenvolvidas ao longo de muitos anos. Importa salientar que a fundamentação para a pesquisa tem como base estudos realizados a partir da década de noventa, com a finalidade de obter dados mais atualizados o quanto possível.

4.1 Abordagem e confiabilidade no processo de aplicacão do inquérito

Como procedimento técnico da pesquisa, foi realizado um levantamento de dados, mais especificamente uma aplicacão de um inquérito por meio de questionário on-line utilizando a ferramenta Survey Monkey (<http://www.surveymonkey.com/>). Esta ferramenta contribui para a agilidade do processo e tem o intuito de garantir um índice de

retorno de respostas do questionário, que facilita a coleta de dados, a permissão de cruzamento dos dados e levantamento de dados estatísticos.

Quanto ao desenvolvimento, o questionário é composto de três partes: na primeira parte, uma percepção do docente quanto ao desempenho dos serviços prestados e dos recursos informacionais oferecidos pela biblioteca da instituição. A segunda parte, um levantamento acerca de uso de fontes e recursos informacionais que os docentes utilizam fora do ambiente da biblioteca, e, na terceira parte, a identificação da instituição, faixa etária, área e departamento a que o docente pertence.

Para maior confiabilidade no processo de aplicação e recolha de dados, observou-se os procedimentos em relação ao envio do link do questionário. Na FEUP, foi encaminhado através do e-mail dinâmico diretamente no SIGARRA, o Sistema de Gerenciamento Acadêmico da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Na UTFPR, foi encaminhado à Diretoria de Graduação e Educação Profissional e Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação a solicitação de envio através do e-mail institucional pela Coordenadoria de Gestão de Tecnologia da Informação do Campus Curitiba. Também foi encaminhado e-mail aos chefes da Secretaria de Gestão Acadêmica e do Departamento de Biblioteca, para que apoiassem e colaborassem na divulgação do inquérito.

4.2 Personalização dos itens do processo de investigação

Na pesquisa em questão, foram identificados aspectos de ordem quantitativos em relação às necessidades informacionais dos docentes. A abordagem foi significativa, tendo em vista a necessidade de descobrir os interesses dos usuários e suas relações com os serviços de informação oferecidos pela biblioteca, e seu comportamento informacional, uma percepção que surge em um contexto da Biblioteca Universitária.

Para compor os itens do questionário, foram identificados alguns aspectos e priorizados alguns tópicos, considerados relevantes para este tipo de estudo:

- Uso da Biblioteca
 - frequência
 - ambiente físico
 - dificuldades de acesso

recursos utilizados

satisfação dos serviços

- Recursos informacionais e uso da informação

tipologias documentais

fontes de informação

acesso a bases de dados

recursos na Web

redes sociais

4.3 Caracterização do tratamento dos dados

A partir da comparação dos resultados dos instrumentos de coleta de dados, foi possível analisar a importância e a contribuição de cada etapa para a avaliação. Foram coletadas informações sobre os recursos informacionais e as fontes de informação de interesse dos docentes das universidades. Observamos nos resultados que os respondentes são de diversas áreas científicas e não somente de engenharia.

No âmbito acadêmico, as duas universidades, objetos deste estudo, possuem docentes de diversas áreas disciplinares, o que confirma uma população heterogênea, mas a maioria dos docentes são engenheiros, sendo possível a viabilização deste estudo que possui um enfoque maior nas áreas de engenharias. O envio do inquérito por meio do e-mail institucional garante a confiabilidade de informações, e os docentes que não são engenheiros, atuam de forma efetiva e consistente em unidades curriculares nas áreas científicas, assim como nas áreas de engenharias.

O tratamento dos dados foi realizado inicialmente a partir do estabelecimento de categorias, ou seja, da instituição, da faixa etária, área científica e departamento a que pertence o docente. A seguir, o tratamento dos dados das questões relativas à utilização da biblioteca, dos serviços e recursos oferecidos, e fontes de informação utilizadas. São apresentadas tabelas e gráficos, seguidos da análise dos resultados.

O questionário é composto de 21 itens e em 12 questões, foi aplicado a escala tipo Likert de 4 pontos (8 questões) e de 5 pontos (4 questões). A última questão foi deixada em aberto para comentários e sugestões. O questionário é reproduzido no Anexo 7 e foi

aplicado durante um período de um mês, de 10 de abril a 19 de maio, a uma amostra de 739 docentes e investigadores de diversas áreas científicas nas duas instituições. Na FEUP, foi encaminhado para 395 docentes e na UTFPR, para 344 docentes.

Considerando que alguns e-mails não foram recebidos devido a fatores que possam ter ocorrido, tais como: o retorno de e-mails, alguns docentes não têm o hábito de abrir o e-mail institucional com regularidade ou por algum outro motivo ou mesmo falha operacional, por opção consideramos uma taxa de menos de 10% desta população, perfazendo assim uma amostra de 666 docentes que estimamos terem recebido a mensagem. Sendo assim, foram obtidas 175 respostas das duas instituições e alcançado uma taxa de resposta aproximadamente de 26%. Vale ressaltar que as questões não eram obrigatórias, portanto nem todas os itens possuem a quantidade total dos respondentes.

Tabela 2

Percentual de respostas da FEUP e da UTFPR

Instituição		
	Response Percent	Response Count
FEUP	40,7%	70
UTFPR	59,3%	102
respondida		172
ignorada		3
Total:		175

Fonte: Dados extraídos da pesquisa.

CAPITULO 5

APRESENTACÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, apresentamos os resultados e a análise do inquérito enviado aos docentes. A abordagem é justificada pelo fato de ser um dos mecanismos de investigação utilizada nesta área e com questões relacionadas às atividades da biblioteca e o comportamento informacional dos docentes. A análise foi baseada nas respostas das questões fechadas e nas opções de outras respostas.

5.1 Identificação e área científica do docente

Tendo em vista o interesse central neste trabalho como tentativa de investigar o comportamento informacional, especificamente dos docentes e sua posterior avaliação à luz dos recursos informacionais disponibilizados pela biblioteca e uso de fontes de informação, tornou-se possível obter os resultados introduzidos da seguinte forma:

Os dados mostram que a maioria dos docentes que responderam são do quadro efetivo da Universidade, dos 169 respondentes a esta questão, 94,1% pertencem à Universidade. Do quadro efetivo foram 159 respostas, FEUP 89,9% (62) e da UTFPR 97% (97). Convidados ou substitutos, foram 10 respostas, 6,1%, FEUP 10,1% (7), UTFPR 3,0% (3).

Com a intenção de obter um panorama da faixa etária dos docentes, verificamos que, nas duas instituições, 41,3% dos docentes possuem idade entre os 40 e 50 anos. Estes dados podem dar uma ideia do número de docentes em fase mais avançada da carreira daqueles que se encontram no início da carreira, considerando uma faixa etária dos 20 aos 30 anos. Ressalta-se que normalmente é nessa faixa etária, dos 40 a 50 anos, período que as pessoas encontram-se mais ativas na investigação. A Tabela 3 mostra o número de respostas e o percentual de cada instituição.

Tabela 3**Estatística descritiva da faixa etária dos docentes da FEUP e da UTFPR**

Faixa etária	Instituição		Total de respostas
	FEUP	UTFPR	
20 a 30 anos	2,9% (2)	3,9% (4)	3,6% (6)
30 a 40 anos	18,6% (13)	16,7% (17)	17,4% (30)
40 a 50 anos	37,1% (26)	44,1% (45)	41,3% (71)
50 a 60 anos	30,0% (21)	28,4% (29)	29,1% (50)
Mais de 60	11,4% (8)	6,9% (7)	8,7% (15)
respondida	70	102	172

Fonte: Dados extraídos da pesquisa.

Na FEUP, os dados referentes ao departamento que o docente pertence somou a quantidade de 45 respostas, na UTFPR 88 respostas. As Tabelas 4 e 5 mostram a descrição de cada departamento, mas o número dos docentes que responderam ao questionário é superior como apresentado posteriormente.

Tabela 4**Respostas por departamentos - FEUP**

Departamentos	Sigla	Respostas
Departamento de Engenharia Civil	DEC	7
Departamento de Engenharia de Minas	DEM	2
Departamento de Engenharia e Gestão Industrial	DEGI	7
Departamento de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores	DEEC	8
Departamento de Engenharia Física	DEF	3
Departamento de Engenharia Informática	DEI	9
Departamento de Engenharia Mecânica	DEMEC	6
Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais	DEMM	-
Departamento de Engenharia Química	DEQ	3
Total		44

Fonte: Dados extraídos da pesquisa.

Tabela 5**Respostas por departamentos - UTFPR**

Departamentos	Sigla	Respostas
Departamento Acadêmico de Construção Civil	DACOC	10
Departamento Acadêmico de Mecânica	DAMEC	17
Departamento Acadêmico de Eletrônica	DAELT	15
Departamento Acadêmico de Informática	DAINF	5
Departamento Acadêmico de Física	DAFIS	8
Departamento Acadêmico de Eletrotécnica	DAELN	8
Departamento Acadêmico de Química e Biologia	DAQBI	14
Departamento Acadêmico de Desenho Industrial	DADIN	2
Departamento Acadêmico de Educação Física	DAEFI	3
Departamento Acadêmico de Línguas Estrangeiras Moderna	DALEM	2
Departamento Acadêmico de Gestão e Economia		1
Coordenação de tecnologia na Educação	DAGEE	2
Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias	COTED	1
	DIREC	
Total		88

Fonte: Dados extraídos da pesquisa.

A questão seguinte tem como objetivo identificar a área científica em que o professor investigador atua na universidade. Esta questão torna-se importante no sentido de facilitar para a biblioteca a área de atuação e até identificar áreas de interesse do docente. Podemos observar que, na FEUP, os docentes da área de Informática (19,1%) foram os que mais responderam a questão e na UTFPR foram os de Mecânica (22,2%), na FEUP seguidas das áreas de Civil (16,2%) e Industrial e Gestão (16,2%). Na UTFPR, Eletrônica (17,8%)

Tabela 6.

Tabela 6**Área Científica dos docentes na Universidade**

	FEUP	UTFPR	Total de respostas
Civil	16,2% (11)	10,0% (9)	12,7% (20)
Mecânica e de Materiais	10,3% (7)	22,2% (20)	17,1% (27)
Metalúrgica e de Materiais	2,9% (2)	2,2% (2)	2,5%(4)
Industrial e Gestão	16,2% (11)	10,0% (9)	12,7% (20)
Ambiental	2,9% (2)	15,6% (14)	10,1% (16)
Química e Biológica	4,4% (3)	15,6% (14)	10,8% (17)
Física	7,4% (5)	11,1% (10)	9,5% (15)
Biomédica	7,4% (5)	8,9% (8)	8,2% (13)
Informática	19,1% (13)	12,2% (11)	15,2% (24)
Informática Industrial	2,9% (2)	10,0% (9)	7,0% (11)
Computação	11,8% (8)	15,6% (14)	13,9% (22)
Eletrotécnica	11,8% (8)	7,8% (7)	9,5% (15)
Controle e Automação	2,9% (2)	10,0% (9)	7,0% (11)
Eletrônica	5,9% (4)	17,8% (16)	12,7% (20)
Elétrica	4,4% (3)	12,2% (11)	8,9% (14)
Minas	5,9% (4)	0,0% (0)	2,5% (4)
Outro (especifique)	3 replies	17 replies	20
Questao respondida	68	90	158
Questao ignorada			14

Fonte: Dados extraídos da pesquisa.

Além das áreas identificadas, outras foram especificadas pelos docentes. Da FEUP, as de Media Digitais, Energia, Power Systems e Matemática Aplicada. Pelos docentes da UTFPR, Educação, Ciências Sociais Aplicadas, Telecomunicações, Design, Letras Inglês e Português, Segurança do Trabalho, Educação, Desenvolvimento Profissional, Saúde Coletiva, Astronomia, Design, Engenharia de Petróleo, Administração, Produção, Educação Física, Nutrição e Fisiologia.

Na FEUP, a área de Ambiental constituiu o nível mais baixo 2.9% (2) juntamente com Metalúrgica e Materiais 2,9% (2), Informática Industrial 2,9% (2), Controle Automação 2,9% (2) e Minas 5,9% (4). Na UTFPR, a área com mais baixo nível foi a de Minas 0,0%, mas é preciso especificar que esta área constitui uma disciplina na área maior de construção civil, representando um percentual pequeno de docentes. O mesmo ocorre com Metalúrgica e Materiais 2,2% (2).

5.2 Uso e satisfação dos serviços prestados pela Biblioteca

Quando perguntado a frequência que utiliza a biblioteca, indicando a utilização do espaço físico, o percentual mais elevado é que frequentam eventualmente, seguido de mensalmente, como podemos verificar na Tabela 7. Este resultado é uma indicação que os professores usam cada vez menos as bibliotecas físicas. A UTFPR possui um índice mais elevado de docentes que não frequentam a biblioteca 7,8%, do que a FEUP 1,5%. Abaixo algumas respostas de professores enviadas por e-mail.

“Não sou uma boa referência quanto ao uso da biblioteca. Minhas pesquisas normalmente é do meu acervo e pesquisa na internet”.

