



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

JEANINE DA SILVA BARROS

**A BIBLIOTECA E A INTERNET NA MEDIAÇÃO DA
PESQUISA CIENTÍFICA: UM ESTUDO COM PÓS-
GRADUANDOS DA UNIOESTE, CAMPUS DE CASCAVEL**

Londrina
2011

JEANINE DA SILVA BARROS

**A BIBLIOTECA E A INTERNET NA MEDIAÇÃO DA
PESQUISA CIENTÍFICA: UM ESTUDO COM PÓS-
GRADUANDOS DA UNIOESTE, CAMPUS DE CASCAVEL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação - Mestrado Profissional, da Universidade Estadual de Londrina em convênio com a Escola de Governo do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Gestão da Informação.

Área de concentração: Gestão e Organização do Conhecimento.

Linha de pesquisa: Compartilhamento da Informação e do Conhecimento

Orientador: Prof. Dr. Oswaldo Francisco Almeida Júnior

Londrina
2011

**Catálogo na publicação elaborada pela Divisão de Processos Técnicos da
Biblioteca Central da Universidade Estadual de Londrina.**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

B277b Barros, Jeanine da Silva

A Biblioteca e a Internet da mediação da pesquisa científica: um estudo com pós-graduação da UNIOEST, Campus de Cascavel. / Jeanine da Silva Barros. — Londrina, 2011.
149f.

Orientador: Prof. Dr. Oswaldo Francisco Almeida Junior
Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão da Informação) –
Universidade Estadual de Londrina, Centro de Educação, Comunicação e
Artes, Pós-Graduação em Gestão da Informação, em convênio com a Escola
de Governo do Paraná, 2011.

Inclui bibliografia.

1. Bibliotecas universitárias. 2. Tecnologias da informação e
comunicação. 3. Mediação da informação. 4. Mediação bibliotecária. 5.
Pesquisa científica. 6. Competência informacional. I. Almeida Junior,
Oswaldo Francisco. II. Universidade Estadual de Londrina Centro de
Educação Comunicação e Artes. Programa de Pós-Graduação em Gestão da
Informação. III. Escola do Governo do Paraná. IV. Título.

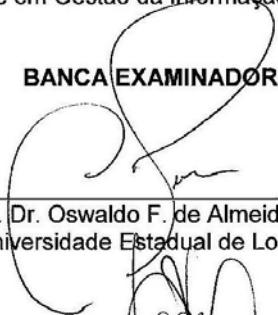
CDD 21ed. 027.7098162

JEANINE DA SILVA BARROS

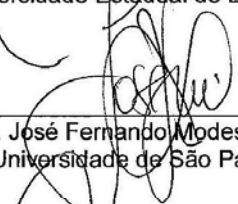
**A BIBLIOTECA E A INTERNET NA MEDIAÇÃO DA PESQUISA
CIENTÍFICA: UM ESTUDO COM PÓS-GRADUANDOS DA UNIOESTE,
CAMPUS DE CASCAVEL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação - Mestrado Profissional, da Universidade Estadual de Londrina em convênio com a Escola de Governo do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Gestão da Informação.

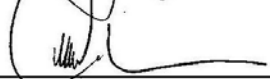
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Oswaldo F. de Almeida Júnior
Universidade Estadual de Londrina



Prof. Dr. José Fernando Modesto da Silva
Universidade de São Paulo



Profª. Drª. Maria Elisabete Catarino
Universidade Estadual de Londrina

Londrina, 22 de setembro de 2011.

DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho a Deus, “porque Dele,
por Ele, e para Ele, são todas as coisas”*

(Rm. 11:36)

AGRADECIMENTOS

Ninguém faz nada sozinho, e eu agradeço especialmente:

A Deus, pelos cuidados diários e pelos “anjos” que colocou em minha vida durante esta caminhada. Obrigada pela proteção nos quilômetros entre idas e vindas de Curitiba e de Londrina. Obrigada pela Luz, Amor e Fé que emanam de Ti, e de que preciso sempre.

Aos meus pais, Pitágoras e Norma, meus irmãos Rogério, Luciano e Namir, companheiros que Deus escolheu para minha jornada nesta vida. Agradeço o carinho, as orações e o incentivo que ofereceram em todas as etapas de minha vida acadêmica. Agradeço especialmente a minha mãe, Norma, pelas caronas e por sempre me apoiar nos momentos de angústia.

Aos sobrinhos Tales, Samuel e Muriel, presentes de Deus em nossas vidas. Vocês nos trazem cor, sabor, calor, amor!

Ao meu orientador, Prof. Oswaldo Francisco de Almeida Júnior, um verdadeiro mediador, sempre permitindo a liberdade de pensamento ao mesmo tempo em que estimula a visão crítica da realidade. Obrigada pela paciência, disponibilidade, sabedoria, profissionalismo. Pelas conversas sábias e estimulantes. Pela sua amizade e simplicidade.

Aos membros da banca, Prof. Fernando Modesto e Profa. Maria Elisabete Catarino, por todas as valiosas contribuições oferecidas para o melhoramento da pesquisa.

À turma 2009-2011 do Mestrado Profissional em Gestão da Informação da UEL, pelas experiências trocadas, que vão desde conversas agradáveis e enriquecedoras ao compartilhar coletivo das angústias que acompanham o processo: Márcia, Sandra, Gisele, Zanini, Celso, Graça, Lúcia, Dani, Toninho, Fabiano, Paulo, Antônio, Flávio, Liege, Renato, Eduardo, Edelita, Neiva, Emir, Guazelli e Previdi. Obrigada, meus colegas!

Aos docentes e aos funcionários do Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional, pelo empenho, compartilhamento de informação e conhecimento, principalmente Renata, Fran e Katleen, que, cada uma numa fase

diferente, além de eficientes e atenciosas, se tornaram queridas amigas de todos nós.

À Neusa Fagundes, coordenadora da biblioteca da UNIOESTE, *Campus* de Cascavel, e aos estimados colegas servidores e estagiários pela compreensão e apoio indispensáveis.

Às colegas bibliotecárias da UNIOESTE: Marilene – *Campus* de Toledo, Sandra – *Campus* de Francisco Beltrão, Miriam – *Campus* de Foz do Iguaçu, Helena e Márcia – *Campus* de Marechal Candido Rondon, por sempre me incentivaram a prosseguir na caminhada.

Aos acadêmicos pós-graduandos da UNIOESTE, “meus entrevistados”, que foram extremamente solícitos em colaborar com esta pesquisa.

À Escola de Governo do Paraná e à UNIOESTE, por incentivarem e proporcionarem esta oportunidade de aprendizado aos seus servidores.

Obrigada aos amigos Anderson, Vivaldo e Herbert, pelos dias em que me acolheram em Curitiba de maneira atenciosa e carinhosa.

Aos parentes e amigos queridos. Obrigada pelas palavras certas nos momentos certos e por estarem sempre presentes nos momentos de alegria e de dificuldade.

Ao competente Célio Escher pela revisão ortográfica final.

A todos os que, de uma forma ou de outra, contribuíram com algo desde o começo desta jornada.

Enfim... gostaria de agradecer aqui não só algumas pessoas em especial, mas a todas as pessoas que passaram pela minha vida, afinal, um pouco mais... um pouco menos, nos momentos tristes ou naqueles de alegria, bem ou mal, todas elas me ensinaram algo que uso como ferramentas para construir o futuro.

Obrigada.

*“Cada um de nós compõe a sua história
E cada ser em si carrega o dom de ser capaz
De ser feliz ...”*

Almir Sater e Renato Teixeira

BARROS, Jeanine da Silva. **A Biblioteca e a Internet na mediação da pesquisa científica**: um estudo com pós-graduandos da UNIOESTE, *Campus* de Cascavel. 2011. 149 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão da Informação) – Universidade Estadual de Londrina – UEL; Escola de Governo do Paraná, Londrina, 2011.

RESUMO

A internet, aliada ao uso das tecnologias da informação e da comunicação (TIC), tornou-se ferramenta crucial na sociedade da informação, por meio da qual os indivíduos têm acesso rápido e fácil à informação produzida em âmbito mundial. Ocorre, porém, que a enorme quantidade de informação produzida tem provocado dificuldades na filtragem do que é informação de relevância. A biblioteca universitária, vista como ambiente de apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão na academia, tem também como função contribuir para a inserção do estudante no universo da pesquisa acadêmica. Esta pesquisa reflete sobre concepções do conceito mediação da informação no âmbito das bibliotecas universitárias e de sua relação com as tecnologias na sociedade contemporânea. O objetivo geral desta pesquisa é investigar de que maneira a biblioteca universitária e a internet têm influenciado nas pesquisas acadêmicas dos pós-graduandos *stricto sensu* da UNIOESTE, *Campus* de Cascavel. Para tanto, além da revisão da literatura, foi realizada uma pesquisa de campo com vinte e um (21) pós-graduandos, numa abordagem tanto quantitativa quanto qualitativa, através de entrevista semiestruturada, baseada em um roteiro prévio com questões sobre suas rotinas de pesquisas. Após a realização das entrevistas, de posse dos dados coletados, foi elaborada a análise e a interpretação dos resultados. Para a apresentação dos dados, utilizou-se a estatística descritiva, demonstrando os resultados da pesquisa por meio de tabelas, gráficos e respectivas análises. Os resultados obtidos revelaram que refletir sobre a mediação da informação no contexto das TIC é essencial para a melhoria da atuação das bibliotecas universitárias nas instituições de ensino superior. Do contrário, pode-se incidir no senso geral de que a internet é suficiente para suprir as informações necessárias para a pesquisa acadêmica e, até mesmo, há uma falsa sensação de que as TIC, por si só, resolvem a democratização da informação. Por fim, os entrevistados expressaram que, independentemente da preferência e da autonomia demonstrada diante das TIC no processo de busca da informação científica, a biblioteca, bem como seus profissionais, mantém relevante importância perante seus usuários. Propõem-se algumas ações que visam melhoria e inovação nos serviços prestados.

Palavras-chave: Bibliotecas universitárias. Tecnologias da informação e da comunicação. Internet. Mediação da informação. Mediação bibliotecária. Pesquisa científica. Competência informacional.

BARROS, Jeanine da Silva. **Library and Internet on mediation of scientific research**: a study with post-graduate students from UNIOESTE, *Campus of Cascavel*. 2011. 149 f. Dissertation (Master's Degree on Information Resources Management) - State University of Londrina – UEL; School State Government, Londrina, 2011.

ABSTRACT

The Internet, combined with the use of information and communication technologies (ICT) has become a crucial tool to the information society, whereby individuals have easy access to information produced worldwide. Occurs, however, that the huge amount of produced information has caused difficulties on selecting relevant information. The university library, seen as a supportive environment for teaching, research and extension study at the academy also contributes to the students' inclusion in the academic research system. This trial reflects on conceptions concerning information mediation in the context of university libraries and their relationship with technology in contemporary society. This trial aimed at investigating how the university library and Internet have influenced the academic research of *stricto sensu* post-graduate students from UNIOESTE, *Campus of Cascavel*. Thus, besides the literature review, a survey was carried out with twenty-one (21) post-graduate students, in both quantitative and qualitative approach, based on semi-structured interview and on a previous script with questions about their daily research. After the interviews, according data collection, analysis and interpretation of results were prepared. For data presentation, a descriptive statistics was used, showing the research results through tables, graphs and analyses. The obtained results showed that reflecting on mediation of information in ICT context is essential to improve the performance of university libraries at universities and colleges. Otherwise, it can be infer based on a general sense that Internet is enough to supply the necessary information for academic research, and even a false sense that ICT by itself solve democratization of information. At last, interviewers expressed that, regardless of preference and ICT autonomy to look for process of scientific information, the library and its professionals maintain significant importance for users. Some actions are proposed in order to improve and innovate in services.

Keywords: University library. Information and communication technologies. Internet. Mediation of information. Library mediation. Scientific research. Informational ability.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Mapa das Instituições Estaduais de Ensino Superior – Paraná78

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Acervo do Sistema de Bibliotecas da UNIOESTE	81
Quadro 2 – Número de alunos da população (N) e da amostra (n), segundo o curso	86

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Atividades profissionais durante a pesquisa	90
Tabela 2 – Prioridade de busca informacional	92
Tabela 3 – Frequência de uso das bibliotecas da UNIOESTE	95
Tabela 4 – Uso de serviços da biblioteca da UNIOESTE (por curso)	97
Tabela 5 – Uso de serviços da biblioteca da UNIOESTE (total de pós-graduandos)	97
Tabela 6 – Barreiras no uso da biblioteca da UNIOESTE	101
Tabela 7 – Frequência de uso da internet para a pesquisa	104
Tabela 8 – Uso de recursos da internet para a pesquisa.....	106
Tabela 9 – Uso de fontes de informação via <i>web</i> para a pesquisa.....	108
Tabela 10 – Dificuldades em geral na realização das pesquisas.....	111
Tabela 11 – Importância do bibliotecário (mediador)	114

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Frequência de uso das bibliotecas da UNIOESTE	96
Gráfico 2 – Barreiras no uso da biblioteca da UNIOESTE	102
Gráfico 3 – Frequência de uso da internet para a pesquisa.....	105
Gráfico 4 – Uso de recursos da internet para a pesquisa	107
Gráfico 5 – Uso de fontes de informação via <i>web</i> para a pesquisa.....	108
Gráfico 6 – Dificuldades em geral na realização das pesquisas	111

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AACR	Anglo-American Cataloging Rules
ACRL	Association of College and Research Libraries
ALA	American Library Association
ARPANET	Advanced Research Projects Agency Network
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES	Conselho de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCN	Catálogo Coletivo Nacional
CDD	Classificação Decimal de Dewey
CETIC.br	Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação
CGI	Comitê Gestor da Internet
DRI	Diretoria de Informática
E-BOOK	Electronic Book
E-MAIL	Electronic Mail
EUA	Estados Unidos da América
FACIBEL	Faculdade Municipal de Francisco Beltrão
FACIMAR	Faculdade de Ciências Humanas de Marechal Cândido Rondon
FACISA	Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas de Foz do Iguaçu
FACITOL	Faculdade de Ciências Humanas "Arnaldo Busato" de Toledo
FECIVEL	Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Cascavel
	HUOP Hospital Universitário do Oeste do Paraná
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IEES	Instituição Estadual de Ensino Superior
IES	Instituição de Ensino Superior
INTERNET	Interconnected Networks
ISP	Information Search Process
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MARC	Machine Readable Cataloging
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MEC	Ministério da Educação

NIC.br	Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto Br
ONID	Observatório Nacional de Inclusão Digital
OPAC	Online Public Access Catalog
PNBL	Plano Nacional de Banda Larga
RI	Repositório Institucional
RSS	Really Simple Syndication
SciELO	Scientific Electronic Library Online
SETI	Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
TEDE	Sistema de Publicação Eletrônica de Teses e Dissertações
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UIT	União Internacional de Telecomunicações
UNIOESTE	Universidade Estadual do Oeste do Paraná

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 PROBLEMATIZAÇÃO	19
3 JUSTIFICATIVA	21
4 OBJETIVOS	25
4.1 OBJETIVO GERAL.....	25
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	25
5 EMBASAMENTO TEÓRICO	26
5.1 REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA DA INFORMAÇÃO	26
5.1.1 Acesso às TIC: a realidade brasileira.....	28
5.2 INFORMAÇÃO, CIÊNCIA E PESQUISA CIENTÍFICA.....	32
5.2.1 Comunicação Científica.....	35
5.3 MEDIAÇÃO BIBLIOTECÁRIA	37
5.3.1 Processo de Busca da Informação.....	41
5.3.2 TIC e <i>Desintermediação</i>	44
5.3.3 Competência Informacional.....	53
5.4 BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS E TIC	56
5.4.1 Uso de Mecanismos de Busca na Pesquisa	62
5.4.2 Livros em Formato Eletrônico (<i>E-books</i>)	64
5.4.3 Acesso Aberto, Repositórios de Informação e <i>E-science</i>	66
5.4.4 Serviços <i>Web 2.0</i> e as Redes Sociais.....	70
6 METODOLOGIA	76
6.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	76
6.2 DESCRIÇÃO DA INSTITUIÇÃO	76
6.2.1 Universidade Estadual do Oeste do Paraná.....	76
6.2.2 Sistema de Bibliotecas da UNIOESTE	81
6.2.2.1 Biblioteca do <i>Campus</i> de Cascavel.....	82
6.3 POPULAÇÃO, INSTRUMENTO DE PESQUISA E ANÁLISE DE DADOS	84

7 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	90
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	118
8.1 AÇÕES PROPOSTAS PARA A BIBLIOTECA DA UNIOESTE	126
REFERÊNCIAS	132
APÊNDICES	141
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA DESTINADO AOS PÓS-GRADUANDOS <i>STRICTO SENSU</i> DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – UNIOESTE	142
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	145
ANEXOS	147
ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA	148

1 INTRODUÇÃO

A informação é um recurso essencial para que as atividades acadêmicas e profissionais estejam incorporadas no desenvolvimento progressivo que acelera a universalidade do conhecimento. É imprescindível a disponibilização de informações que levem à construção de conhecimento e à tomada de decisões.

Em entrevista concedida a Rádio FM UEL, Gomes (2011) afirma que a informação é fundamental para a vida em sociedade, e isso se refere tanto à informação do cotidiano quanto à informação de caráter científico.

As mudanças advindas das tecnologias da informação e comunicação (TIC) trazem possibilidades de acesso a todo tipo de informação, a qualquer lugar e a qualquer momento, o que vêm ocasionando transformações profundas na sociedade em todos os setores.

Castro Filho (2008, p. 79) define as TIC como “[...] conjunto de técnicas, equipamentos e processos necessários ao tratamento e processamento da informação”. O autor constata que o desenvolvimento das TIC (por meio de equipamentos como o telefone, a televisão, o computador, a interação entre a hipermídia e acrescentando a mais o *scanner*, os *softwares*, a internet, a realidade virtual) altera nossa forma de aprender e ensinar na atualidade.

A massa de informações que hoje se apresenta em diversos recursos informacionais precisa ser avaliada pelo profissional da informação em decorrência da constante evolução do planeta. No âmbito das unidades de informação, as solicitações de cada usuário¹ são ainda mais específicas devido à crescente especialização das áreas do conhecimento.

As bibliotecas sempre tiveram o papel de guardiãs do conhecimento, de preservadoras e organizadoras do acervo, bem como de servir de intermediadoras entre os provedores de informação e seus usuários. Nas últimas décadas, tem sido discutido o impacto das TIC e, em especial, a internet tem sido um símbolo maior dessas mudanças na história das atividades exercidas pelos intermediários da cadeia de comunicação científica.

Devido às facilidades oferecidas pela simultaneidade das tecnologias da informação, isso em contraste com os possíveis pressupostos de que o acervo da

¹ Adota-se o termo *usuário* para designar aquele que frequenta e utiliza os serviços oferecidos pela biblioteca (LEITÃO, 2005, p. 17).

biblioteca esteja desatualizado ou de que haja falta de tempo para deslocar-se até a biblioteca, o estudante, provavelmente, não mais procurará pela mediação bibliotecária e se utilizará mais frequentemente dos mecanismos de busca da internet.

Diante dessa provável realidade dos tempos atuais, a biblioteca deve adequar-se continuamente em relação às TIC, e atuar junto ao usuário, promovendo a mediação informacional necessária para contribuir ativamente ao seu desenvolvimento acadêmico.

O presente estudo pretende apoiar-se no embasamento literário de como as tecnologias influenciam a sociedade atual, principalmente no que concerne ao processo de busca informacional na pesquisa científica; e, de que forma as bibliotecas universitárias devem acompanhar as tecnologias em tempos em que se fala em mediação e *desintermediação* da informação.

Por meio de uma pesquisa exploratória e descritiva, pretende-se conhecer como esses acontecimentos têm interferido nas pesquisas dos pós-graduandos *stricto sensu* da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), *Campus* de Cascavel.

Atuando desde 2004, sendo única bibliotecária da UNIOESTE, *Campus* de Cascavel, a autora deste trabalho sente-se instigada na elaboração desta pesquisa. Como profissional da informação que é, existe a responsabilidade e a necessidade de acompanhar as modificações geradas pela sociedade do conhecimento e pelas tecnologias de informação e comunicação e sua influência no processo de pesquisa e mediação da informação. Atual mestranda, a pesquisadora se vê ao mesmo tempo como provedora e como utilizadora da informação com finalidade de pesquisa científica.