“ Não respondi pois o pouco uso do sistema de biblioteca da UTFPR não permitia uma avaliação relevante”.

Tabela 7
Frequência no uso do espaço físico da Biblioteca

	Instituição		Total de respostas
	FEUP	UTFPR	
Diariamente	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Semanalmente	25,7% (18)	14,7% (15)	19,2 (33)
Mensalmente	28,6% (20)	25,5% (26)	26,7% (46)
Eventualmente	44,3% (31)	52,0% (53)	48,8% (84)
Não utiliza	1,4% (1)	7,8% (8)	5,2% (9)
respondida	70	102	172

Fonte: Dados extraídos da pesquisa.

Na questão 2, os resultados da pesquisa mostram que 54,3% (38) dos docentes da FEUP concordam totalmente que a biblioteca funciona em horário conveniente. Os da UTFPR, 47,5% (48) concordam. Observa-se que a biblioteca da FEUP funciona das 8h e 30 min às 19h e 30 min e da UTFPR das 8h às 22h. A seguir, comentários dos professores da FEUP:

“O horário do edifício da biblioteca deveria ser das 8h às 20h”

“A Biblioteca da FEUP deveria abrir as portas às 8 horas da manhã”

Quanto às instalações físicas se são adequadas, os da FEUP 70,% (49) responderam que concordam totalmente e os da UTFPR 37,0% (37) que concordam. Nesta questão, a opção discordo da UTFPR 23,0% (23) teve um percentual bem mais elevado do que a FEUP 1,4% (1). Quando perguntado se o espaço físico existente para estudo ou pesquisa é suficiente, as respostas apontaram que 44,9% (31) da FEUP concordam totalmente e 48,0% (48) da UTFPR discordam.

A biblioteca da FEUP possui mais espaços do que a da UTFPR, para a qual serão necessários ampliação dos espaços e melhorias na estrutura física. Atualmente, a área que possui não é suficiente para o número de usuários do campus, embora muitos esforços têm sido realizados com projetos e ações por parte da gestão para resolver esta questão. Em relação ao espaço físico para estudo individual se é adequado e suficiente, na UTFPR foram 51,5% (52) que discordaram e na FEUP 36,8% (25) nem concordam e nem discordam, o que pode significar, ou não utilizam ou não sabem que existem. Vale ressaltar que esta questão também conta com as salas de estudo ou gabinetes/salas de estudo que na UTFPR também não são suficientes para atender a demanda.

Um total de 40,4% das duas instituições não tiveram opinião quanto a biblioteca possuir computadores suficientes com acesso a Internet, 36,2% (25) da FEUP e 43,0 (43) da UTFPR. Na FEUP, 36,2% (25) concordaram e 41,0% (41) da UTFPR discordaram. Na questão sobre o ambiente ser silencioso, iluminado e arejado, destaca-se um total de 34,7% para a opção concordo nas duas instituições. Observa-se que na FEUP, 45,7% (32) concordaram, na UTFPR a opção discordo teve um nível elevado de respostas, 27,7% (28). Este resultado indica o fato de que os alunos falam muito alto, principalmente no período de provas, com a frequência grande de alunos, e quanto ser arejado, não possui ambiente climatizado. Os dados pormenorizados a esta questão podem ser verificados no anexo 8.

A questão sobre se os docentes encontram com facilidade o que procuram na biblioteca é significativa nos estudos de necessidades de informação. Os resultados apontam que os docentes concordam que encontram com facilidade, 59,4% (41) na FEUP e 51,0 (51) na UTFPR, porém na UTFPR verificamos um índice considerável que discordam 15,0% (15). Se não possuem facilidade em localizar material bibliográfico, há forte indicação de origem organizacional, de comunicação ou ainda outros fatores que devem ser investigados futuramente de forma a clarificar as possíveis falhas e encontrar soluções.

Para uma melhor compreensão acerca do comportamento informacional dos docentes, foi perguntado se os serviços oferecidos pela biblioteca atendem às expectativas e necessidades de informação. Para esta questão os resultados demonstram que 52,9% (91) nas duas instituições, concordam que os serviços oferecidos atendem as necessidades. Na FEUP a maioria afirmam que os serviços atendem suas necessidades. Na UTFPR, um índice de 19,0% (19) ainda discordam (Anexo 9).

Quanto aos recursos informacionais disponibilizados, na FEUP os docentes responderam que concordam 56,5% (39) e na UTFPR 34,7% (34). Estes resultados representam que os recursos atendem a um número significativo, porém, na UTFPR a opção discordo possui um índice elevado, 21,4% (21).

TABELA 8
Recursos informacionais disponibilizados pela biblioteca

		Instituição		Total de respostas
		FEUP	UTFPR	
são suficientes para a realização das minhas pesquisas/investigação	Concordo totalmente	24,6% (17)	16,3% (16)	
	Concordo	56,5% (39)	34,7% (34)	
	Nem concordo nem discordo	11,6% (8)	22,4% (22)	
	Discordo	7,2% (5)	21,4% (21)	
	Discordo totalmente	0,0% (0)	5,1% (5)	
média de avaliação		2,01 (69)	2,64 (98)	2,39 (167)

Fonte: Dados extraídos da pesquisa.

Colocar à disposição dos usuários o material bibliográfico on-line é uma das responsabilidades das bibliotecas, e compete aos gestores dos serviços de informação o tratamento e o armazenamento, a recuperação e a difusão da informação. Neste contexto, procuramos investigar se a disponibilização do material bibliográfico on-line está de acordo com as necessidades de informação.

Das 172 respostas, o índice mais alto foi a opção concordo, com 37,6 (64) das duas universidades, com 17,6% (30) que concordaram totalmente, 17,6% (30) que discordam e 4,1% (7) discordaram totalmente. Um percentual de 22,9% (39) nem concordaram e nem discordaram. Na Tabela 9, podemos verificar o índice de representatividade de cada universidade. A conclusão desta questão é que, em geral, os recursos informacionais disponíveis on-line, atendem as necessidades de informação dos professores.

Tabela 9

Disponibilização do material bibliográfico online

		FEUP	UTFPR	
está de acordo com as minhas necessidades de informação.	Concordo totalmente	27,9% (19)	11,0% (11)	
	Concordo	41,2% (28)	35,0% (35)	
	Nem concordo nem discordo	17,6% (12)	27,0% (27)	
	Discordo	11,8% (8)	21,0% (21)	
	Discordo totalmente	1,5% (1)	6,0% (6)	
média de avaliação		2,18 (68)	2,76 (100)	2,52 (168)

Fonte: Dados extraídos da pesquisa.

A questão cujo objetivo é perceber o grau de satisfação quanto a formação/treinamento, podemos concluir com base nas respostas recolhidas que os docentes estão satisfeitos, 52,9% (37) na FEUP e 39,6 (40) na UTFPR. No apoio às pesquisas, estão satisfeitos, 62,9% (44) na FEUP e 36,6% (37) na UTFPR, e foi observado um percentual igual para os que nem estavam satisfeitos e insatisfeitos. Assim, nesta conformidade, podemos mencionar a importância da formação dos usuários, promovendo o acesso à informação e

apoiando suas pesquisas, assim como encontrar a informação que necessitam e usá-la para realizar qualquer tarefa ou tomar uma decisão.

Henriques (2011) evidencia que, hoje, a infoliteracia já é uma realidade nas bibliotecas de todo o mundo, ao afirmar que “... a aquisição de competências ou conjunto de competências que permitam o reconhecimento de uma necessidade de informação, localizar, avaliar e usar essa mesma informação de forma a adquirir e aplicar o conhecimento”. Ainda apresenta a definição encontrada em *UK's Chartered Institute of Library and Information Professionals (CILIP)* (2005)¹, le-se: “*Information Literacy is knowing when and why you need information, where to find it, and how to evaluate, use and communicate it in an ethical manner*”.

Quanto ao atendimento dos funcionários, as respostas foram: na FEUP, completamente satisfeitos, 50,0 (35) e na UTFPR, satisfeitos, com 51,5% (52). O Gráfico1 apresenta os percentuais das três perguntas referentes a esta questão.

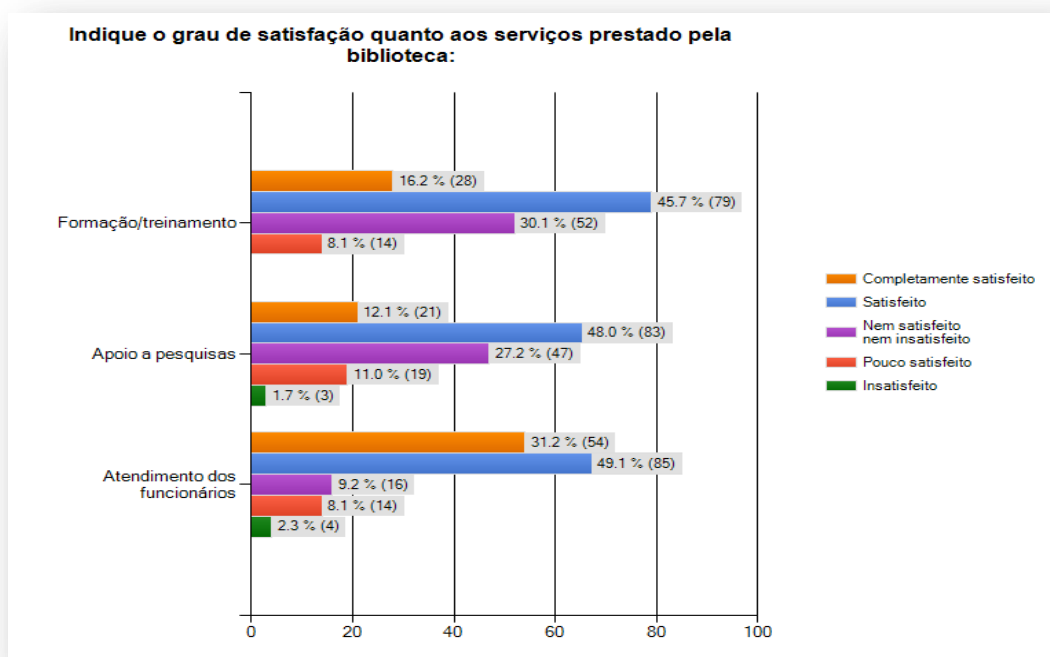


Gráfico 1: Satisfação dos docentes quanto aos serviços prestados pela biblioteca

¹ Instituto Chartered de Profissionais de Biblioteca e Informação é o principal organismo profissional para os bibliotecários, especialistas em informação e gerentes de conhecimento no Reino Unido. CILIP é uma sociedade economicamente próspera sustentada por acesso a informação e a transferência de conhecimento.

Sobre como resolve as suas dificuldades de acesso e uso dos recursos da biblioteca, 89 responderam que tentam resolver sozinhos, 56 solicitam ajuda do funcionário do atendimento, 13 solicitam ajuda de um bibliotecário e 11 procuram ajuda dos colegas. Esta questão cabe uma consideração, muitas vezes o bibliotecário também faz o atendimento, como ocorre nas duas instituições. Nesta questão, havia a opção de colocar outra resposta.

Um respondeu que *“quando não existem os artigos peço a colegas fora do país”*

Outro *“Após tentar sozinho, busco auxílio de funcionário do atendimento”*

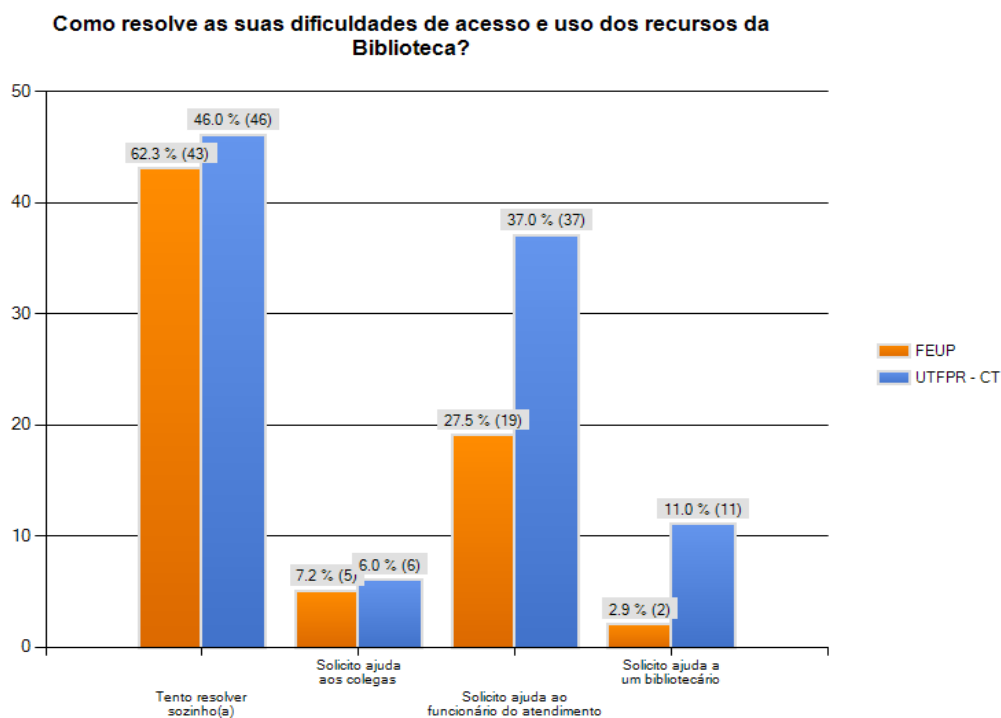


Gráfico 2: Dificuldades de acesso e uso dos recursos da biblioteca

O Web Site ou Portal é uma ferramenta que as bibliotecas utilizam possibilitando o acesso à informação e à comunicação com o usuário. As tecnologias da informação possibilitaram as bibliotecas disponibilizarem seus produtos e serviços na Web disseminando a informação. Os gestores das unidades de informação, devem estar sempre atentos ao uso correto dos seus conteúdos, para que os usuários tenham informações e conteúdos precisos e de qualidade.

Neste âmbito, em Gomes e Araújo (2011) podemos ler “ *Vale ressaltar que os websites são como espelhos para as organizações, ou seja, quanto mais qualidade, isso satisfaz aos seus usuários*”. Assim, foi formulada uma questão com cinco perguntas, com o objetivo de identificar como os docentes avaliam o portal. A esta questão, apresentamos aqui os resultados com o percentual mais elevado nas duas instituições. O número de respostas de cada pergunta consta no Anexo 10.

- O layout da página é adequado – concordo 52,6% (90)
- A navegação é simples de utilizar – concordo 45,3% (78)
- Os serviços e produtos oferecidos são visíveis ou fácil de identificar
concordo 42,9% (73)
- Consigo acessar com facilidades os recursos - concordo 41,8% (71)
- O site apresenta tutoriais de qualidade – nem concordo/nem discordo 52,9% (90)

Os resultados mostram que os docentes estão satisfeitos com a página da biblioteca, contudo, observamos várias respostas que discordaram nas duas escolas. Ambas instituições reconhecem a intenção de realizar uma reestruturação do Portal da biblioteca e possuem propostas para início dos trabalhos em 2012. Na UTFPR, foi designada uma comissão de bibliotecários do sistema de bibliotecas para realizar o projeto. A ideia, primeiramente, é realizar um levantamento dos pontos positivos e negativos do site, e depois trabalhar com as questões de usabilidade, interação, taxonomia e conteúdo. A proposta também é verificar a possibilidade de trabalhar uma página única para o SIBI.

5.3 Fontes de informação e recursos informacionais utilizados pelos docentes

Uma questão de grande relevância nos estudos de necessidades informacionais é investigar as fontes de informação que os usuários usam. Neste caso, os inquiridos responderam, dentre as opções apresentadas, que a Web é a mais utilizada, 72,5% (50) na FEUP e 77,2% (78) na UTFPR, mais do que usam as bibliotecas, bases de dados bibliográficas ou as bibliotecas digitais. A Web é sem dúvida, a ferramenta que provocou mudanças de comportamento dos usuários em relação ao uso das bibliotecas tradicionais (Anexo 11).

Além do uso das fontes de informação, importa saber que tipologias documentais os docentes usam, investigação fundamental nos estudos de comportamento informacional, assim como para a gestão dos serviços da biblioteca, facilitando todo o processo que vai desde a pesquisa até a recuperação da informação pretendida, apostando fortemente na eficácia. As revistas técnicas são as mais utilizadas pelos professores, seguido de livros, teses e dissertações (Gráfico 3).

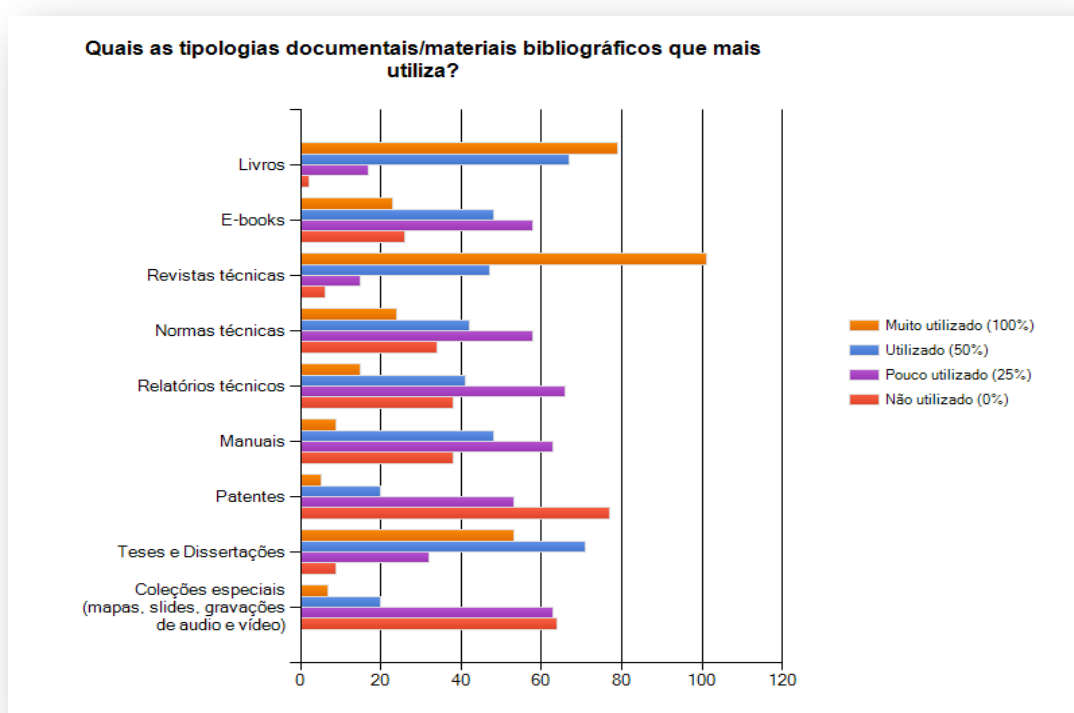


Gráfico 3: Tipologias documentais utilizadas pelos professores

As revistas técnicas possuem artigos publicados mais recentes e atualizados, o que favorece a consulta deste tipo de material e, como mencionado na revisão de literatura, as revistas são o meio de divulgação dos resultados de pesquisas da comunidade científica para a sociedade. Observa-se também a utilização de livros impressos, muito usado pelos engenheiros que os utilizam para realização de cálculos, estudos dos componentes eletrônicos, dispositivos elétricos, etc.

Podemos verificar um baixo percentual de utilização de e-books. A FEUP possui várias

coleções com texto completo disponível no SDI, mas ainda é pouco utilizada pelos docentes. A UTFPR possui coleções como a da IEEE Xplore digital library (e-books) <http://ieeexplore.ieee.org/> nas áreas de engenharia elétrica e eletrônica e da Ebrary, base de dados multidisciplinar, contendo e-books com texto completo. <http://site.ebrary.com/lib/utfpr>.

Tabela 10
Utilização das tipologias documentais

Tipologia	Opção	Respostas		Percentual	
		FEUP	UTFPR	FEUP	UTFPR
Livros	Muito utilizado	29	48	42,0%	49,0%
E-books	Utilizado	-	28	-	29,8%
Revistas Técnicas	Pouco utilizado	31	28	50,0%	29,8%
	Muito utilizado	47	55	67,1%	54,5%
Normas Técnicas	Pouco utilizado	24	36	36,9%	37,9%
Relatórios Técnicos	Pouco utilizado	31	34	47,0%	35,8%
Manuais	Pouco utilizado	28	36	43,8%	37,9%
Patentes	Não utilizado	35	43	57,4%	45,3%
Teses e Dissertações	Muito utilizado	-	43	-	43,9%
	Utilizado	34	-	50,0%	-
Coleções especiais (mapas, slides, gravações de áudio e vídeo)	Pouco utilizado	-	-	-	45,7%
	Não utilizado	30	-	48,4%	-

Fonte: Dados extraídos da pesquisa.

Os professores da UTFPR mencionaram, na opção outro, que usam artigos de revistas técnicas.

“Artigos online, através do Portal da CAPES”

“artigos principalmente”

“Periódicos científicos”

“portais IEEE e CAPES”

As bases de dados por meio de editores reúnem e disponibilizam às instituições de ensino e pesquisa, periódicos da produção científica internacional. Constitui-se de acervos com artigos em textos completos e bases referenciais, bases de patentes, enciclopédias, normas técnicas, além de livros, entre outros. Nesta questão, procuramos identificar as bases que os professores mais utilizam e que são oferecidas pela biblioteca. Além disso, procuramos saber se utilizam outras bases que não fazem parte do acervo da biblioteca. Como resultados, podemos verificar:

- Compendex e Inspec - os professores da FEUP utilizam mais do que os da UTFPR, que utilizam pouco.
- Science Citation Index - os professores da UTFPR disseram utilizar muito e da FEUP que utilizam.
- Current Contents - é pouco utilizada na FEUP e não utilizada na UTFPR.
- JCR Journal Citation Report – utilizada na FEUP e não utilizada na UTFPR.
- Scopus – muito utilizada na FEUP - utilizada na UTFPR.
- Esp@cenet (European Patent Office) – não utilizada pelas duas.
- IHS Standards (normas) - não utilizada pelas duas.

Nesta questão, criou-se ainda a possibilidade de respostas a outros recursos, além dos apresentados na lista sugerida. Esta opção obteve um total de 14 respostas, indicando doze recursos em sua maioria existentes nas bases disponíveis nas bibliotecas (Anexo 12).

- Xplore IEEE
- Science Direct; Web of Science
- IEEE XPLORE, ACM Digital Libray, USENIX Digital Library
- Web of Knowledge
- Emerald Insight
- IEEE Journal; Elsevier
- Scielo
- ISI WOS - muito utilizado
- CAPES
- SCIELO
- Ebsco
- IEEE

“Busco o termo direto no Portal de Periódicos e escolho o que necessito ou que me atende”.

Um dos respondentes da UTFPR indicou a USENIX, que é uma associação que reúne uma comunidade de engenheiros, administradores de sistemas, cientistas e técnicos que trabalham com computação. As conferências apresentam discussão sobre os aspectos dos sistemas de computação, apoiando o desenvolvimento profissional de seus membros. As conferências estão disponíveis on-line para os membros desta comunidade. Outro professor menciona ISI WOS, que se refere-se a ISI Web of Science que está disponível pela biblioteca.

É possível pesquisar nas bases de dados disponíveis pela FEUP diretamente no SDI, em recursos de pesquisa. <http://paginas.fe.up.pt/~sdinf/>.

Na UTFPR, o acesso à produção científica mundial é por meio do serviço oferecido pela CAPES: <http://www.periodicos.capes.gov.br/>.

A questão sobre o uso de revistas eletrônicas disponíveis pela biblioteca (FEUP) ou do uso do Portal CAPES (UTFPR), as duas instituições afirmam que a IEEE Xplore e a Science Direct são as mais utilizadas. Os docentes que mais responderam a questão sobre a IEEE pertencem às áreas de Computação (16), Informática (13), Eletrônica (13) e Elétrica (11) e na Science Direct foi a área de Mecânica e Materiais (20), percentual encontrado nas duas instituições. (Tabela 11).

A não utilização das outras revistas eletrônicas poderá ter uma razão, ou os docentes no possuem conhecimento da existência destas revistas ou se não têm interesse para suas pesquisas. No caso da primeira alternativa, cabe um estudo mais aprofundado por parte dos profissionais da informação da biblioteca para investigar esta questão. Uma das alternativas é a divulgação dos recursos e materiais que a biblioteca disponibiliza, recurso imprescindível por parte do pessoal de gestão. Este questionamento baseia-se na resposta dada por um professor que comenta:

“questionário bem elaborado e amplo, sem deixar de ser fácil de entender e de responder. Não ocupou tempo e nos dá um alerta de possibilidades de uso da biblioteca (recursos) que não são utilizados ou por desconhecimento ou por falta de orientação (busca de orientação)”

TABELA 11**Revistas Eletrônicas disponíveis na Biblioteca/ Periódicos CAPES**

- Wiley, Springer

Quais os portais de revistas eletrônicas disponibilizados pela biblioteca ou o Portal de Periódicos Capes utiliza?					
	Muito utilizado (100%)	Utilizado (50%)	Pouco utilizado 25%	Não utilizado (0%)	Resp
ASME Digital Library	5,0% (7)	17,0% (24)	16,3% (23)	61,7% (87)	141
ASCE - American Society of Civil Engineers	5,7% (8)	7,8% (11)	14,2% (20)	72,3% (102)	141
IEEE Xplore	36,8% (57)	14,2% (22)	18,1% (28)	31,0% (48)	155
ACM - Association for Computing Machinery	13,6% (20)	12,9% (19)	15,0% (22)	58,5% (86)	147
AIP - American Institute of Physics	8,5% (12)	7,8,0% (11)	16,3% (23)	67,4% (95)	141
IOP - Journals	9,4% (13)	9,4% (13)	12,9% (18)	68,4% (95)	139
Royal Society of Chemistry	2,9% (4)	5,0% (7)	13,7% (19)	78,4% (109)	139
Science Direct	51,3% (75)	23,1% (34)	12,2% (18)	13,6% (20)	147
questão respondida					165
questão ignorada					10

Fonte: Dados extraídos da pesquisa.