Mesmo diante de uma realidade de barreiras políticas, econômicas e de cultura organizacional, é fundamental uma postura proativa do profissional da informação, buscando o aprendizado contínuo, a melhoria de suas qualificações e competências, principalmente em relação à comunicação, estabelecendo parcerias com docentes, gestores, estudantes e mesmo com seus pares, de modo a ampliar suas redes de comunicação e melhorar sua visibilidade profissional.

2 PROBLEMATIZAÇÃO

O processo de problematizar e elaborar um planejamento de pesquisa ocasiona naturalmente certa angústia e ansiedade. Num processo assim existe o risco de que os estudantes acabem por subutilizar o potencial dos recursos oferecidos tanto pela biblioteca quanto os oferecidos via fontes de informação existentes na internet.

Sobre a missão da biblioteca universitária, Cunha (2010a) diz que:

As bibliotecas universitárias são organizações complexas, com múltiplas funções e uma série de procedimentos, produtos e serviços que foram desenvolvidos ao longo de décadas. No entanto, o seu propósito fundamental permaneceu o mesmo, isto é: proporcionar acesso ao conhecimento. Esse acesso ao conhecimento é que irá permitir que o estudante, o professor e o pesquisador possam realizar suas aprendizagens ao longo da vida.

A finalidade das bibliotecas universitárias é servir como apoio ao pleno desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Por isso o desempenho eficaz de seus produtos e serviços é fundamental no processo de transferência e democratização da informação, a fim de possibilitar a estrutura necessária à produção de novos conhecimentos. Observa-se, porém, que a realidade nem sempre é essa, e ocorre de o usuário não encontrar o material desejado, ou em quantidade insuficiente de exemplares, ou informação desatualizada. Então recorre aos meios de busca da internet. Em outros casos essa busca ocorre simplesmente pela comodidade que a internet oferece, situação em que o usuário já não procura pela biblioteca e se atém somente ao que encontra através de mecanismos de busca *on-line*.

Pretende-se, com base no levantamento de informações a respeito do processo de pesquisa utilizado pelos acadêmicos de pós-graduação *stricto sensu* da UNIOESTE, que este estudo ofereça subsídios para averiguar fatores associados ao uso ou não das tecnologias da informação no processo de busca da informação científica, e objetiva revelar também sobre utilização e importância designada à biblioteca universitária entre esses estudantes.

Para delimitar a abrangência desta pesquisa torna-se necessário definir os aspectos principais que estão envolvidos nas questões colocadas na pesquisa a ser realizada junto aos pós-graduandos da UNIOESTE. Ao considerar-se o objetivo geral desta pesquisa, deve-se responder a questões como “Qual é o papel da biblioteca universitária no processo de busca da informação pelo usuário em tempos de redes eletrônicas e repositórios de conteúdo digital?”, “Quais são os recursos digitais mais utilizados pelos pós-graduandos *stricto sensu*, bem como a frequência e barreiras de uso da Internet?” e “O uso da internet tem influenciado no processo de mediação informacional?”

A UNIOESTE, como instituição pública, *multicampi*, cujo objetivo principal é contribuir com o desenvolvimento humano, científico, tecnológico e regional, e ser reconhecida como uma universidade de referência na produção e socialização do conhecimento, deve estar atenta à qualidade de seus serviços e às mudanças resultantes da evolução constante das tecnologias e das áreas do conhecimento humano.

O cumprimento de sua missão depende, em grande parte, dos serviços da biblioteca universitária. Dentro desse contexto, o bibliotecário universitário, mediador entre o estoque de informação e o usuário, promove a articulação entre produtor e receptor, para que a informação possa ser apropriada e transformada em conhecimento pela comunidade acadêmica. O desenvolvimento das tecnologias exige de bibliotecas e bibliotecários novas atitudes a fim de atender às expectativas e às necessidades dos usuários.

3 JUSTIFICATIVA

Gomes (2011) observa que, muitas vezes, excesso de informação é *não informação* e que “[...] a disponibilidade excessiva de informação faz com que as pessoas fiquem perdidas. [...] As pessoas podem ser confundidas no trajeto até chegar à informação segura”.

Conforme também constata a autora Bárbara Júlia Menezello Leitão (2005, p. 11):

[...] o volume de informações com que lidamos é incalculável. Além disso, elas parecem competir entre si, com relação à importância. Daí a impressão de que temos que saber de tudo e ao mesmo tempo. Esse comportamento é quase sempre sufocante, provocando situações de ansiedade e estresse, principalmente porque temos dificuldade em estabelecer prioridades, em fazer seleções apropriadas. [...] Já faz algum tempo que o homem convive com um volume muito maior de informações do que aquele que ele realmente é capaz de usar. As informações publicadas pelos mais diversos suportes compõem um universo caótico.

Diante da complexidade do desenvolvimento de suas pesquisas científicas, pode acontecer de que os pós-graduandos se sintam angustiados sobre como começar suas buscas informacionais, e quais métodos adotar para obter as respostas necessárias às suas indagações.

A exigência de um referencial teórico nos trabalhos de pesquisa é frequentemente um fator de ansiedade para os estudantes de mestrado e de doutorado. A tendência dos programas de pós-graduação *stricto sensu* é garantir aos mestres uma iniciação à pesquisa, enquanto dos doutores espera-se uma formação que lhes permita futura atuação como pesquisadores autônomos. Mesmo assim, porém, em termos concretos, as exigências variam segundo a instituição e, dentro de cada instituição, de um orientador para outro (ALVES, 1992).

Em um contexto acadêmico, a biblioteca universitária é tida como um elemento de apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão. É importante economizar o tempo de busca de informação pelo usuário, gerando assim uma capitalização das tecnologias empregadas, demonstrando que os materiais, sejam eles impressos ou eletrônicos, estarão disponíveis, e que a biblioteca é uma

instituição dinâmica. Tanto os administradores, como todos aqueles que trabalham em bibliotecas devem ter em mente sempre que o valor dado a uma informação está relacionado sempre a uma necessidade daquele que está procurando: “A missão da biblioteca é garantir o êxito a essa busca, seja permitindo o acesso ao material, seja orientando onde o usuário poderá localizá-lo” (LEITÃO, 2005, p. 23).

Por outro lado, cada vez mais pessoas têm acesso à internet e, ao mesmo tempo, os sistemas de informação e comunicação estão sendo desenvolvidos com interfaces de manuseio mais simples e intuitivas. Essa confluência de facilidades proporciona naturalmente maior autonomia e independência para os usuários da informação. Frente às facilidades proporcionadas pela internet, a biblioteca, na visão dos usuários, pode parecer dispensável quando vista apenas como uma instituição física e não como ambiente de aprendizagem. Ao contrário, porém, o papel dos bibliotecários, como mediadores da informação, nunca teve tanta importância, não mais com a falta, mas sim com o acúmulo excessivo de informação acessível em suporte impresso e/ou virtual e disponibilizada através de fontes e de recursos a cada dia mais tecnologicamente avançados. Estar diante de inúmeras possibilidades de pesquisa pode deixar o usuário confuso em relação à qualidade e credibilidade das informações que obtém.

Para Fourie (2001), as mudanças causadas pelas tecnologias poderão ser consideradas como oportunidade para os profissionais da informação, desencadeando uma reflexão crítica, um refinamento das habilidades existentes e a expansão continuada de outras. É fundamental que as bibliotecas flexibilizem seus acervos e serviços, para poder atender às diferentes necessidades de informação.

O autor defende a opinião de que cabe à biblioteca universitária expandir-se além de seus aspectos físicos, investindo esforços na disponibilização de serviços que atendam o seu usuário naquilo que é de fato relevante para a sua jornada acadêmica, além de oferecer orientação para suas atividades de pesquisa estimulando a investigar, percorrer o acervo e não apenas emprestar itens que, muitas vezes, nem correspondem às suas reais necessidades.

Dirigentes administrativos e profissionais mediadores da informação devem estar atentos às mudanças que possam levar o usuário a um afastamento da biblioteca e a uma impressão (falsa) de autonomia, de *desintermediação*, onde se confunde o uso de mecanismos de busca com planejamento e estratégia de

pesquisa; e a qualidade da pesquisa se torna seriamente comprometida diante da quantidade excessiva de informação.

Se esses profissionais estiverem interessados em inovar e superar os paradigmas sobre os quais estão calcados os princípios que estruturam os atuais sistemas de bibliotecas, eles terão de se preocupar com o desenvolvimento de mais uma competência: a de ouvir e interpretar os anseios de seus usuários, promovendo um relacionamento cada vez mais significativo e relevante para ambos (LEITÃO, 2005).

A relevância deste estudo envolve as questões teóricas aqui expostas, analisando a interação do usuário no processo de investigação científica e o papel do bibliotecário na mediação da informação. Visa ampliar o conhecimento sobre o tema, somar à literatura existente novas ideias, bem como contribuir para com a instituição.

Reconhecida em 1994 como universidade, a UNIOESTE possui valiosa riqueza centrada no capital intelectual de sua comunidade acadêmica, que é explicitado por meio de suas produções intelectuais. A pós-graduação *stricto sensu* é constituída de cursos voltados à formação científica e acadêmica e também ligados à pesquisa, e que compreende um público exigente e ciente da informação que procura.

Ao abordar acesso e apropriação da informação e do conhecimento, serviços e produtos de informação e questões pertinentes a redes de conhecimento, mediação da informação e produção científica, esta pesquisa adéqua-se à linha de pesquisa "Compartilhamento da Informação e do Conhecimento", proposta pelo Mestrado Profissional em Gestão da Informação.

Condizente com o mestrado profissional cujo objetivo e a forma de condução é orientada para o estudo e solução de problemas reais do ambiente organizacional, pode-se afirmar que o aperfeiçoamento por meio deste mestrado permite a esta pesquisadora até mesmo um maior entendimento das necessidades dos acadêmicos *stricto sensu* e, assim, a possibilidade de proporcionar um melhor atendimento enquanto mediadora da informação (bibliotecária) também a esse segmento de usuários, o que reflete na qualidade da pesquisa, no desempenho acadêmico, na vida profissional do pesquisador e na sociedade como um todo.