Ao ser solicitado para especificar outras revistas eletrônicas além das mencionadas, as respostas foram as seguintes (transcritas da forma como foi digitada pelo professor):

FEUP

- Business Source Complete e Emerald
- (web) ISI, Google Scholar

UTFPR

- Web of Science
- USENIX Digital Library
- Emerald insight
- Elsevier Journal
- Web of Science
- Scielo

- ASP (EBSCO) e ASSIA
- Ebsco, Proquest, Scielo
- Web

Das instituições normativas existentes na questão, perguntou-se qual utilizava. Obteve-se as seguintes respostas: a ISO - International Organization for Standardization é utilizada na FEUP 29,7% (19) e pouco utilizada na UTFPR 19,1% (18), mas a maioria não usa, 34,0% (32). A maioria das duas instituições disseram não usar a AFNOR – Association Française de Normalization 75,9% (44) e 82,9% (68) e a ANSI – American Standards Institute, 49,2% (30) e 54,7% (47), respectivamente.

A seguir, outras normas não utilizadas pela maioria dos docentes das duas instituições e que estão relacionadas à questão:

- ASME - American Society of Mechanical Engineers
- ASTM – American Society for Testing and Materials
- CEN – European Committee for Standardization
- DIN – Deutsches Institut für Normung
- IEEE – Institute of Electrical and Electronic Engineers
- IEC – International Electrotechnical Commission

A NP - Norma Portuguesa não é muito utilizada pelos docentes da FEUP, como podemos observar no quadro abaixo:

Muito utilizado 100%	9,4% (6)
Utilizado 50%	29,7% (19)
Pouco utilizado 25%	20,3% (13)
Não utilizado 0%	40,6% (26)

A NBR - Norma Brasileira é utilizada pelos professores da UTFPR, como podemos verificar no quadro a seguir:

Muito utilizado 100%	38,9% (37)
Utilizado 50%	32,6% (31)
Pouco utilizado 25%	17,9% (17)
Não utilizado 0%	10,5% (10)

Com a evolução das tecnologias de informação, a otimização de espaços e armazenagem, o compartilhamento das informações e uma filosofia de esforços no âmbito mundial tornou-se possível o acesso livre à informação, ou seja, os arquivos abertos (*open archives*) e softwares livres (*open source*). Muitas são as iniciativas em vários países que se constituem num fundamento de comunicação de maneira significativa, de repositórios digitais que armazenam, preservam, divulgam e dão acesso à produção de comunidades científicas. Neste contexto, com o objetivo de investigar se os docentes usam os portais gratuitos, foram coletadas as seguintes respostas:

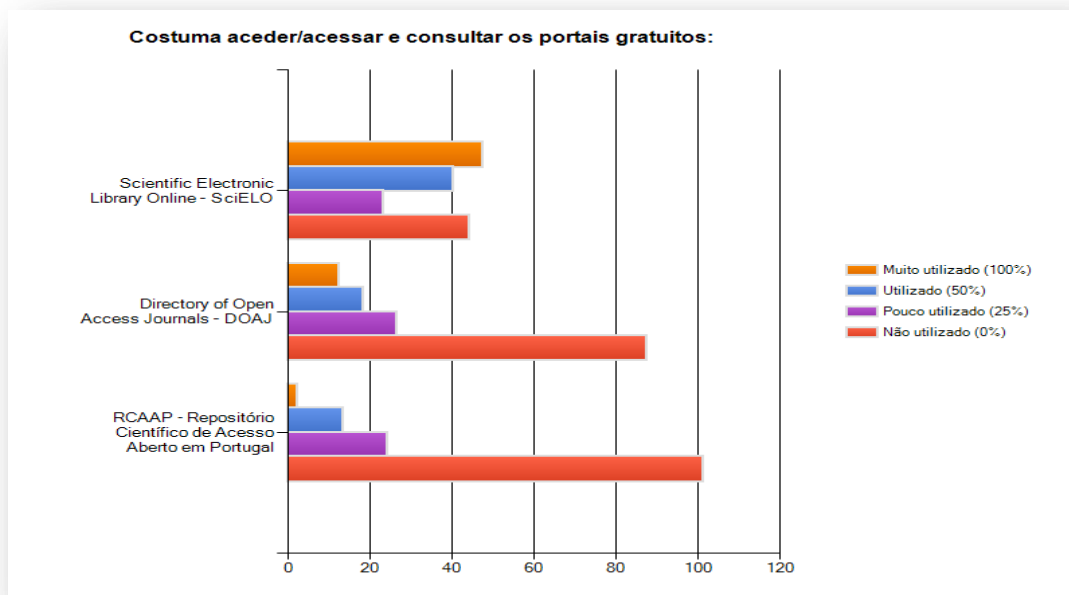


Gráfico 4: Acesso dos portais gratuitos pelos docentes

Os professores da UTFPR disseram utilizar muito o portal SciELO, 46,2% (43), com 32,3% (30) que utilizam. Na FEUP é pouco utilizado e 54,0% (34) disseram que não usam. Um resultado esperado, pois o portal possui principalmente publicações brasileiras. Um dos mais importantes repositórios de revistas científicas que aderem ao acesso aberto é o

DOAJ (*Directory of Open Access*) <http://www.doaj.org>. Nas duas instituições, o DOAJ é pouco utilizado pelos professores e muitos não usam, 60,7% (37) na FEUP e 58,3% (49) na UTFPR. Daí novamente o questionamento, os professores sabem da existência ou este grupo não tem interesse nas publicações deste portal.

O último portal apresentado é o RCAAP – Repositório Científico de Acesso Aberto em Portugal. Este portal promove a recolha, agregação e indexação dos conteúdos científicos em acesso livre existentes nos repositórios institucionais das entidades nacionais de ensino superior, e outras organizações de I&D. Constitui-se como ponto de pesquisa e localização e acesso a milhares de documentos de carácter científico e académico, de artigos de revistas científicas, comunicações a conferências, teses e dissertações, distribuídos por vários repositórios portugueses. <http://www.rcaap.pt>.

O RCAAP é muito pouco utilizado nas instituições e muitos disseram não usar, 62,7% (37) na FEUP e 78,3% (65) na UTFPR. O resultado na UTFPR era esperado, mas na FEUP o percentual foi baixo. Por ser um repositório de Portugal, esperava-se um percentual mais elevado, porém, justifica-se talvez pelo fato que o conteúdo não tenha relevância para os docentes. A questão é que o portal possui uma área de engenharia e conta atualmente com 2094 artigos na área, além de outros documentos.

Esta questão obteve três outras respostas (docentes UTFPR), um mencionou o IBICT, (Instituto Brasileiro em Ciência e Tecnologia), órgão que coordena no Brasil as atividades de informação em Ciência e Tecnologia, atua na promoção da informação científica e tecnológica, consolidando projetos voltados ao movimento do acesso livre do conhecimento. Outro professor disse que sim, usava, mas não lembrava para citar, e o outro respondeu que é a Web, justamente a pergunta da próxima questão.

Outros recursos informacionais cada vez mais significativos surgem na web, e os resultados de pesquisa pela comunidade acadêmica estão disponíveis com acesso livre, e vem sendo discutida pela comunidade científica, que quer mais visibilidade para seus trabalhos, mais rapidez de publicação, e a cobrança de assinaturas pelos grandes editores constitui um impedimento para que as pessoas tenham acesso à produção científica e acadêmica (Marcondes, Mendonça e Carvalho, 2006). Estudos nesta área estão sendo discutidos frequentemente na área de Biblioteconomia e Ciência da Informação, com o

objetivo de divulgar as iniciativas realizadas pela comunidade acadêmica.

Quando perguntado se costuma realizar pesquisas na Web, os professores responderam da seguinte forma aos portais apresentados: O quadro de respostas encontra-se no Anexo 13.

- Google Scholar (acadêmico) – muito utilizado pelos docentes.
- Google Book Search (livros) – utilizado na UTFPR e pouco utilizado na FEUP.
- Scirus – pouco utilizado nas duas instituições.
- Wikipedia – pouco utilizado nas duas instituições.
- Citebase Search – não utilizado.
- CiteSeer - não utilizado.
- CORDIS - não utilizado.
- Find Articles – Business Library - não utilizado.

Um professor respondeu em outros, que usa o Google, hoje esta ferramenta representa um grande recurso de informação e milhares de artigos estão alojados com acesso livre e de textos completos em HTML, para download e impressão, assim como o Google Scholar. No Google Book Search se o livro não for protegido por direitos autorais ou se a editora conceder permissão, poderá visualizar o texto na íntegra ou parte dele. Caso seja de domínio público, poderá fazer download de uma cópia em PDF.

A Scirus é um motor de busca que possui dados científicos, acadêmicos, técnicos e médicos na Web. Além de artigos de periódicos, possui repositórios, banco de dados de patentes, informações sobre cientistas, entre outros. Abrange várias áreas, incluindo saúde, física e ciências sociais. O CiteSeer é um motor de pesquisa, biblioteca digital e repositório de trabalhos científicos e acadêmicos, com foco em computação e em ciência da informação. <http://www.scirus.com/>

CORDIS - Community Research e Serviço de Informação para o Desenvolvimento, é um espaço de informação dedicado à investigação e desenvolvimento europeus. Divulga os projetos financiados pela UE de pesquisa, resultados e relatórios, programas, documentos e referências de publicações que datam de 1990. http://cordis.europa.eu/home_en.html.

A Find Articles, conhecida como a biblioteca de negócios, possui artigos principalmente na área de negócios, saúde, esportes e tecnologia. <http://findarticles.com/>. O Citebase é um motor de busca que possui um banco de dados de citações. Contém artigos nas áreas de física, matemática, ciência da informação e biomédicas. <http://www.citebase.org/>.

Outra questão tem a finalidade de obter do docente o tipo de aplicação que recorre para a gestão de referências bibliográficas. Os softwares para gestão de bibliografias permite manter em um banco de dados documentos que são formatados de acordo com a escolha de um estilo. Grande parte dos recursos eletrônicos disponíveis permitem a exportação direta das referências pesquisadas para o software. Observou-se que a maioria dos docentes não utilizam nenhum aplicativo (Gráfico 5).

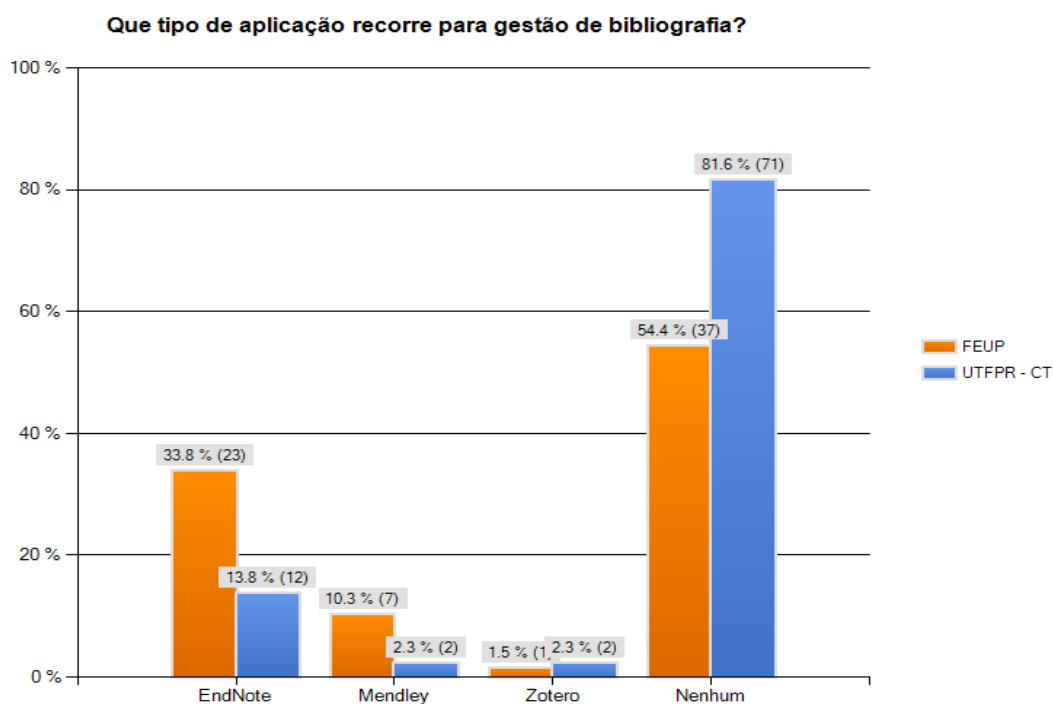


Gráfico 5: Gestão de Referências Bibliográficas

Foram 155 respostas e 17 não responderam. Nesta questão foram inseridas outras opções pelos docentes (reproduzido como digitado pelo professor):

Na FEUP:

- *wbibdb*
- *Papers (mac OSX)*
- *BibRef*

Na UTFPR:

- *Bibtex*
- *BD (desenvolvido por mim)*
- *Diretórios...*
- *Notas pessoais*
- *RefManager*
- *Biblioscape, Citavi 3*
- *BibTex for Latex*

A última pergunta procura identificar as redes sociais que o docente utiliza para uso acadêmico. Os resultados mostram que os docentes não utilizam nenhuma rede social para este fim (Tabela 12). Os itens da questão são compostos das redes sociais mais conhecidas atualmente, todavia, muitos pesquisadores procuram outras formas de comunicação e divulgação de seus trabalhos na web.

Da mesma forma dos sites de relacionamento, outras ferramentas, de acordo com vários estudos sobre o tema, são utilizadas por pesquisadores para uso acadêmico, mas que não foram incluídas no questionário. Podemos citar o YouTube, os sites pessoais, os blogs que criam conteúdo dinâmico em um Website e são ferramentas fáceis de criar e de manter. Sua utilização vem crescendo por diversos usuários da web. Uma das características dos blogs é que os textos vão sendo inseridos aos poucos e a atualização é constante, normalmente diária, e as comunidades científicas, que tratam de assuntos específicos de cada área, divulgam trabalhos da comunidade científica. Acredita-se que muitos pesquisadores preferem fazer parte de uma comunidade por confiarem nos conteúdos publicados e nas notícias que são divulgadas.

Tabela 12
Redes Sociais no uso acadêmico

Quais as redes sociais recorre para uso acadêmico?				
		FEUP	UTFPR	Total de respostas
Facebook	Muito utilizado (100%)	3,2% (2)	8,6% (8)	
	Utilizado (50%)	11,1% (7)	17,2% (16)	
	Pouco utilizado 25%	23,8% (15)	12,9% (12)	
	Não utilizado (0%)	61,9% (39)	61,3% (57)	
Linkedin	Muito utilizado (100%)	3,0% (2)	7,4% (7)	
	Utilizado (50%)	31,3% (21)	9,6% (9)	
	Pouco utilizado 25%	19,4% (13)	16,0% (15)	
	Não utilizado (0%)	46,3% (31)	67,0% (63)	
Google÷	Muito utilizado (100%)	7,8% (5)	18,5% (17)	
	Utilizado (50%)	10,9% (7)	14,1% (13)	
	Pouco utilizado 25%	25,0% (16)	13,0% (12)	
	Não utilizado (0%)	56,3% (36)	54,3% (50)	
Orkut	Muito utilizado (100%)	0,0% (0)	0,0% (0)	
	Utilizado (50%)	0,0% (0)	4,5% (4)	
	Pouco utilizado 25%	4,9% (3)	9,0% (8)	
	Não utilizado (0%)	95,1% (58)	86,5% (77)	
MySpace	Muito utilizado (100%)	0,0% (0)	1,1% (1)	
	Utilizado (50%)	0,0% (0)	0,0% (0)	
	Pouco utilizado 25%	1,6% (1)	4,5% (4)	
	Não utilizado (0%)	98,4% (60)	94,3% (83)	
Twitter	Muito utilizado (100%)	4,9% (3)	0,0% (0)	
	Utilizado (50%)	0,0% (0)	1,1% (1)	
	Pouco utilizado 25%	13,1% (8)	13,3% (12)	
	Não utilizado (0%)	82,0% (50)	85,6% (77)	
questão respondida		67	97	164
questão ignorada				8

Fonte: Dados extraídos da pesquisa.

Outras respostas (UTFPR):

- Skype
- Mundo SBrT (elaborado pela Soc. Brasileira de Telecom)

- *Research Gate, Academia*

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi o desenvolvimento de uma investigação acerca do comportamento informacional dos docentes da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto e da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Curitiba. Pretende-se que este estudo possa ser relevante no apoio aos estudos de usuários, realizados pelas bibliotecas, promovendo discussões e alternativas, a fim de investigar não só os docentes mas outros grupos de usuários que fazem parte da comunidade acadêmica (alunos, funcionários, estagiários, contratados, entre outros) das universidades envolvidas. É um estudo enriquecido porque recorre a duas comunidades docentes em escolas de engenharia. O trabalho resgata a importância deste contexto para os estudos de usuários em bibliotecas universitárias e a importância do docente investigador como parte do processo de ensino e pesquisa.

No âmbito do enquadramento teórico, como apresentado no início deste trabalho, os estudos apontam para a preocupação em identificar o comportamento informacional dos usuários ao invés do desenvolvimento de sistemas de informação ou da aplicação de novas tecnologias. Frente a estas constatações, identificar o que o usuário necessita, auxilia a biblioteca a gerir melhor os recursos oferecidos e melhorar os serviços existentes. Contudo, o processo de identificação do que é relevante torna-se complexo e nem sempre sabemos o que é mais pertinente às necessidades do usuário. Conclui-se que a utilização de métodos que promovam a coleta de dados é significativa para identificar essas necessidades e o inquérito foi aplicado com este objetivo.

Com base na análise dos resultados obtidos no levantamento das necessidades informacionais, foi possível obter melhor percepção dos principais pontos que abordam esta temática. Verificou-se que efetivamente o contexto geográfico institucional não determinou em mudanças do comportamento informacional dos professores. Percebemos que os docentes das duas escolas não possuem muitas diferenças em suas práticas, exceto

na utilização de algumas bases de dados, normas e de acesso aos portais gratuitos, mas, no cômputo geral, os docentes utilizam os recursos e serviços de maneira semelhante.

Identificamos nas variáveis resultados em comum, como, por exemplo: os docentes das duas escolas não utilizam as redes sociais em suas investigações. As revistas técnicas são as mais utilizadas, seguido dos livros, teses e dissertações. Sendo assim, as bibliotecas devem ter a preocupação com a aquisição do material bibliográfico, procurando investir e atualizar o acervo, seja físico ou digital, com qualidade e que atenda os usuários.

O uso do Google Scholar também tem um índice de grande utilização pelos docentes, o que pode ser explicado pelo fato dos pesquisadores optarem cada vez mais pelo uso da Internet em suas pesquisas, principalmente o Google, ou de outros motores de busca, do que recorrer à biblioteca. Stephen Pinfield (2000), da Academic Librarian Services, University of Nottingham ao referir-se à publicação de Large, Tedd e Hartley, *Information Seeking in the online Age* de 1990, evidencia que os usuários buscam cada vez mais os recursos eletrônicos e acrescenta ... *“searching electronic resources is moving from being a sophisticated activity undertaken by an information professional to become an everyday job carried out by the end user”*.

Esta constatação nos permite refletir que as bibliotecas devem ter a preocupação com essas formas de pesquisa e tentar acompanhar as mudanças ocorridas na Internet, para não perder espaço no ambiente acadêmico, ter a preocupação com a qualidade das fontes e dos recursos, não perder fundamentalmente o interesse pelo usuário e estimular o docente utilizar a biblioteca.

Os resultados deste estudo devem ser considerados no contexto de suas limitações devido à amostra não possuir uma representatividade tão elevada no âmbito do quadro institucional, embora o questionário tenha sido encaminhado três vezes aos docentes de cada instituição na tentativa de obter um número de respostas significativo, porém, a quantidade de respostas alcançadas foi satisfatória.

No decorrer da análise dos resultados, importa referir que houve uma percepção que outros estudos podem ser significativos. partindo da perspectiva deste ou com outras abordagens,

que caracterize um estudo mais completo de comportamento informacional de usuários e pesquisas mais centradas no indivíduo. Os estudos de usuários possibilitam à biblioteca gerir seus produtos e serviços com qualidade, promovendo sua imagem perante a Universidade. Esse tipo de trabalho é uma motivação e incentivo aos profissionais da informação na investigação contínua e da previsão de outros caminhos a percorrer.

Considerando que este trabalho se insere no contexto do comportamento informacional, optou-se por dar relevância a questões relativas ao uso de fontes e recursos que as bibliotecas disponibilizam e outras que os pesquisadores utilizam fora do ambiente da biblioteca. Conclui-se que estas poderão ser usadas como instrumento para os estudos de comportamento informacional, ainda em evolução, baseados nos conceitos e modelos de vários estudiosos. Entre eles, podemos citar Wilson (1994), que concebeu um modelo inspirado nas necessidades cognitivas, afetivas e fisiológicas das pessoas. Compreende-se que o comportamento de busca e o uso da informação devem estar relacionados a fatores que geram necessidades cognitivas e afetivas dos indivíduos envolvidos pelo ambiente em que vivem e do seu papel na sociedade.

Este modelo, ora estudado e analisado por muitas pessoas, evidenciado na questão inicial, especificamente no levantamento teórico, em que são apresentados os modelos de necessidades informacionais, o comportamento informacional, termo mais empregado atualmente por estudiosos da área, surgem novos questionamentos e maneiras de conhecer o usuário e seu comportamento no contexto informacional. Os avanços da área mostram que podem ser realizados, estudos apropriados para o desenvolvimento de sistemas baseados nas especificidades dos comportamentos dos usuários.

Com a uniformidade de comportamento informacional dos docentes das duas escolas, ou seja, um comportamento informacional de maneira similar, este estudo poderá ser importante no planejamento por parte das escolas de engenharia, ajudarem as empresas que desenvolvem produtos conhecer melhor os usuários. Poderá ser importante também, no que diz respeito as bibliotecas, realizarem projetos quanto à participação de consórcios e de redes de cooperação entre entidades, com o intuito de aspirar à excelência dos serviços prestados com baixa redução de custos.

Apresentamos algumas recomendações que visam contribuir para a melhoria dos serviços e do atendimento nas bibliotecas.

- As bibliotecas podem estabelecer um plano para divulgarem ações que auxiliem os docentes em suas investigações. Caso a biblioteca já possua um plano de divulgação, poderá rever e reestruturar de maneira a garantir que o docente tenha conhecimento e que pode contar com este apoio. Os meios mais usados são o site da biblioteca, as redes sociais, e-mail e outros canais de informação e comunicação.
- As bibliotecas devem dar suporte e apoio aos docentes para a realização de suas investigações em fontes e recursos, mesmo que não façam parte do acervo da biblioteca. Também, auxiliar na divulgação de portais corporativos, E-Science, fóruns e chats, blogs e sites que sejam de interesses dos docentes.
- Recomenda-se que as bibliotecas efetuem avaliações e revisões periódicas dos produtos e serviços oferecidos eletronicamente ou digital, para que os docentes os utilizem em suas investigações, e acompanhar o crescimento acelerado do desenvolvimento tecnológico.
- A realização de entrevistas com os engenheiros e docentes é uma abordagem promissora e vantajosa para descobrir suas práticas e percepções. Uma compreensão em profundidade do contexto em que eles trabalham pode identificar suas necessidades. Uma das primeiras iniciativas poderá ocorrer por parte do profissional da biblioteca, acessando a ficha ou currículo do docente.

Na UTFPR, o acesso pode ser realizado na página on-line do departamento ou pelo do Currículo *Lattes*, onde é possível conferir a área de atuação, publicações realizadas e áreas de interesse do docente. A Plataforma Lattes é a base de dados de currículos, instituições e grupos de pesquisa das áreas de Ciência e Tecnologia, C&T coordenada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e

Tecnológico (CNPq), Brasil. Na FEUP, por meio do SIGARRA, http://sigarra.up.pt/feup/web_page.inicial, na área de pessoal e ficha do docente, mas requer autenticação e permissão.

- Realização de um trabalho da equipe na biblioteca da UTFPR, Campus Curitiba, no sentido de conscientizar os alunos que a biblioteca é um local de estudo e não de trabalho em grupos. Outra sugestão é melhorar a sinalização na entrada e no acervo, para facilitar o acesso ao material bibliográfico.
- Desenvolvimento de um programa de formação de usuários na biblioteca da UTFPR, Câmpus Curitiba. Como proposta, implementar um projeto que combine a formação presencial e on-line. A FEUP já possui o programa destinado a todos os usuários. Como recomendação, a viabilidade de uma formação presencial destinada somente aos docentes, possibilitando direcionar o treinamento às suas necessidades e a marcação de horário mais conveniente. As formações ou treinamentos são fundamentais no apoio ao ensino e à investigação científica como aquisição de competências no âmbito da literacia da informação (*information literacy*).

Dedicando-se, portanto, a compreender o comportamento informacional dos professores, os estudos de usuários podem contribuir para o avanço científico e técnico informacional. Há necessidade e espaço para que a biblioteca universitária possa tornar-se um ambiente propício, colaborando e apoiando os docentes em suas investigações.