As experiências obtidas com este estudo poderão ser oportunas ao servir de subsídios para ideias que possam embasar um possível planejamento e

implementação de ações também para as bibliotecas dos demais *campi* da UNIOESTE, bem como de outras instituições de ensino, podendo-se adaptar as questões à realidade de cada instituição/público a ser analisada/o.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Trata-se, no presente estudo, de investigar como a biblioteca universitária e a internet têm influenciado nas pesquisas científicas, observando-se questões relativas à mediação informacional.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para efetivamente realizar a investigação proposta como objetivo, pensa-se implementar os seguintes procedimentos mais específicos:

- a) pesquisar acerca da mediação da informação e do papel da biblioteca universitária no processo de apropriação da informação pelo usuário em tempos de ambientes tecnológicos em expansão;
- b) conhecer as fontes de pesquisa mais utilizadas pelos pós-graduandos, visando identificar facilidades e dificuldades na utilização da biblioteca universitária e no uso da internet;
- c) verificar se a difusão e uso massivo das TIC têm influenciado no comportamento de busca e de acesso à informação.

5 EMBASAMENTO TEÓRICO

5.1 REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA DA INFORMAÇÃO

Os avanços tecnológicos do final do século XX favoreceram o surgimento de uma nova revolução na sociedade. A sociedade da informação, também conhecida como pós-industrial, surgiu em função das transformações provocadas pelo desenvolvimento das TIC.

Segundo Manuel Castells (1999), a diferença desta revolução para com as outras é a sua matéria-prima: o conhecimento. Trata-se de uma revolução tecnológica da informação, uma revolução informacional.

A sociedade da informação, para Takahashi (2000), representa mudanças fundamentais na organização da sociedade e da economia e é um fenômeno global, com um grande potencial de transformação das atividades econômicas e sociais. Sob o ponto de vista de Gouveia e Gaio (2004), a interação entre indivíduos e organizações passa a ocorrer por meio da troca de informações em formato digital e mediada por computador ou dispositivos baseados em computador.

As tecnologias em microeletrônica, computação (*software e hardware*), telecomunicações/rádiodifusão, transmissão por fibra ótica e laser, engenharia genética, e seu conjunto de desenvolvimento e aplicações, criam uma interface digital comum entre diversos campos tecnológicos nos quais a informação é gerada, armazenada, processada, transmitida, favorecendo constantes inovações tecnológicas.

As TIC possibilitaram o surgimento de uma sociedade em que a informação flui a grandes velocidades de bandas de rede. Os efeitos são percebidos de maneira diferenciada conforme a área de atuação e constituem uma “[...] nova fonte de construção das recentes formas de sociabilidade, possibilitando a comunicação e a disseminação da informação de maneira instantânea” (MORIGI; PAVAN, 2004, p. 120).

De acordo com Barabási (2009, p. 6), “[...] a rápida evolução da ciência das redes está explicitando fenômenos que são bem mais excitantes e reveladores do que o casual uso da palavra *rede* pode designar”.

A rede internética, com a sua infraestrutura telemática e a tecnologia digital na base da produção, do armazenamento, da recuperação e da disseminação de informação, constituindo o ciberespaço, o espaço de fluxos ou a infosfera, está

revolucionando os serviços de informação e o comportamento de mediadores – arquivistas, bibliotecários, documentalistas, gestores de informação, *designers* de conteúdos multimídia, etc. – e de utilizadores, em especial, os infoincluídos e os *born digital* ou nativos da internet (SILVA, 2010).

Por meio das TIC pode-se ter acesso, em poucos segundos, aos mais variados conteúdos e serviços, independentemente da localização. O uso do computador, aliado à sua enorme capacidade de interconexão, tornou-se indispensável em grande parte das atividades desenvolvidas pelas organizações e indivíduos.

No contexto atual da sociedade pós-moderna percebe-se que as trocas de informações e as interações estão sendo realizadas cada vez mais por meio de sistemas de internet sem fio e tecnologias móveis de comunicação e informação. Alcantara e Vieira (2011) constatam que a mobilidade apresenta-se como uma das grandes inovações históricas da revolução tecnológica. Os dispositivos móveis, tais como celular, *iPad*, *smartphone*, *notebooks*, *tablets*, dentre outros, estão cada vez mais sofisticados e permitem acesso à *web*.

Modesto (2011) sinaliza a tendência do uso de tecnologias móveis como primeira opção no acesso e uso da informação:

Estamos em uma efervescência da evolução contínua das tecnologias de informação e comunicação, que possibilitam conexões sem fio para acesso à Internet e às redes sociais a partir de telefones celulares, e de uma variedade de dispositivos de fácil utilização e comodidade na conexão.

A mobilidade permite ter em mãos, em tempo real, serviços, informações, comunicação e entretenimento. No caso dos serviços, aí se incluem consultas bancárias, previsões do tempo, notícias, redes sociais, serviços de localização em sistema GPS – *Global Positioning System* (Sistema de Posicionamento Global). Todo esse conteúdo é obtido por meio de pesquisas a endereços, telefones, promoções e produtos. A possibilidade de se comunicar, interagir, compartilhar, faz com que as pessoas se encontrem, troquem ideias, realizem negócios e cooperem uns com os outros (ALCANTARA; VIEIRA, 2011).

De fato a evolução no uso das TIC tem promovido o desenvolvimento exponencial na maioria das áreas do conhecimento humano, facilitando a comunicação entre indivíduos e organizações, aprimorando a qualidade de produtos e serviços, além de servir como base para o processo de globalização. Trata-se de um fenômeno que abrange todo o planeta, muito embora não atinja todas as pessoas, devido a fatores sociais, econômicos e culturais, como se constata em dados estatísticos apresentados no tópico seguinte, a respeito da realidade brasileira.

5.1.1 Acesso às TIC: a realidade brasileira

Infelizmente, o discurso ideológico sob o qual a internet democratiza a informação e o conhecimento, disponibilizando informações para todos em acesso universal, não é real. O acesso não é democrático e isso é consequência das desigualdades sociais e econômicas existentes entre os vários países e também entre suas populações. No Brasil, as desigualdades regionais são imensas e as condições socioeconômicas de boa parte da população são precárias em função de uma das maiores concentrações de renda existentes no planeta.

Para tornar efetiva a participação da sociedade nas decisões envolvendo a implantação, administração e uso da internet, o Ministério das Comunicações e o Ministério da Ciência e Tecnologia constituíram, de forma conjunta, o Comitê Gestor da Internet (CGI). Essa constituição do CGI foi oficializada por meio da Portaria Interministerial nº 147, de 31 de maio de 1995, alterada pelo Decreto Presidencial nº 4.829, de 3 de setembro de 2003. Assim, enfim, é composto por membros do governo, do setor empresarial, do terceiro setor e da comunidade acadêmica (CETIC.br, 2011).

Subordinado ao CGI, o Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto Br (NIC.br) é responsável, através do Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (CETIC.br), pela coordenação e publicação de pesquisas sobre a disponibilidade e uso da internet no Brasil. Esses estudos são utilizados como referência para a elaboração de políticas públicas para acesso às Tecnologias da Informação e da Comunicação e, também, para o monitoramento e avaliação dos impactos socioeconômicos das TIC (CETIC.br, 2011).

De acordo com a mais recente pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil, sob o título de “TIC Domicílios e Usuários²”, conduzida pelo CETIC.br de setembro a novembro de 2010, e que contempla também a área rural do país, a televisão continua sendo o equipamento mais presente nos lares urbanos, mantendo o índice de 98%, seguido pelo rádio, com 86%. A presença do telefone fixo nos domicílios é de 43% na área urbana e de 38% no total no país. Já o telefone celular caminha para a universalização nos domicílios brasileiros, presente em 87% das residências nas áreas urbanas e em 84% no total do país.

O recente estudo *Visual Networking Index (VNI)* – que analisa o tráfego de dados na internet – estima que em 2015 o Brasil tenha 246 milhões de celulares, o equivalente a 1,2 aparelhos por habitante. Desse total, 58 milhões, cerca de um quarto do total, serão *smartphones*, enquanto os demais serão celulares mais simples. O número de *tablets* deverá crescer 81 vezes chegando a 5,7 milhões em 2015. O relatório também antecipa que 32 milhões de brasileiros estarão na internet, conectados principalmente por dispositivos móveis. Outro dado do estudo é que o total de *laptops* no Brasil deve aumentar cinco vezes mais, atingindo 18 milhões de dispositivos (GREGO, 2011).

Independente das tendências para o futuro, dos 23.107 domicílios entrevistados em todo o território nacional pelo CETIC.br (2011), a pesquisa apontou que 48% já acessaram a internet e 52% nunca acessaram. O maior percentual de respondentes que já acessaram a internet são os cidadãos mais escolarizados: 88% possuem nível de instrução superior, enquanto somente 52% dos entrevistados com ensino fundamental responderam ter acessado a rede. A pesquisa destaca também que indivíduos das classes A (90%) e B (79%) utilizam mais a internet que indivíduos das demais classes. Nas classes D e E, apenas 19% responderam ter acessado a rede.

Do total dos domicílios pesquisados, 35% (n=8.056) possuem computador (de mesa ou portátil) e 27% (n=6.253) possuem acesso à internet em sua residência. O tipo de conexão à internet mais utilizado nos domicílios é a conexão por banda

² Realizada periodicamente em todo o território nacional, TIC DOMICÍLIOS e USUÁRIOS mede o uso das tecnologias de comunicação e informação em domicílios, o acesso individual a computadores e à Internet, atividades desenvolvidas na rede, barreiras de uso, governo eletrônico, comércio eletrônico, segurança na rede e spam, habilidades para o uso do computador e internet, acesso sem fio, entre outros.

larga, presente em 68% dos lares que possuem acesso à internet. Apesar de se concentrar nos domicílios economicamente mais favorecidos, a taxa de crescimento anual mostra que a população com menor renda possui cada vez mais esse tipo de conexão (CETIC.br, 2011).