Neste cenário, sob uma perspectiva de responsabilidade institucional e de grandes transformações, o docente possui um papel de grande importância na sociedade da informação. A biblioteca deve estar preparada para saber qual o melhor caminho para atender às necessidades de informação de seus usuários e o acesso à informação de qualidade é um dos principais desafios da atualidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baptista, Sofia Galvão, and Murilo Bastos da Cunha. 2007. Estudo de usuários: visão global dos métodos de coleta de dados. *Perspectivas em Ciência da Informação* 12 (2): p. 168-184, [accessed January, 26, 2012]. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141399362007000200011&nrm=iso.
- Belkin, Nicholas J., and Stephen E. Robertson. 1976. Information Science and the Phenomenon of Information. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 27: p. 197-204, [accessed June, 27, 2012]. Available from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.4630270402/pdf>.
- Bettiol, Eugênia Maranhão. 1990. Necessidades de informação: uma revisão. *Revista de Biblioteconomia* 18 (1): p. 59-69, [accessed September, 11, 2011]. Available from <http://bogliolo.eci.ufmg.br/downloads/BETTIOL.pdf>.
- Bigdeli, Zahed. 2007. Iranian engineers' information needs and seeking habits: an agro-industry company experience. *Information Research* 12 (2), [accessed October, 18, 2011]. Available from <http://informationr.net/ir/12-2/paper290.html>
- Brum, Marco Antonio Carvalho, and Ricardo Rodrigues Barbos. 2009. Comportamento de busca e uso da informação: um estudo com alunos participantes de empresas juniores. *Perspectivas em Ciência da Informação* 14 (2): p. 52-75, [accessed February, 04, 2012]. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141399362009000200005&nrm=iso.
- Castells, Manuel. 2000 . <<The>> information age economy, society and culture. Vol. 2nd ed. Oxford: Blackwell.
- Cavalcante, Lúcia Eugenia. 2006. Políticas de formação para a competência informacional: o papel das universidades. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação* 2 (2): p. 47-62, [accessed April, 13, 2012]. Available from <http://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/17/5>.
- Costa, Luciana Ferreira da, and Francisca Arruda Ramalho. 2010. A usabilidade nos estudos de uso da informação: em cena usuários e sistemas interativos de informação. *Perspectivas em Ciência da Informação* 15 (1): p. 92-117, [accessed February, 04, 2012]. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141399362010000100006&nrm=iso.
- Cunha, Murilo Bastos da 1999. Desafios na construção de uma biblioteca digital. *Ciência da Informação* 28 (3): p. 257-268, [accessed February, 04, 2012]. Available from

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010019651999000300003&nrm=iso.

_____. 2000. Construindo o futuro: a biblioteca universitária brasileira em 2010. *Ciência da Informação* 29 (1): p. 71-89, [accessed February, 02, 2012]. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010019652000000100008&nrm=iso.

Debons, A. Study Guide. 1984. *Introduction to Information Science*: UESP University of Pittsburgh.

Dervin, B., and M. Nilan. 1986. "Information needs and uses." *Annual Review of Information Science and Technology* no. 21:p. 3-33.

Engineering, Village. 2011. *Engineering Information*. Elsevier 2011 [cited 10/12/2011 2011]. Available from <http://www.ei.org/>.

Fava-de-Moraes, Flavio. 2000. Universidade, inovação e impacto socioeconômico. *São Paulo em Perspectiva* 14 (3): p. 8-11, [accessed March, 16, 2012]. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010288392000000300003&nrm=iso.

Fidel, Raya and Green, Maurice. 2003. The many faces of accessibility: engineers' perception of information sources. *Information Processing and Management* 40 (3): p. 563–581, [accessed January, 06, 2012]. Available from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306457303000037>.

França, Ricardo Orlandi. 1997. "Patente como fonte de informação tecnológica." *Perspectivas em Ciência da Informação* no. 2 (2): p. 235-264, [accessed February, 06, 2012]. Available from <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/636>.

Garrido, Isadora dos Santos, and Rosangela Schwarz Rodrigues. 2010. Portais de periódicos científicos online: organização institucional das publicações. *Perspectivas em Ciência da Informação* 15 (2): p. 56-72, [accessed February, 04, 2012]. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141399362010000200005&nrm=iso.

Gomes, Zayr Cláudio, and Ronaldo Ferreira de Araújo. 2011. Produtos e Serviços de Informação em Websites das Bibliotecas Universitárias Federais da Região Nordeste. In *XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação*. Maceió, Alagoas, Brasil. [accessed March, 26, 2012]. Available from <http://febab.org.br/congressos/index.php/cbbd/xxiv/search/authors/view?firstName=Zayr&middleName=Cláudio&lastName=Gomes&affiliation=UNIVERSIDADE%20FEDERAL%20DE%20ALAGOAS%20-%20UFAL&country=BR>.

Greene, Francis and Loughridge, Brendan. 1996. Investigating the management information needs of academic heads of department: a Critical Success Factors approach. *Information Research* 1 (3), [accessed September, 01, 2011]. Available from <http://informationr.net/ir/1-3/paper8.html>.

- Henriques, Susana Maria Jerónimo Oliveira. 2011. *Literacia da Informação: Projecto para Formação de Utilizadores na Biblioteca- CDI da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa*, Universidade de Lisboa Faculdade de Letras de Lisboa Departamento Ciências Documentais, Lisboa. [accessed May, 24, 2012]. Available from <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/6158>.
- Hewins, Elizabeth T. 1990. "Information need and use studies." *Annual Review of Information Science and Technology* no. 25:p. 145-174.
- Huotari, Maija-Leena and Wilson, Tom. 2001. Determining organizational information needs: the Critical Success Factors approach. *Information Research* 6 (3), [accessed September, 01, 2011]. Available from <http://informationr.net/ir/6-3/paper108.html>.
- Jones, Elisabeth. 2008. E-Science talking points for arl deans and directors 24, [accessed June, 29, 2012]. Available from <http://www.arl.org/bm~doc/e-science-talking-points.pdf>.
- Kwasitsu, Lishi 2003. Information-seeking behavior of design, process, and manufacturing engineers. *Library & Information Science Research* 25 (4): p. 459–476, [accessed January, 08, 2012]. Available from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740818803000549>.
- Lancaster, F. W. 1977. *The measurement and evaluation of library Services*. Washington: Information Resources.
- Lucas, André et al. 2008. "Estudo de usuário como estratégia para gestão da informação e do conhecimento: um estudo de caso." *Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis* no. 13 (1): p. 59-79. [accessed January, 26, 2012]. Available from <http://revista.acbsc.org.br/index.php/racb/article/view/521>
- Machado, Marli, and Ursula Blattmann 2011. A Biblioteca Universitária e sua Relação com o Projeto Pedagógico de um Curso de Graduação. Paper read at XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação, 07 a 10 de Agosto de 2011, at Maceió, Alagoas. [accessed March, 26, 2012]. Available from <http://febab.org.br/congressos/index.php/cbbd/xxiv/paper/view/507/615>.
- Marcondes, Carlos Henrique, Marília A. Mendonça, and Suzana M. Carvalho. 2006. Serviços via Web em bibliotecas universitárias brasileiras. *Perspectivas em Ciência da Informação* 11 (2): p. 174-186, [accessed November, 05, 2011]. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141399362006000200003&nrm=iso.
- Martínez-Silveira, Martha, and Nanci Oddone. 2007. Necessidades e comportamento informacional: conceituação e modelos. *Ciência da Informação* 36 (2): p. 118-127, [accessed September, 11, 2011]. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010019652007000200012&nrm=iso.
- Martyn, John. 1974. "Information need and use studies." *Annual Review of Information Science and Technology* no. 9:p. 3-23.

- Matos, Ana Maria, and Eduardo Jose Wense. 2009. Desenvolvimento de coleções em bibliotecas universitárias: uma abordagem quantitativa. *Perspectivas em Ciência da Informação* 14 (3): p. 38-60, [accessed February, 04, 2012]. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141399362009000300004&script=sci_abstract&tlng=pt.
- Menzel, Herbert. 1966. "Information needs and uses in science and techonology." *Annual Review of Information Science and Technology* no. 1:p. 41-46.
- Miranda, Silvânia. 2006. Como as necessidades de informação podem se relacionar com as competências informacionais. *Ciência da Informação* 35 (3): p. 99-114, [accessed March, 16, 2012]. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010019652006000300010&nrm=iso.
- Nassif, Vânia Maria Jorge, Darcy Mitiko Mori Hanashiro, and Rosane Rivera Torres. 2010. Fatores que influenciam na percepção das competências para o exercício da docência. *Revista Brasileira de Educação* 15 (44): p. 364-379, [accessed March, 03, 2012]. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141324782010000200012&nrm=iso.
- Niu, Xi, and Bradley M. Hemminger. 2012. A study of factors that affect the information-seeking behavior of academic scientists. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 63 (2): p. 336-353, [accessed June, 27, 2012]. Available from <http://onlinelibrary.wiley.com/store/10.1002/asi.21669/asset/asi21669.pdf?v=1&t=h45a2j1h&s=565b60cd59863da24e014de9ea8d0b2bd83aedef5>
- Paisley, William J. 1968. Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*.
- Pereira, Elisabete Monteiro de Aguiar. 2009. A universidade da modernidade nos tempos atuais. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)* 14 (1): p.29-52, [accessed March, 16, 2012]. Available from <http://www.scientificcircle.com/pt/118803/universidade-modernidade-tempos-atuais/>.
- Pinelli, Thomas E. 1991. "Information-seeking habits and practices of engineers." *Science & Technology Libraries*, no. 11 (3).
- Pinfield, Stephen. 2000. *Information seeking in the online age: principles and practice* / Andrew Large, Lucy A. Tedd and R.J. Hartley (Book review). *Program*, 34 (1). p. 128-129.[accessed June, 20, 2012. Available from <http://eprints.nottingham.ac.uk/34/>.
- Prysthon, Cecília, Susana Schmidt, and Murilo Silveira. 2006. Engenharia produz, a sociedade utiliza. *Perspectivas em Ciência da Informação* 11 (3): p. 416-423, [accessed March, 03, 2012]. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141399362006000300009&nrm=iso.

- Queiroz, Teresinha Zélia Pinto de, and Paulo Cezar Souza de Oliveira. 2004. Ecologias Cognitivas Contemporâneas: o ensino superior no contexto informacional e comunicacional da sociedade aprendente. *Diálogos possíveis*. [accessed April, 13, 2012]. Available from http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:gamWmUI4rZYJ:scholar.google.com/+ecologias+cognitivas&hl=pt-BR&as_sdt=0,5.
- Robbins, Sara, Debra Engel, and Christina Kulp. 2011. How unique are our uses? Comparing responses regarding the information-seeking habits of engineering faculty. 72 (6): p. 515-532. [accessed June, 27, 2012]. Available from <http://crl.acrl.org/content/72/6/515.full.pdf+html>
- Silva, Armando Barreiros Malheiro da, and Fernanda Ribeiro. 2001. A mudança de paradigma na formação BAD : um modelo formativo para a ciência da informação. [accessed April, 16, 2012. Available from <http://repositorio.aberto.up.pt/handle/10216/29356>.
- Smet, E. De. 1992. "Information Behaviour in a scientific-technical environment: a survey with innovation engineers." *Scientometrics* no. 25 (1):p. 101-113. [accessed June, 27, 2012]. Available from <http://www.springerlink.com/content/nn1p7r2933736046/fulltext.pdf>.
- Sousa, M. M. Dissertação de Mestrado, Escola de Comunicações e Artes, , São Paulo. 2009. *A biblioteca universitária como ambiente de aprendizagem no ensino superior*, Universidade de São Paulo.
- Tarapanoff, Kira. 2006. Inteligência, informação e conhecimento. 29 (3): 91-100, [accessed September, 11, 2011]. Available from <http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n3/a09v29n3.pdf>.
- "The Information Society: Economic, Social, and Structural Issues. Daniel Bell. Communication Technology: For Better or for Worse? 6." In. 1989. ed Jerry L. Salvaggio. Hillsdale, NJ. [accessed June, 27, 2012]. Available from <http://www.questia.com/PM.qst?a=o&d=15474648>.
- UTFPR. 2009. Estatuto da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. [accessed March, 19, 2012]. Available from <http://www.utfpr.edu.br/a-instituicao/documentos-institucionais/estatuto-1>
- Wilson, Tom. 1994. Information needs and uses fifty years of progress? : p. 15-51, [accessed September, 15, 2011]. Available from http://aleph.fe.up.pt/F/NS5FAHXNQV56R257YKKEG4DTCNAMTGYQX3U4IH564APQ4MQ5Y-23620?func=full-set&set_number=279365&set_entry=000013&format=9.
- Wilson, Tom D. 2000. Human information behavior. *Information Science Research* 3(2). [accessed June, 30, 2012]. Available from <http://ptarpp2.uitm.edu.my/ptarpprack/silibus/is772/HumanInfoBehavior.pdf>.