Uma das principais ferramentas para a inclusão digital são os telecentros ou infocentros, que, segundo o Observatório Nacional de Inclusão Digital (2011), são locais públicos que disponibilizam acesso gratuito a recursos de informática e à internet. Os telecentros podem abrigar iniciativas relacionadas a serviços, lazer, capacitação profissional, educação, política, saúde, produção cultural, comunicação e demais áreas, consistindo em uma ferramenta de acesso e produção de informação e conhecimento. Pode-se observar que, do total de 5.592 municípios brasileiros, 2.877 (51,5%) possuem telecentros e 2.715 (48,5%) não possuem. Dessa forma, constata-se que a população que vive em quase metade dos municípios brasileiros, provavelmente dos menores, ainda não tem acesso à Internet por meio de telecentros (OBSERVATÓRIO NACIONAL DE INCLUSÃO DIGITAL, 2011).

A sociedade da informação surgiu em função da expansão das TIC, no entanto, ao mesmo tempo em que estas promovem a democratização do acesso à informação, também contribuem para aumentar o abismo entre os conectados e os desconectados, promovendo assim a exclusão digital, consequência de desigualdades sociais e econômicas. De acordo com dados do último censo demográfico do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2011), cerca de 60% dos domicílios brasileiros têm renda domiciliar *per capita* de até um salário mínimo. Até dois salários, a proporção sobe para 82,4%. No Nordeste, a situação é mais grave: são 80,3% dos lares com ganhos de até um salário mínimo *per capita*.

O Estado brasileiro tem desenvolvido muitas iniciativas que fomentam a inclusão digital, entre elas a disponibilização de vários serviços e informações em portais dos governos federal, estaduais e municipais. Se, porém, considerados os dados apresentados pelo CETIC.br (2011), vê-se que essas iniciativas ainda excluem uma grande parcela da população. Os preços elevados constituem em obstáculo à universalização do acesso à internet em banda larga e aos benefícios das inovações tecnológicas extensivas a toda a sociedade brasileira. De acordo com a União Internacional de Telecomunicações (UIT), o preço relativo do serviço no Brasil chega a ser de cinco a dez vezes mais alto que nas economias avançadas e

está entre os mais altos do mundo (SOUSA; OLIVEIRA; KUBOTA, 2010). Os autores apresentam dois exemplos das mudanças propostas pelo governo:

- a) a criação do Plano Nacional de Banda Larga (PNBL) – “Brasil Conectado”, por meio do Decreto nº 7175/2010, que, dentre outras medidas, determinou a reativação da Telebrás para prestar apoio e suporte a políticas públicas de conexão à internet em banda larga para universidades, centros de pesquisa, escolas, hospitais, postos de atendimento, telecentros comunitários e outros pontos de interesse público. O governo do PNBL pretende conectar 72% dos domicílios brasileiros em banda larga até 2014;
- b) a edição da Medida Provisória nº 495/2010, que incluiu a promoção do desenvolvimento nacional como um dos princípios das licitações, oferecendo uma margem de preferência de até 25% para os produtos com tecnologia desenvolvida no país. Assim, não só o governo federal pretende envidar esforços e investir recursos públicos para estender o uso da banda larga no país, como também tem a intenção de promover uma política industrial que favoreça o setor.

Ravache (2010) explica que até 1994 a internet no Brasil era um privilégio acadêmico e o diálogo era universitário. A partir de 1995, a internet se expandiu para fora do âmbito universitário e passou a ser utilizada para fins comerciais, bem como por toda a sociedade brasileira.

Como afirma Lopes (2005, p. 40):

Nas últimas décadas, vem ocorrendo, especificamente nas universidades do mundo inteiro, um investimento relativamente expressivo em infraestrutura de tecnologias de comunicação e informação. Nota-se uma preocupação em prover o maior número de computadores conectados às redes eletrônicas, principalmente para os pesquisadores.

Difícilmente hoje uma instituição de ensino superior no Brasil não se encontra na internet, e não tem computadores com acesso à internet, porém o fato é que, na sociedade de informação, o acesso à internet tornou-se artigo de necessidade básica. Apesar dos recentes progressos, o Brasil ainda está distante da situação ideal com relação ao acesso à internet. E, mais, hoje já começa a surgir o

consenso de que não basta acessar a rede, é preciso acessá-la com qualidade, velocidade e estabilidade (RAVACHE, 2010).

A realidade de exclusão social leva também à infoexclusão ou exclusão digital, que é a impossibilidade de utilizar os recursos das redes tecnológicas para acessar a informação e se comunicar. Na sociedade atual cada cidadão deve estar preparado para encontrar a informação necessária, para decidir sobre sua relevância e para avaliar sua fidedignidade. Sem acesso à informação e sem um pensamento independente e crítico, ele pode ser manipulado e infoexcluído.

A seguir se apresenta uma conceituação sobre o termo “informação”, assim como características da ciência da informação, destacando a importância da pesquisa científica.

5.2 INFORMAÇÃO, CIÊNCIA E PESQUISA CIENTÍFICA

A informação é essencial para a execução das atividades humanas, afetando diretamente sua evolução. A informação é vista como uma ferramenta valiosa e útil para os seres humanos em suas tentativas de prosseguir com sucesso suas vidas. Ela é parte de um processo de tomada de decisão, de solução de problemas.

Barreto (1998, p. 168) define informação como:

[...] conjuntos significantes com a competência e a intenção de gerar conhecimento no indivíduo, em seu grupo e na sociedade; conhecimento esse que tem como objetivo promover o desenvolvimento do indivíduo e da sociedade em que ele vive.

Para Robredo (2003, p. 1), informação é “[...] um conjunto de dados organizado de forma compreensível registrado em papel ou em outro meio e suscetível de ser comunicado”. Concordando com o autor, informação é o “dado trabalhado”, que possibilita a tomada de decisões.

Compreender os dados presentes na informação depende de uma organização lógica, que permita que o receptor assimile o que está sendo transmitido. Os “dados” representam a matéria-prima a ser utilizada na produção de informações.

Segundo Setzer (2006), “[...] um dado é puramente objetivo – não depende do seu usuário. Já a informação é descrita de uma forma objetiva (textos, figuras, etc.), mas seu significado é subjetivo, depende do usuário”.

Para Davenport e Prusak (1998, p. 4), informação é uma “[...] mensagem, geralmente na forma de um documento ou uma comunicação audível ou visível”. Por Le Coadic (2004, p. 4), a informação é defendida como “[...] um conhecimento inscrito (registrado) em forma escrita (impressa ou digital), oral ou audiovisual, em um suporte”.

Almeida Júnior (2007) explica que a informação é um elemento intangível e disforme que se torna significativo ao ser recebido mediante estruturas significantes de um sujeito, e molda-se ao acervo de conhecimentos de quem a procura.

Aida Varela (2007) levanta a questão de se a Ciência da Informação deveria ou não ter uma concepção única para o termo, o que, segundo a autora, parece não só impraticável, como inócuo:

Informação é a matéria-prima de todas as áreas do conhecimento que a entendem de acordo com as formas de apropriação e teorização características de cada uma dessas áreas e na dependência do estágio de desenvolvimento de teorias e práticas metodológicas. (VARELA, 2007, p. 47).

Privilegiando a visão de informação como conhecimento registrado de alguma forma e atrelado ao conceito de documento, a Ciência da Informação preocupa-se com a geração, coleção, organização, interpretação, armazenamento, recuperação, disseminação, transformação e uso da informação, tanto a organização do conteúdo documentado, quanto o processo e fluxo da informação e também aplicações das modernas tecnologias de informação e comunicação nessas áreas.

Saracevic (1996) afirma que a Ciência da Informação é um campo voltado à pesquisa científica e à prática profissional. Trata dos problemas da comunicação dos conhecimentos e dos registros de conhecimentos na sociedade, no contexto de usos e necessidades das informações sociais, institucionais e/ou individuais.

Segundo Fujino (2004), a Ciência da Informação deve ver a pesquisa, além de um meio de solução de problemas, também como um método de construção de

conhecimento.

Pesquisar é um ato de indagação, questionamento e aprofundamento que consiste em localizar informação relevante para satisfazer uma necessidade de informação. Na universidade o estudante busca recursos em suportes físicos ou eletrônicos para a complementação dos assuntos expostos em aulas e para a elaboração de trabalhos acadêmicos.

Para que a pesquisa seja consideração científica, deve-se efetivar através das técnicas adequadas de metodologia científica, com o objetivo de levantar dados relevantes ao conhecimento e à compreensão de um dado assunto. Pela pesquisa chega-se a uma maior precisão teórica sobre os fenômenos ou problemas da realidade (BARROS; LEHFELD, 2000).

De acordo com Castro Filho (2008, p. 18):

[...] o ensino superior é, em qualquer sociedade, um dos motivos do desenvolvimento econômico e, ao mesmo tempo, reconhecido como local onde se pensa de forma crítica. É o ambiente principal de transmissão e de experiência cultural e científica desenvolvido pela humanidade.

A criação do conhecimento científico é realizada por meio da investigação científica, que se inicia com a busca de informações sobre o estado da arte do conhecimento em questão, obtida por consulta à literatura. Em seguida a informação vai sendo trabalhada, podendo haver contato com outros pesquisadores. Finalmente, é concluída com a divulgação dos resultados, através da publicação para integrar o corpo de conhecimentos da ciência.

Araújo comenta que:

O processamento da informação é a essência da atividade científica. Como os sistemas físicos que consomem e transforma energia, assim também faz o sistema científico consumindo, transformado, produzindo e intercambiando informação. (1979, p. 80).

Mesmo quando o produto da pesquisa sai de institutos ou de empresas, por trás deles estão as universidades que formaram esses profissionais. Buarque (1994) afirma que tudo que o Brasil realizou ao longo das últimas décadas teria sido impossível sem o trabalho das universidades.

Ainda segundo o autor, a pós-graduação é o melhor espaço da universidade

para reflexão de novas ideias, o centro privilegiado da produção de pesquisas.

Na mesma visão, Fujino e Hyodo (2006) complementam afirmando que a pesquisa científica de um país está relacionada à atuação dos cursos de pós-graduação quer pelo fazer científico dos mesmos cursos quer pelo papel na formação de pesquisadores. Tanto as teses quanto as dissertações têm se caracterizado como importante contribuição para o avanço do conhecimento científico.

Informação científica gera conhecimento científico³; pois sem informação a ciência não pode se desenvolver nem viver; sem informação não existiria a pesquisa e tampouco o conhecimento. A atualização sobre novos conhecimentos é requisito obrigatório para a comunidade científica desenvolver pesquisas.