ANEXOS

ANEXO 1. Interface da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto – FEUP



Universidade do Porto
FEUP Faculdade de Engenharia





MIT Portugal
APPLICATIONS ARE NOW OPEN

Você está em: Início > Página Inicial

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto



 [Apresentação](#)
 [FEUP em números](#)
 [Como chegar à FEUP?](#)
 [SOS Segurança | Emergência](#)

CANDIDATURAS 1.ª FASE
CONCURSOS VIA ESCOLA
LOCAL APPLICATIONS 1ST PHASE



MIT Portugal
EXECUTIVE MASTERS
APPLICATIONS ARE OPEN UNTIL JUNE 15, 2012

8.ª ESCOLA DE CIÊNCIAS
3 A 8 DE SETEMBRO

U. JUNIOR

Maio / Junho 2012

D	S	T	Q	Q	S	S
27	28	29	30	31	01	02
03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Todos

Eventos

- 30 de Maio
[Ciclo de Conferências | 20 anos IDMEC-FEUP](#)
- 30 a 31 de Maio
[Reunião CESAER na FEUP](#)
- 30 de Maio
[Provas de Doutoramento: "Joint Source Video Coding"](#)
- 30 de Maio

Emprego e Aquisições

- Bolsas I&D
- Bolsa de Emprego
- Concursos de Pessoal
- Aquisições

Informação

- Boletim Informativo
- Newsletter U. Porto
- Webforos
- Facebook FEUP
- ADN FEUP
- Engenharia num Minuto

Imprensa

- Recortes
- Notas de Imprensa

Ligações Úteis

- Univ. Porto
- Provedor do Estudante
- Saúde e bem-estar
- Biblioteca
- FEUP Edições
- AEFEUP
- Antigos Alunos
- Apontadores
- Associações
- E-Learning
- FeupLoad

Autenticação

Utilizador:

Senha:



Mapa do Campus



ANEXO 2. Interface da Universidade Tecnológica Federal do Paraná –Câmpus Curitiba – UTFPR



ANEXO 3. Homepage dos Serviços de Documentação e Informação – SDI – FEUP

FEUP FACULDADE DE ENGENHARIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Você está no modo de tela inteira. [Sair do modo tela cheia \(F11\)](#)

U.PORTO

SDI - Serviços de Documentação e Informação

Está aqui: [Início](#)

[ajuda](#) | [@contactos](#) | [mapa](#) | [sugestões](#)

E3P ESPAÇO ELECTRÓNICO DE ENGENHARIA EM PORTUGAL

Guia de apoio à publicação

Arquivo **Biblioteca** **FEUP Edições** **Museu**

Utilizadores Externos **EndNote** **Formação de Utilizadores** **Catálogo do Museu**

[Catálogo da Biblioteca](#) [aceder](#)

Recursos de Pesquisa

- Bases de Dados

- lista alfabética de títulos
- + lista de recursos por áreas
- pesquisa integrada

+ Catálogos

- + Ebooks
- + Propriedade Industrial
- + Revistas Científicas
- + Teses e Dissertações

+ Dados Estatísticos

- + Dicionários/Enciclopédias
- + Gestão de Bibliografias
- + Legislação
- + Normas
- + Relatórios Técnicos
- + Validação da Investigação

Últimas Notícias

Confissões de um objeto

Dia Internacional dos Museus

18 de maio

FEUP EDIÇÕES

Novidades!

Quem Somos **FAQs** **Serviços aos Utilizadores**

SDI **Apresentação** **Contactos** **Estrutura Organizativa**

Formação **Informações Gerais** **Documentos de Informação**

Apoio ao Utilizador **Empréstimo de Documentos** **Catálogo de Bibliografias**

Notícias

ANEXO 4. Página inicial do catálogo da biblioteca – Sistema ALEPH

[Contactos](#)
[Sugestões](#)
[Mapa do Site](#)

[LOGIN](#)
[LIMPAR SESSÃO](#)
pt | en


Biblioteca da FEUP
 Serviço de Documentação e Informação

Catálogo da Biblioteca

[Pesquisa](#)
[Área do Utilizador](#)
[Pedido de Documentos](#)

[aceder](#)

Pesquisa

[Pesquisar](#) | [Percorrer](#) | [Resultados](#) | [Histórico](#) | [Resultados Guardados](#)

Todos os Campos

+

pesquisar

limpar

Ex. análise matemática

Pesquisar por ☐ palavra ☐ frase

Limitar por

☐ documentos online

Ano de: a:

Ajuda

- pode ser utilizado o sinal + para adicionar novos campos e contruir pesquisas mais complexas
- o uso de maiúsculas e acentos é indiferente para a pesquisa
- em cada uma das caixas de pesquisa é possível utilizar os operadores booleanos AND, OR ou NOT para combinar várias expressões
- pode ser utilizado o carácter ? para truncatura ou substituição de caracteres
- a pesquisa é efectuada por palavra, para pesquisar uma expressão deverá seleccionar a opção *Pesquisar por frase*

Ver

- [tolerâncias de devolução \(2011\)](#)
- [tolerâncias de devolução \(2012\)](#)

ANEXO 5. Homepage do Sistema de Bibliotecas da UTFPR – SIBI

UTFPR
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

WEBMAIL | Buscar no Site

Nesta Seção

ALUNOS FUTUROS ALUNOS EX-ALUNOS SERVIDORES COMUNIDADE

OUTROS CAMPI UTFPR em ordem alfabética

:: CURITIBA

O CÂMPUS

ESTRUTURA DO CÂMPUS

BIBLIOTECA E PRODUÇÃO ACADÊMICA

Horário de Atendimento

Serviços Oferecidos

Consulta ao Acervo

Acesso Usuário

Pagamento de Multa

Informações Técnicas

Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos

Produção Acadêmica

Recursos Externos

Bases de dados

Fale Conosco

CONCURSOS PÚBLICOS E PROCESSOS SELETIVOS

CURSOS

ESTÁGIOS E EMPREGOS

EVENTOS/CULTURA

LICITAÇÕES

Página Inicial » curitiba » Biblioteca e Produção Acadêmica

Apresentação

As Bibliotecas do Câmpus Curitiba têm por finalidade apoiar as atividades de ensino, pesquisa e extensão da UTFPR, colaborando assim com o aprimoramento cultural e profissional de seus usuários. Atendem alunos, servidores e estagiários da Instituição e a comunidade externa.

Biblioteca Central:

tel. +55 41 3310 4808

biblioteca-ct@utfpr.edu.br

Twitter: @bc_utfpr

Skype:biblioteca-ct

Biblioteca Ecoville

tel. +55 41 3373-0623 ramal 223

biblioteca-ec-ct@utfpr.edu.br

Skype: biblioteca-ec-ct

ANEXO 6. Página inicial de consulta ao acervo da Biblioteca - Sistema Pergamum

UTPR
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

Pesquisa Geral | [Acesso Usuário](#) | [Início](#) | [Voltar](#) | [Login](#)

Selecione outras Pesquisas ▼

☒ Palavra ☐ Índice

Buscar por: Livre ▼

Ordenação: Título ▼

Registros por página: 20 ▼

Clique na caixa de texto e digite o termo para a pesquisa

Ano de Publicação: ▼

[+ Biblioteca](#)

[+ Tipo de Obra](#)

[Limpar campos](#) [Pesquisar](#)

[Autores](#) | [Assuntos](#) | [Cesta](#) | [Histórico](#) | [Comentários Gerais](#) | [Sugestões Gerais](#) | [Ajuda](#)

Prezado usuário,

Anote o número de chamada para procurar a obra na estante.

Utilize os vários recursos que o sistema oferece. Inclua as referências de seu interesse na cesta e envie-as por e-mail.

Em Acesso Usuário, escolha suas áreas de interesse e receba e-mail com obras recentemente adquiridas.

Também em Acesso Usuário, consulte seu histórico de empréstimos e faça suas renovações.

Utilize as várias formas de consulta ao acervo. Além de autor, título e assunto, também: ISBN, ISSN, número de classificação, editora, etc.

Rede Pergamum

ICAP
Indicação Compartilhada de Artigos de Periódicos

Copyright 2008/2009 - Pergamum. Todos os direitos reservados

ANEXO 7. Inquérito On-line

O presente estudo é realizado no âmbito da Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Tem como objetivo, realizar um estudo comparativo do comportamento de pesquisa e uso da informação por parte dos docentes na áreas de Engenharia da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) em Portugal, e da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Câmpus Curitiba, no Brasil, e analisar o grau de satisfação dos usuários em relação aos serviços oferecidos pela biblioteca. As informações obtidas a partir deste questionário serão fundamentais para minha dissertação. Todas as respostas são confidenciais e anónimas.

Agradecemos antecipadamente sua colaboração.

1. Com que frequência utiliza a Biblioteca?

- ☐ Diariamente
- ☐ Semanalmente
- ☐ Mensalmente
- ☐ Eventualmente
- ☐ Não utiliza

2. Quanto ao funcionamento e utilização da Biblioteca:

	Concordo totalmente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo totalmente
Funciona em horário conveniente	☐	☐	☐	☐	☐
As instalações físicas são adequadas	☐	☐	☐	☐	☐
O espaço físico existente para estudo/pesquisa é suficiente	☐	☐	☐	☐	☐
O espaço físico para estudo individual é adequado e suficiente	☐	☐	☐	☐	☐
Possui computadores suficientes com Internet	☐	☐	☐	☐	☐
O ambiente é silencioso, iluminado e arejado	☐	☐	☐	☐	☐

3. Quanto ao uso dos serviços oferecidos pela Biblioteca:

	Concordo totalmente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo totalmente
Encontro com facilidade o que procuro	☐	☐	☐	☐	☐
Os serviços que a biblioteca oferece atendem minhas expectativas e necessidades de informação.	☐	☐	☐	☐	☐
Os recursos informacionais disponibilizados são suficientes para a realização das minhas pesquisas/investigação.	☐	☐	☐	☐	☐
A disponibilização do material bibliográfico online está de acordo com as minhas necessidades de informação.	☐	☐	☐	☐	☐

4. Indique o grau de satisfação quanto aos serviços prestado pela biblioteca:

	Completamente satisfeito	Satisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Pouco satisfeito	Insatisfeito
Formação/treinamento	☐	☐	☐	☐	☐
Apoio a pesquisas	☐	☐	☐	☐	☐
Atendimento dos funcionários	☐	☐	☐	☐	☐

5. Como resolve as suas dificuldades de acesso e uso dos recursos da Biblioteca?

- ☐ Tento resolver sozinho(a)
- ☐ Solicito ajuda aos colegas
- ☐ Solicito ajuda ao funcionário do atendimento
- ☐ Solicito ajuda a um bibliotecário

Outro (especifique)

6. Quanto ao Portal/Web Site da Biblioteca:

	Concordo totalmente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo totalmente
O layout da página é adequado	☐	☐	☐	☐	☐
A navegação é simples de utilizar	☐	☐	☐	☐	☐
Os serviços e produtos oferecidos pela biblioteca são visíveis ou fácil de identificar	☐	☐	☐	☐	☐
Consigo aceder/acessar com facilidade aos recursos informacionais	☐	☐	☐	☐	☐
O site apresenta tutoriais de qualidade sobre como usar os serviços e produtos oferecidos pela biblioteca	☐	☐	☐	☐	☐

7. Quais as fontes de informação recorre para sua pesquisa?

	Muito utilizado (100%)	Utilizado (50%)	Pouco utilizado (25%)	Não utilizado (0%)
Bibliotecas	☐	☐	☐	☐
Bibliotecas pessoais	☐	☐	☐	☐
Bibliotecas digitais	☐	☐	☐	☐
Repositórios Institucionais	☐	☐	☐	☐
Web	☐	☐	☐	☐
Bases de dados bibliográficos	☐	☐	☐	☐

8. Quais as tipologias documentais/materiais bibliográficos que mais utiliza?

	Muito utilizado (100%)	Utilizado (50%)	Pouco utilizado (25%)	Não utilizado (0%)
Livros	☐	☐	☐	☐
E-books	☐	☐	☐	☐
Revistas técnicas	☐	☐	☐	☐
Normas técnicas	☐	☐	☐	☐
Relatórios técnicos	☐	+	☐	☐
Manuais	☐	☐	☐	☐
Patentes	☐	☐	☐	☐
Teses e Dissertações	☐	☐	☐	☐
Coleções especiais (mapas, slides, gravações de áudio e vídeo)	☐	☐	☐	☐

Outro (especifique)

9. Quais as bases de dados disponibilizadas pela biblioteca ou o Portal de Periódicos Capes utiliza?

	Muito utilizado (100%)	+ Utilizado (50%)	Pouco utilizado (25%)	Não utilizado (0%)
Compendex	☐	☐	☐	☐
Inspec	☐	☐	☐	☐
Science Citation Index	☐	☐	☐	☐
Current Contents	☐	☐	☐	☐
JCR - Journal Citation Report	☐	☐	☐	☐
Scopus	☐	☐	☐	☐
Esp@cenet (European Patent Office)	☐	☐	☐	☐
IHS Standards (normas)	☐	☐	☐	☐

Outro (especifique)

10. Quais os portais de revistas eletrônicas disponibilizados pela biblioteca ou o Portal de Periódicos Capes utiliza?

	Muito utilizado (100%)	Utilizado (50%)	Pouco utilizado 25%	Não utilizado (0%)
ASME Digital Library	☐	☐	☐	☐
ASCE - American Society of Civil Engineers	☐	☐	☐	☐
IEEE Xplore	☐	☒	☐	☐
ACM - Association for Computing Machinery	☐	☐	☐	☐
AIP - American Institute of Physics	☐	☐	☐	☐
IOP - Journals	☐	☐	☐	☐
Royal Society of Chemistry	☐	☐	☐	☐
Science Direct	☐	☐	☐	☐
Outro (especifique)				

11. Dentre as instituições normativas existentes, quais utiliza?

	Muito utilizado 100%	Utilizado 50%	Pouco utilizado 25%	Não utilizado 0%
ISO - International Organization for Standardization	☐	☒	☐	☐
AFNOR – Association Française de Normalization	☐	☐	☐	☐
ANSI – American Standards Institute	☐	☐	☐	☐
ASME - American Society of Mechanical Engineers	☐	☐	☐	☐
ASTM – American Society for Testing and Materials	☐	☐	☐	☐
CEN – European Committee for Standardization	☐	☐	☐	☐
DIN – Deutsches Institut für Normung	☐	☐	☐	☐