O principal objetivo da atividade científica é comunicação científica, ou seja, a comunicação da informação e a disseminação dos conhecimentos produzidos visando o progresso e o desenvolvimento da ciência, como exposto no próximo subitem.

5.2.1 Comunicação Científica

A comunicação científica, para Meadows (1999), constitui-se em parte essencial do processo de investigação científica; representa a essência do conhecimento científico, sendo tão fundamental quanto a própria pesquisa.

Garvey (1979, p. ix) define a comunicação científica como:

[...] todo o espectro das atividades associadas à produção, disseminação e uso da informação, desde o momento em que o cientista concebe a ideia para sua pesquisa até que a informação sobre os resultados dessa pesquisa seja aceita como constituinte do conhecimento científico.

Através da ampla publicação de seus trabalhos, o cientista obtém reconhecimento de sua competência bem como a validação de suas ideias, o que é seu objetivo principal (ARAÚJO, 1979), ou seja, “Processo específico de produção,

³ O conhecimento científico pressupõe uma aprendizagem superior. Nonaka e Takeuchi (1997) distinguem o conhecimento como *tácito* (existente na mente das pessoas, advém da experiência que cada um adquiriu), e *explícito* (conhecimento que está registrado em livros, revistas, documentos em geral).

consumo e transferência de informação no campo científico” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 97). Além de permitir a avaliação pelos pares, a comunicação científica evita a duplicidade de pesquisas, garantindo a construção do conhecimento científico. Permite o controle da originalidade e da qualidade das descobertas.

O fluxo da comunicação científica só é concluído quando é realizada a disseminação desse conhecimento para que possibilite seu uso efetivo. A comunicação do conhecimento científico segue padrões consensuais da comunidade científica, que se distingue pelos critérios de qualidade, confiabilidade e credibilidade.

O sistema de comunicação científica, por sua vez, geralmente é composto por canais informais e formais. Os canais informais são constituídos, basicamente, pelos contatos pessoais ou de quaisquer outros recursos que não exijam certa formalidade, como os colégios invisíveis⁴, as participações em associações, conversas entre pesquisadores, telefonemas, reuniões científicas e divulgação dos primeiros resultados em eventos científicos, bem como toda troca informal através de recursos escritos, como cartas, faxes, mensagens de *e-mails*, entre outros (MEADOWS, 1999).

Quando finalizado o processo de pesquisa, utilizam-se os canais formais para a divulgação dos resultados de pesquisa, estabelecidos pela literatura científica primária (periódicos, relatórios técnicos, etc.), secundária (resumos, índices, etc.) e terciária (tratados, livros-texto, etc.). É por meio dos canais formais que a comunicação científica se estabelece, servindo de fonte para definição da produtividade e reconhecimento na comunidade científica (ALMEIDA, 2008).

Como afirma Meadows (1999), os periódicos científicos proporcionaram um avanço considerável na comunicação científica, ampliando e complementando os canais de comunicação até então existentes – comunicação oral, correspondência pessoal e os livros.

Na comunicação mediada por computadores, também conhecida como comunicação científica eletrônica, os canais de comunicação informais são os *chats* (mensagens em tempo real), *e-mails*, listas de discussão, *blogs* (diários eletrônicos) e, como canais de comunicação formais, estão os periódicos científicos eletrônicos,

⁴ Rede de comunicação informal que se forma entre profissionais ou grupos de pesquisadores com interesses em comum.

obras de referências eletrônicas, publicações de anais de eventos, as teses e dissertações que são frequentemente disponibilizadas na rede, os repositórios digitais (institucionais ou temáticos), entre outros exemplos de bases de dados com texto completo, como o Portal da Capes, SciELO, etc.

Há uma substituição gradativa do modelo de biblioteca centrado na disponibilidade física por um modelo centrado na acessibilidade. Discussões sobre confiabilidade, segurança e preservação da informação estão sempre presentes, assim como fatores de produção *versus* acesso, informação gratuita *versus* informação paga e direitos autorais.

Assim sendo, complementando o referencial teórico da pesquisa, no item a seguir serão abordados aspectos sobre mediação da informação e sobre os processos de busca pela informação científica, dando ênfase ao papel do mediador bibliotecário.

5.3 MEDIAÇÃO BIBLIOTECÁRIA

Mediação é uma ação de intervenção, de interferência entre duas ou mais coisas/pessoas promovendo uma relação entre as partes, podendo estar presente a todo o momento, em diversas áreas e atividades. O termo mediador deriva do latim *mediatore*, e significa aquele que medeia, intervém, intercede por alguém (FERREIRA, A., 2004).

Embora existam outras áreas envolvidas na mediação da informação, para efeitos deste estudo discorre-se sobre a mediação bibliotecária.

No foco da Ciência da Informação, mediador é “aquele que ajuda, guia, orienta e intervém no processo de busca de informação para a construção do conhecimento, de outra pessoa”, segundo Kuhlthau (1994 apud ALVES e FAQUETTI, 2002, p. 9). Estas últimas autoras classificam os mediadores em formais (professores e bibliotecários) e informais (colegas, amigos e familiares dos usuários envolvidos na busca da informação).

Ainda segundo as autoras, o termo mediação deve ser usado em substituição ao termo intermediário, porque a mediação pressupõe interação humana entre os envolvidos num processo de busca informacional. Já o

intermediário intervém entre a informação e o usuário sem que haja qualquer interação entre eles.

Mediação da informação, a partir da definição elaborada por Almeida Junior (2009, p. 92), é:

[...] toda ação de interferência – realizada pelo profissional da informação –, direta ou indireta; consciente ou inconsciente; singular ou plural; individual ou coletiva; que propicia a apropriação de informação que satisfaça, plena ou parcialmente, uma necessidade informacional.

O autor explica que a mediação da informação permite e exige uma concepção de informação que desloque o usuário da categoria de mero receptor, colocando-o como ator central do processo de apropriação da informação. Quem determina a existência da informação é o usuário. A informação existe apenas no intervalo entre o contato da pessoa com o suporte e a apropriação da informação. A informação existe a partir da modificação, da mudança, da reorganização, da reestruturação, enfim, da transformação do conhecimento.

Assim entendida, a informação não existe antecipadamente, mas apenas na relação da pessoa com o conteúdo presente nos suportes informacionais. Até esse momento, trata-se de uma informação em potencial, uma protoinformação, como define Almeida Junior (2007). A apropriação da informação pressupõe uma modificação do conhecimento.

Estudos de comunicação de massa, segundo Fujino (2004), apontam que os receptores revestem produtos culturais de significados, rompendo com significados preestabelecidos e, nesse sentido, os usuários ou receptores têm um papel ativo na apropriação das mensagens.

Todo conteúdo armazenado em bases de dados, bibliotecas, arquivos, museus, etc. só poderá se efetivar em informação a partir da comunicação, a mediação, entre os estoques e o receptor (usuário). Na biblioteca, a mediação da informação acontece de maneira *implícita*, na realização de atividades meio da biblioteca, como seleção, aquisição, registro, classificação, catalogação, indexação, sem um contato direto com o usuário, mas com a intenção de proporcionar acesso; e

de maneira *explícita*, na realização de atividades fins, como as de disseminação seletiva da informação e de serviço de referência⁵.

“O bibliotecário é o mediador entre o universo informacional e a necessidade informacional do usuário” (ALMEIDA JÚNIOR, 2004a); e, diferente do que se poderia imaginar, a mediação da informação não se restringe ao serviço de referência de uma biblioteca, ou seja, às atividades para as quais o bibliotecário se relaciona diretamente com os usuários da sua unidade de informação, mas a todas as atividades bibliotecárias.

Entre as principais funções do bibliotecário, cabe o papel de mediador da informação entre o estoque de informação e o usuário, promovendo a articulação entre produtor e receptor, para que a informação recuperada/acessada possa ser apropriada e transformada em conhecimento pelo usuário.

Os usuários precisam de auxílio na tradução da linguagem técnica, documentária de uma biblioteca – representada por catálogos, índices e códigos de classificação – para a linguagem naturalmente utilizada no cotidiano.

Deve o bibliotecário ser capaz de compreender necessidades informacionais dos usuários de sua unidade de informação, assumindo um papel de orientador na localização de documentos e até de conselheiro na formulação da pesquisa.

Almeida Junior (2007) destaca que:

[...] na mediação existe uma “interferência” do profissional que atua no espaço em que ela é deflagrada. A interferência contradiz o senso comum dos profissionais da área que defende uma impossível neutralidade no âmbito do fazer desses profissionais. Não só a interferência é salutar, como é, também, imprescindível. Os limites entre a interferência e a manipulação, no entanto, são frágeis e passíveis de não serem percebidos.

As palavras do autor evidenciam que, visto ser uma ação de interferência, a mediação não é passiva, porém também não deve ser manipuladora. Diante de um processo de pesquisa, por exemplo, o bibliotecário deve ter em mente que a

⁵ O serviço de referência atua como responsável pela mediação entre recursos informacionais e usuários de uma biblioteca. De acordo com Figueiredo (1992), a primeira menção ao serviço de referência ocorreu durante a primeira Conferência da *American Library Association* (ALA), em 1876, quando o bibliotecário Samuel Sweet Green comentou sobre a importância em auxiliar e orientar os leitores na consulta às obras disponíveis. A partir de então foram iniciadas as discussões sobre a importância do auxílio bibliográfico aos usuários, especialmente estudantes.

verdadeira mediação educacional ocorre quando convence o aprendiz de sua própria competência, inculcando-lhe autoconfiança para continuar o aprendizado, transformando-o em um aprendiz autônomo e independente. Os mediadores devem impulsionar, provocando ações e mudanças, tornando os usuários livres, autônomos e críticos. Além de atender o usuário sob o ponto de vista acadêmico, deve-se orientar, direcionando a interesses que o levem à busca espontânea da informação e do conhecimento.

Um dos desafios do mediador bibliotecário é envolver-se com o processo de aprendizagem juntamente com o professor, direcionando o usuário a ser capaz de tornar a informação realmente significativa, escolher as informações verdadeiramente importantes entre tantas possibilidades, compreendê-las de forma cada vez mais abrangente e profunda e torná-las parte do seu referencial.

Mediadores formais, o bibliotecário e o professor devem se unir em prol da formação do aluno, provocando e incentivando sua curiosidade e possibilitando o acesso às informações necessárias à construção do conhecimento, da aprendizagem.

O fazer do bibliotecário deve proporcionar os insumos necessários para a apropriação da informação por parte do usuário, efetivando a formulação de conhecimento, visando sempre produzir sujeitos conscientes e atuantes do exercício da cidadania na sociedade.

O tratamento dado pelo bibliotecário à informação é o que a transforma em potencial instrumento de construção de significado e conhecimento para o estudante, o que torna o processo de busca da informação mais eficiente e eficaz.

Concorda-se com Almeida Júnior (2004b) ao afirmar que a mediação – muito mais do que a informação – deve ser o objeto principal da biblioteconomia e, portanto, do fazer bibliotecário. Pela mediação o bibliotecário pode alterar, pode transformar sua ação social, não ideal, mas a real.

Cabe ao bibliotecário buscar, testar e divulgar, entre seu público, instrumentos e ferramentas de pesquisa, o que exige manter-se atualizado e em constante aperfeiçoamento, desenvolvendo assim o papel de agente transformador, que facilita a busca, o acesso e o uso da informação.

5.3.1 Processo de Busca da Informação

Característica da sociedade atual, o volume de informação estocada que flui, quando acionada, resulta num quadro em que a sobrecarga de informação pode redundar em desinformação tendo em vista o potencial de captação (físico, mental e psicológico) restrito do ser humano.

Cresce o número de fontes informativas que passam a exigir dos indivíduos e das organizações um gerenciamento eficaz sob pena de prejuízo de seu potencial competitivo. A busca e o processamento da informação são essenciais em muitas atividades humanas. O comportamento de busca de informação acontece nos mais diversos contextos da vida do indivíduo, no entanto, no contexto acadêmico, onde a geração de um novo conhecimento se baseia na utilização de informações já publicadas por outros, o comportamento aparece ainda mais crítico.

Durante um processo de busca de informação, o indivíduo tem um comportamento de empenho em identificar uma resposta com a finalidade de atender/satisfazer a uma necessidade percebida.

Para Zipf (apud CHRZASTOWSKI, 1999, p. 317), os acadêmicos tendem ao "princípio do menor esforço", segundo o qual "[...] cada indivíduo adotará em seu trabalho um curso de ação que provavelmente envolverá o dispêndio de menor esforço".

A tendência "natural" – mas nada ideal – dos estudantes é percorrer um caminho mais fácil e rápido, utilizando-se de fontes de informação já conhecidas e de fácil acesso.

Cabe aqui uma observação crítica feita por Newton Duarte:

Ao invés do trabalho acadêmico tornar-se fonte de elevação da individualidade ao nível do desenvolvimento cultural alcançado pelo gênero humano, ele torna-se apenas um momento da vida profissional no qual o indivíduo vê-se privado do tempo que normalmente gastaria com outras atividades, na medida em que tem que usar esse tempo para estudar e escrever sua dissertação ou tese. (DUARTE, 2006, p. 103).

O esforço na busca de informação reflete na qualidade da pesquisa, no desempenho acadêmico, na vida profissional do pesquisador e na sociedade como

um todo. Se o estudante dispuser de produtos e serviços de informação adequados e se esforçar em sistematizar e organizar seu próprio comportamento, poderá economizar o tempo dedicado à busca de informação, aumentando sua produtividade, evitando repetições ou investimentos em respostas já encontradas ou até mesmo superadas.

Cristovam Buarque destaca ainda a importância da liberdade de temas e faz um alerta sobre o máximo compromisso com a qualidade da pesquisa:

[...] se não se deseja ensino repetitivo de velhas idéias, a pesquisa é elemento-chave do processo universitário. Não é possível ser universidade sem pesquisa. Mas é preciso que a pesquisa não seja ela própria repetitiva. O excesso de priorização dado à pesquisa e a cobrança de resultados imediatos levam à sofreguidão da produção de textos, confundidos com sinônimo de geração de novas idéias, novos conceitos e descobertas. Neste equívoco, a pesquisa perdeu sentido por ser apenas repetição silenciosa de idéias anteriores, ou simples arrumação de dados ou argumentos para justificar velhas idéias. (BUARQUE, 1994, p. 136).

Segundo Costa, Silva e Ramalho (2009), no que se refere às necessidades e o comportamento de busca e uso da informação vários estudos emergiram, nas últimas décadas, cujas principais abordagens são:

- ✓ Dervin – 1977. Modelo conhecido denominado como *sense-making* de Brenda Dervin. Conjunto de premissas conceituais e teóricas para analisar como pessoas constroem sentido nos seus mundos e como elas usam a informação e outros recursos nesse processo. A partir desse modelo, centrado no modo como o usuário utiliza a informação ao longo do processo, desenvolve-se um modelo de processo de busca de informação constituído por três elementos: situação, tempo e espaço, que definem o contexto em que surge a necessidade de informação, que influencia a maneira como se realiza e analisa os resultados das investigações dos usuários.
- ✓ Wilson – 1981. O modelo de Tom Wilson é baseado nas seguintes proposições: as necessidades de informação têm sua gênese nas necessidades básicas do sujeito (fisiológicas, cognitivas e afetivas).

- ✓ Belkin, Oddy Brooks – 1982. A abordagem do Estado Anômalo do Conhecimento focaliza pessoas em situações problemáticas, em visões da situação como incompletas ou limitadas de alguma forma.
- ✓ Taylor – 1986. A abordagem do Valor Agregado, de Robert Taylor focaliza a percepção da utilidade e valor que o usuário traz para o sistema. Pretende fazer do problema do usuário o foco central, identificando diferentes classes de problemas e ligando-os aos diferentes traços que os usuários estão dispostos a valorizar quando enfrentam problemas.
- ✓ Ellis - 1989 e Ellis, Cox e Hall – 1993. O processo de busca se dá por meio de aspectos cognitivos, constituído por etapas que não acontecem de forma sequencial, características gerais que não são vistas como etapas de um processo. Inicialmente se baseia em seis categorias de análise: Iniciar, Encadear, Vasculhar, Diferenciar, Monitorar, Extrair. Posteriormente, esse modelo foi aperfeiçoado, acrescentando-se mais duas categorias ao modelo original: Verificar e Finalizar.
- ✓ Kuhlthau -1991. Modelo denominado de *Information Search Process* (ISP) e se baseia no conceito de estado anômalo do conhecimento de Belkin. O processo se desenvolve em seis estágios: Iniciação, Seleção, Exploração, Formulação, Coleta e Apresentação. Cada estágio se caracteriza pelo comportamento do usuário em três campos de experiência: o emocional, o cognitivo e o físico.
- ✓ Choo – 2003. Modelo que ressalta três propriedades da busca e do uso da informação: a) o uso da informação é estabelecido a partir do significado que o indivíduo lhe impõe, à luz de suas estruturas emocionais e cognitivas; b) o uso da informação é situacional. O indivíduo faz parte de um meio, profissional ou social, que afeta, diretamente, suas escolhas para o uso da informação, e; c) o uso da informação é dinâmico, interagindo com os elementos cognitivos, emocionais e situacionais do ambiente, que impulsionam o processo de busca da informação, modificando a percepção do indivíduo em relação ao papel de informação e os critérios pelos quais a informação é julgada sob um dado assunto.

Independentemente do modelo que possa ser usado como referência no processo de busca da informação, o bibliotecário pode e deve intervir sempre, ajudando o usuário de forma que ao mesmo tempo ele se sinta autônomo e apto a gerenciar a construção de seu conhecimento. Os serviços bibliotecários devem estar integrados ao processo de ensino-aprendizagem, inter-relacionando professor/aluno/bibliotecário em ações educativas que promovam o desenvolvimento de habilidades de busca e uso de informações significativas para a construção de conhecimentos.

O mediador deve acompanhar os sentimentos e atitudes do estudante em cada uma das etapas da pesquisa, observando suas dificuldades e progressos, orientando e incentivando sempre. Acompanhando os sentimentos e atitudes do estudante em cada etapa, observando cada dificuldade e progresso, o mediador vai orientando, incentivando, colaborando para que o aluno use a informação, reflita, questione, faça conexões, enfim, construa e reconstrua seu conhecimento.

Com o avanço do desenvolvimento das TIC, a partir dos anos 1990 cresce o interesse pela internet como meio de busca da informação, o que condiz com a necessidade de adaptar os modelos desenvolvidos até então a esse novo cenário. No próximo subitem apontam-se algumas implicações e consequências ocasionadas pela chamada *desintermediação* da informação desencadeada pelas TIC, apresentando algumas concepções trazidas pelos autores pesquisados.

5.3.2 TIC e *Desintermediação*

Na sociedade atual, a instantaneidade das comunicações, a ampliação dos espaços para acesso à informação e a substituição do real e do concreto das publicações em papel pela virtualidade das publicações eletrônicas divulgadas no ciberespaço são algumas das mudanças que afetaram as atividades de informação ligadas à pesquisa (STUMPF, 1997).

Entende-se que o papel dos mediadores torna-se ainda mais importante na sociedade contemporânea, não mais com a dificuldade de acesso, mas sim com o excesso de informação disponibilizada na forma impressa, virtual e através dos canais de mídia de massa. As tecnologias evoluem continuamente, e a capacidade cognitiva humana nem sempre consegue acompanhar tal progressão. O processo de

seleção do que é relevante torna-se mais complexo e exige maior rapidez de resultados pertinentes às reais necessidades do usuário.

Durante boa parte do século XX, produzir, processar e distribuir informações à distância e rapidamente era um processo altamente custoso. Diante das características do espaço público e das tecnologias de comunicação, a forma moderna do mediador só podia ser a do especialista no interesse geral.

O mediador da informação, fosse ele jornalista, publicitário, editor, bibliotecário, etc., era tido como um representante do interesse geral da população. Assim, sabendo ou não do bem comum ou do que todos desejassem, tinha a função de selecionar, produzir e difundir informações que fossem de interesse para um público amplo.

Nesse contexto, ainda em relação ao século passado, o termo *rede* se referia a grupos sociais, designando organizações de caráter oculto. Quando empregado em sentido técnico, *rede* designava alguma forma de distribuição de um fluxo de canais fixos e usualmente esse fluxo era produzido centralmente e apropriado localmente (VAZ, 2001).