IEEE – Institute of Electrical and Electronic Engineers	☐	☐	☐	☐
IEC – International Electrotechnical Commission	☐	☐	☐	☐
NP - Norma Portuguesa	☐	☐	☐	☐
NBR - Norma Brasileira	☐	☐	☐	☐

12. Costuma aceder/acessar e consultar os portais gratuitos:

	Muito utilizado (100%)	Utilizado (50%)	Pouco utilizado (25%)	Não utilizado (0%)
Scientific Electronic Library Online – SciELO	☐	☐	☐	☐
Directory of Open Access Journals – DOAJ	☐	☐	☐	☐
RCAAP - Repositório Científico de Acesso Aberto em Portugal	☐	☐	☐	☐

Outro (especifique)

13. Costuma realizar pesquisas na Web nos portais:

	Muito utilizado (100%)	Utilizado (50%)	Pouco utilizado 25%	Não utilizado (0%)
Google Scholar	☐	☐	☐	☐
Google Book Search	☐	☐	☐	☐
Scirus	☐	☐	☐	☐
Wikipédia	☐	☐	☐	☐
Citebase Search	☐	☐	☐	☐
CiteSeer	☐	☐	☐	☐
CORDIS	☐	☐	☐	☐
Find Articles - Business Library	☐	☐	☐	☐

Outro (especifique)

14. Que tipo de aplicação recorre para gestão de bibliografia?

☐ EndNote

☐ Mendley

☐ Zotero

☐ Nenhum

Outro (especifique)

⌵

15. Quais as redes sociais recorre para uso académico?

	Muito utilizado (100%)	Utilizado (50%)	Pouco utilizado 25%	Não utilizado (0%)
Facebook	☐	☐	☐	☐
Linkedin	☐	☐	☐	☐
Google+	☐	☐	☐	☐
Orkut	☐	☐	☐	☐
MySpace	☐	☐	☐	☐
Twitter	☐	☐	☐	☐

Outro (especifique)

16. Qual seu vínculo com a Universidade?

☐ Pertence a Universidade/efetivo

☐ Convidado/substituto

17. Faixa etária

☐ 20 a 30 anos

☐ 30 a 40 anos

☐ 40 a 50 anos

☐ 50 a 60 anos

☐ Mais de 60

18. Instituição

- ☐ FEUP
- ☐ UTFPR - CT

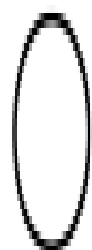
19. Departamento**20. Área Científica**

- | | | |
|---|---|---|
| ☐ Civil | ☐ Física | ☐ Controle e Automação |
| ☐ Mecânica e de Materiais | ☐ Biomédica | ☐ Eletrônica |
| ☐ Metalúrgica e de Materiais | ☐ Informática | ☐ Elétrica |
| ☐ Industrial e Gestão | ☐ Informática Industrial | ☐ Minas |
| ☐ Ambiental | ☐ Computação | |
| ☐ Química e Biológica | ☐ Eletrotécnica | |

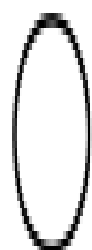
Outro (especifique)

21. Comentários e sugestões

18. Instituição



FEUP



UTFPR - CT

19. Departamento

ANEXO 9. Número de respostas quanto ao uso dos serviços da biblioteca

		Instituição	
		FEUP	UTFPR
Encontro com facilidade o que procuro	Concordo totalmente	30,4% (21)	19,0% (19)
	Concordo	59,4% (41)	51,0% (51)
	Nem concordo nem discordo	5,8% (4)	15,0% (15)
	Discordo	4,3% (3)	15,0% (15)
	Discordo totalmente	0,0% (0)	0,0% (0)
Os serviços que a biblioteca oferece atendem minhas expectativas e necessidades de informação.	Concordo totalmente	24,3% (17)	12,0% (12)
	Concordo	62,9% (44)	46,0% (46)
	Nem concordo nem discordo	11,4% (8)	19,0% (19)
	Discordo	1,4% (1)	19,0% (19)
	Discordo totalmente	0,0% (0)	4,0% (4)
Os recursos informacionais disponibilizados são suficientes para a realização das minhas pesquisas/investigação.	Concordo totalmente	24,6% (17)	16,3% (16)
	Concordo	56,5% (39)	34,7% (34)
	Nem concordo nem discordo	11,6% (8)	22,4% (22)
	Discordo	7,2% (5)	21,4% (21)
	Discordo totalmente	0,0% (0)	5,1% (5)
A disponibilização do material bibliográfico online está de acordo com as minhas necessidades de informação.	Concordo totalmente	27,9% (19)	11,0% (11)
	Concordo	41,2% (28)	35,0% (35)
	Nem concordo nem discordo	17,6% (12)	27,0% (27)
	Discordo	11,8% (8)	21,0% (21)
	Discordo totalmente	1,5% (1)	6,0% (6)

ANEXO 10. Quantidade de respostas quanto ao uso do Portal da Biblioteca

		Instituição	
		FEUP	UTFPR
O layout da página é adequado	Concordo totalmente	5,8%(4)	10,0%(10)
	Concordo	55,1% (38)	51,0%(51)
	Nem concordo nem discordo	18,8% (13)	28,0% (28)
	Discordo	17,5% (12)	10,0% (10)
	Discordo totalmente	2,9% (2)	1,0% (1)
A navegação é simples de utilizar	Concordo totalmente	4,3% (3)	12,9% (13)
	Concordo	44,9% (31)	45,5% (46)
	Nem concordo nem discordo	27,5% (19)	26,7% (27)
	Discordo	20,3% (14)	13,9% (14)
	Discordo totalmente	2,9% (2)	1,0% (1)
Os serviços e produtos oferecidos pela biblioteca são visíveis ou fácil de identificar	Concordo totalmente	7,4% (5)	9,0% (9)
	Concordo	39,7% (27)	44,0% (44)
	Nem concordo nem discordo	29,4% (20)	29,0% (29)
	Discordo	17,6% (12)	17,0% (17)
	Discordo totalmente	5,9% (4)	1,0% (1)
Consigo aceder/acessar com facilidade aos recursos informacionais	Concordo totalmente	10,3% (7)	12,0% (12)
	Concordo	47,1% (32)	38,0% (38)
	Nem concordo nem discordo	26,5% (18)	34,0% (34)
	Discordo	13,2% (9)	16,0% (16)
	Discordo totalmente	2,9% (2)	0,0% (0)
O site apresenta tutoriais de qualidade sobre como usar os serviços e produtos oferecidos pela biblioteca	Concordo totalmente	4,4% (3)	4,0% (4)
	Concordo	17,6% (12)	21,0% (21)
	Nem concordo nem discordo	64,7% (44)	46,0% (46)
	Discordo	11,8% (8)	22,0% (22)
	Discordo totalmente	1,5% (1)	7,0% (7)

ANEXO 11. Resultados do número de respostas das fontes de informação utilizadas pelos docentes

		Instituição	
		FEUP	UTFPR
Bibliotecas	Muito utilizado (100%)	20,0% (13)	18,4%(18)
	Utilizado (50%)	41,5% (27)	31,6% (31)
	Pouco utilizado (25%)	30,8% (20)	44,9% (44)
	Não utilizado (0%)	7,7% (5)	5,1% (5)
Bibliotecas pessoais	Muito utilizado (100%)	11,7% (7)	28,4% (27)
	Utilizado (50%)	35,0% (21)	36,8% (35)
	Pouco utilizado (25%)	40,0% (24)	24,2% (23)
	Não utilizado (0%)	13,5% (8)	10,5% (10)
Bibliotecas digitais	Muito utilizado (100%)	38,2% (26)	49,0% (49)
	Utilizado (50%)	42,6% (29)	35,0% (35)
	Pouco utilizado (25%)	16,2% (11)	11,0% (11)
	Não utilizado (0%)	2,9% (2)	5,0% (5)
Repositórios Institucionais	Muito utilizado (100%)	12,5% (8)	15,7% (14)
	Utilizado (50%)	32,8% (21)	29,2% (26)
	Pouco utilizado (25%)	45,3% (29)	32,6% (29)
	Não utilizado (0%)	9,4% (6)	22,5% (20)
Web	Muito utilizado (100%)	72,5% (50)	77,2% (78)
	Utilizado (50%)	26,1% (18)	17,8% (18)
	Pouco utilizado (25%)	1,4% (1)	4,0% (4)
	Não utilizado (0%)	0,0% (0)	1,0% (1)
Bases de dados bibliográficos	Muito utilizado (100%)	51,5% (34)	36,4% (36)
	Utilizado (50%)	33,3% (22)	29,3% (29)
	Pouco utilizado (25%)	13,6% (9)	25,3% (25)
	Não utilizado (0%)	1,5% (1)	9,1% (9)
questão respondida		70	102

ANEXO 12. Bases de dados utilizadas pelos docentes

		Instituição	
		FEUP	UTFPR
Google Scholar	Muito utilizado (100%)	37,7% (26)	38,8% (38)
	Utilizado (50%)	31,9% (22)	32,7% (32)
	Pouco utilizado 25%	26,1% (18)	18,4% (18)
	Não utilizado (0%)	4,3% (3)	10,2% (10)
Google Book Search	Muito utilizado (100%)	19,7%(13)	18,9% (18)
	Utilizado (50%)	28,8%(19)	36,8% (35)
	Pouco utilizado 25%	40,9% (27)	22,1% (21)
	Não utilizado (0%)	10,6% (7)	22,1% (21)
Science Citation Index	Muito utilizado (100%)	38,8% (26)	33,3%(29)
	Utilizado (50%)	43,3% (29)	17,2% (15)
	Pouco utilizado (25%)	11,9% (8)	20,7% (18)
	Não utilizado (0%)	6,0% (4)	28,7% (25)
Current Contents	Muito utilizado (100%)	8,3% (5)	6,3% (5)
	Utilizado (50%)	25,0% (15)	8,8% (7)
	Pouco utilizado (25%)	35,0% (21)	26,3% (21)
	Não utilizado (0%)	31,7% (19)	58,8%(47)
JCR - Journal Citation Report	Muito utilizado (100%)	25,8% (16)	24,7% (20)
	Utilizado (50%)	29,0% (18)	19,8% (16)
	Pouco utilizado (25%)	25,8% (16)	23,5% (19)
	Não utilizado (0%)	19,4% (12)	32,1%(26)
Scopus	Muito utilizado (100%)	40,9% (27)	22,1% (19)
	Utilizado (50%)	28,8% (19)	27,9%(24)
	Pouco utilizado (25%)	19,7% (13)	23,3% (20)
	Não utilizado (0%)	10,6% (7)	26,7% (23)
Esp@cenet (European Patent Office)	Muito utilizado (100%)	1,7% (1)	3,8% (3)
	Utilizado (50%)	6,9% (4)	7,7% (6)
	Pouco utilizado (25%)	27,6% (16)	16,7% (13)
	Não utilizado (0%)	63,8% (37)	71,8%(56)
IHS Standards (normas)	Muito utilizado (100%)	1,8%(1)	1,3% (1)
	Utilizado (50%)	9,1%(5)	5,3% (4)
	Pouco utilizado (25%)	30,9%(17)	23,7% (18)
	Não utilizado (0%)	58,2% (32)	69,7%(53)
Outro (especifique)		1 reply	13 replies

Anexo 13. Resultados da utilização dos recursos

informacionais na Web pelos professores

Scirus	Muito utilizado (100%)	9,7% (6)	5,7% (5)
	Utilizado (50%)	24,2% (15)	16,1% (14)
	Pouco utilizado 25%	27,4% (17)	26,4% (23)
	Não utilizado (0%)	38,7% (24)	51,7% (45)
Wikipédia	Muito utilizado (100%)	25,0% (17)	16,5% (15)
	Utilizado (50%)	29,4% (20)	28,6% (26)
	Pouco utilizado 25%	41,2% (28)	36,3% (33)
	Não utilizado (0%)	4,4% (3)	18,7% (17)
Citebase Search	Muito utilizado (100%)	6,6% (4)	4,7% (4)
	Utilizado (50%)	13,1% (8)	8,2% (7)
	Pouco utilizado 25%	21,3% (13)	9,4% (8)
	Não utilizado (0%)	59,0% (36)	77,6% (66)
CiteSeer	Muito utilizado (100%)	4,8% (3)	7,0% (6)
	Utilizado (50%)	15,9% (10)	10,5% (9)
	Pouco utilizado 25%	30,2% (19)	16,3% (14)
	Não utilizado (0%)	49,2% (31)	66,3% (57)
CORDIS	Muito utilizado (100%)	3,1% (2)	1,2% (1)
	Utilizado (50%)	20,3% (13)	1,2% (1)
	Pouco utilizado 25%	28,1% (18)	17,4% (15)
	Não utilizado (0%)	48,4% (31)	80,2% (69)
Find Articles - Business Library	Muito utilizado (100%)	0,0% (0)	1,2% (1)
	Utilizado (50%)	8,5% (5)	4,7% (4)
	Pouco utilizado 25%	16,9% (10)	15,3% (13)
	Não utilizado (0%)	74,6% (44)	78,8% (67)
questão respondida		70	100