O surgimento da internet transformou o conceito de rede, definida pela simultaneidade entre proximidade tecnológica e distância cognitiva de todos com todos. Define-se a internet como um conjunto de redes de computadores interligados que têm em comum um grupo de protocolos e serviços de uma forma que os usuários conectados possam usufruir de serviços de informação e comunicação de alcance mundial. Assim, é compreendida como um sistema de informação que possibilita acesso imediato a uma vasta quantidade de informações culturais, artísticas, científicas, em tempo real e de forma direta.

De acordo com Cunha (2010b, p. 148):

Diferente do que imagina o senso comum, a Internet não é um fenômeno recente. Ela não é algo nascido nos anos 1990. De fato, a sua origem está nos finais dos anos 1960. Durante a Guerra Fria os norte-americanos procuravam um sistema de comunicação que fosse seguro e capaz de resistir a um eventual ataque nuclear. Foi assim criada a ARPANET, a rede que gerou a Internet. Em seguida, ao longo dos anos 1980, a internet se tornou importante instrumento de pesquisa para a comunidade científica e universitária dos EUA. [...]. A partir daí a Internet se tornou de fato uma rede internacional composta pelo cruzamento e fusão de milhares de redes regionais e nacionais que pertencem tanto às organizações públicas como privadas. Ela se transformou numa imensa “teia de aranha” onde as fronteiras geográficas já não fazem mais sentido.

Na internet, as informações encontram-se disponíveis a todos (desde que tenham acesso) e podem ser acessadas de qualquer lugar que a ela esteja conectado. Rompe com sistemas de intermediação tradicional entre emissores e receptores ao permitir que cada nó da rede possa produzir e distribuir mensagens. A distribuição de informação na tipologia de rede anterior caracteriza-se como de um para todos, e agora essa distribuição passa a ser de todos para todos.

Na opinião de Barabási (2009, p. 51), “[...] o ciberespaço representa a liberdade fundamental de expressão. Alguns podem estar contrariados, outros podem amá-lo, mas o conteúdo de uma página *web* é de difícil censura”.

Uma vez que na internet as atividades de produção, edição e veiculação geralmente podem ser realizadas por todos os usuários da rede, existe uma preocupação em relação ao grau de confiabilidade nas informações obtidas: “Todo mundo, das empresas às instituições educacionais, adiciona nós e *links* sem precisar de permissão de uma autoridade central” (BARABÁSI, 2009, p. 143).

Caso haja acesso às tecnologias (pagas ou gratuitas), os recursos disponibilizados via internet simbolizam certa liberdade e expressam uma capacidade de domínio de tempo e espaço, pois possibilitam que as pessoas possam fazer suas buscas informacionais sobre uma vasta gama de assuntos quando desejarem, em tempo real e numa amplitude muito maior, sem necessariamente um intermediário que as direcione ou as influencie.

Vaz (2001) afirma que o crescimento exponencial da internet, a massa de informações disponíveis e a multiplicidade de conexões entre os diversos pontos ou nós que a compõem aumentam a probabilidade de que a informação, a pessoa, o grupo ou o objeto de interesse ali se encontre. Entende-se, assim como Barreto (1998), que é inegável a importância de todo instrumental tecnológico desenvolvido, o que permite as transformações associadas à interação individual com as memórias da informação e a conectividade aos diferentes espaços de acesso à informação.

Observa-se, contudo, com ressalvas essa revolução tecnológica da informação, pois existem questionamentos quanto à fidedignidade e à consistência das informações disponibilizadas na rede, uma vez que, na maioria das vezes, não passam por uma seleção que garanta a sua qualidade. Cresce também, consideravelmente, a dificuldade de saber onde estão as informações de que se necessita e quais caminhos levam mais rapidamente a elas.

Conforme afirmação de Levy (2010) em entrevista ao jornal Gazeta do Povo:

Há tanta informação disponível que precisamos estar aptos a filtrá-la, categorizá-la e organizá-la automaticamente, de acordo com nossas necessidades. E as necessidades de cada pessoa, grupo ou instituição são diferentes. Por isso soluções totalmente centralizadas, como o Google, ajudam, mas não são ideais. [...] Esse é um problema: administrar toda essa quantidade de dados.

O mediador da informação no âmbito da internet passa então a desenvolver um papel de facilitador das expressões individuais, amplia as opções prováveis para um interesse quando o limite é o excesso de informações e, conseqüentemente, reduz o tempo que se demoraria a encontrá-las. Provavelmente as informações encontradas não são as perfeitas nem esgotam o que poderia interessar ao indivíduo, mas são mais e melhores do que aquelas que ele, por si só, acessaria. Além disso, o mediador deve assegurar a credibilidade da informação ou do bem encontrado.

Froehlich (1998) considera que a ausência de intermediação humana entre usuários e informação pode comprometer a qualidade da informação, enfatizando a ausência de critérios de autoridade cognitiva como um sério problema para o uso das fontes eletrônicas.

Na visão de Davenport (1998, p. 53), as pessoas ainda são “os melhores meios para identificar, categorizar, integrar a informação”. A informação, para ser valorizada, precisa ser organizada, reestruturada, interpretada e sintetizada, tarefas que o computador ainda não é capaz de executar de forma satisfatória.

O problema não está somente no acesso, mas, sim, na capacidade em saber o que procurar e nisso a competência está envolvida.

Numa comparação entre o fluxo da informação no ambiente impresso e o fluxo da informação no ambiente eletrônico, Barreto (1998) afirma que, no fluxo da informação tradicional, existe sempre a mediação de um profissional que ele denomina de “profissional de interface”, seja na fase inicial, ou na avaliação do produto final. Diferentemente, no fluxo da informação no ambiente eletrônico ocorrem interações diretas, conversacionais e aparentemente sem intermediários, do receptor com a informação.

Assim, à ausência de um profissional da informação como intermediário no fluxo da informação no ambiente eletrônico, denomina-se, para efeitos deste estudo, como *desintermediação* da informação.

De acordo com a explicação de Silva e Lopes (2011), a designação *desintermediação* surgiu entre a década de 1960 e 1970, e estava relacionada a algumas mudanças ocorridas nos serviços oferecidos pelos setores financeiros e industriais; os bancos foram os primeiros a adotar tal conceito quando passaram a oferecer seus serviços de forma que seus clientes o fizessem sem a intermediação humana.

No âmbito das bibliotecas, identifica-se o catálogo como um exemplo de *desintermediação* simples, uma vez que cria uma relação do livro a estante, dando ao usuário o acesso rápido e direto ao acervo, sem passar necessariamente pelo intermediário bibliotecário. Esse recurso reduziu o tempo de acesso ao livro, diminuindo a relação com o intermediário.

Para Fourie (2001), a *desintermediação* é entendida como a busca de informação por um usuário final sem a necessidade de envolvimento de terceiros: mediadores ou intermediários. Segundo o autor, a *desintermediação* é uma tendência na sociedade. Cada vez mais pessoas têm acesso à internet, e os sistemas de informação e comunicação estão sendo desenvolvidos de forma mais amigável, o que proporciona naturalmente maior autonomia e independência para os usuários da informação.

Produzir, processar e distribuir informações está ao alcance de todos, e parece uma forma ilimitada, na qual a proximidade promovida pela ausência de um intermediário na produção e transmissão da informação, sem nenhuma seleção prévia, pode levar à crença de que a internet não carece de mediação.

Os meios eletrônicos possibilitam a criação de novos ambientes de aprendizado, sem que para isso seja descartada a necessidade dos mediadores da informação, como, por exemplo, o ensino a distância, que amplia recursos pedagógicos, propicia formação e atualização em diversas áreas a um número cada vez maior de estudantes, porém sem dispensar a atuação do professor. Assim também o bibliotecário deve estar capacitado para trabalhar nesse ambiente, aperfeiçoando constantemente seus conhecimentos, e sabendo utilizar a inegável contribuição das TIC na mediação da informação.

Devido à imensa quantidade de informações disponíveis na internet, muitas vezes o usuário se sente perdido e sem saber onde localizar determinada informação. Para facilitar essa busca surgem os *sites* especializados, em que o usuário digita a palavra ou conjunto de palavras que está procurando e o mesmo

recupera as páginas que contemplem as palavras informadas. Ainda assim, no entanto, sente-se imerso em uma diversidade de *sítes* e de informações.

Acerca dessa nova realidade, Milanesi (2002, p. 51) observa que “[...] não é mais o indivíduo que persegue a informação, mas as informações que soterram o indivíduo quando ele ousa acionar uma ferramenta de busca na Internet”. Mesmo com a desordem da internet, *sítes* de pesquisa têm despontado como um dos principais serviços disponibilizados pela internet, por favorecer o acesso à informação e à disseminação do conhecimento.

Embora a rede apresente facilidades no acesso às informações, a internet inclui, em seu manancial de informações, tanto informações de qualidade e relevantes quanto de pouca qualidade ou irrelevantes. As ferramentas de busca, apesar de seu avanço nos últimos anos, ainda não oferecem resultados de qualidade na recuperação das informações. Além do que, a quantidade de informações disponibilizadas na rede dificulta a localização de uma fonte específica.

Pode-se considerar que o acesso direto à internet provocou certa autonomia na busca da informação. Dependendo do que se está procurando, do a que a pesquisa se refere, alguns usuários dispensam os serviços da biblioteca bem como de seus profissionais. Deve-se, porém, lembrar que nem todo material contido na biblioteca está disponível na internet. Devido às dificuldades de infraestrutura, falta de recursos humanos, entre outros, muitas bibliotecas ainda não dispõem nem mesmo de um sistema automatizado para gerenciar seu acervo.

Vaz (2001) esclarece que a internet tem provocado uma nova forma de limitação que é a escassez das faculdades cognitivas de cada um em saber utilizar tudo o que está disponível na rede.

Para o autor, embora se considere que a internet não apresente limites físicos de estocagem de informação, não existem limites impostos por alguma instância ou estrutura hierárquica de controle e transmissão e circulação da informação.

As TIC contribuem para facilitar a disponibilização e o acesso aos estoques de informação. Entretanto, a Ciência da informação, com seus procedimentos de organização e tratamento da informação, é essencial para qualificar o acesso do usuário a esses estoques (BARRETO, 1994), propiciando a mediação, que garanta a apropriação da informação pelo indivíduo e conseqüente transformação em conhecimento (FUJINO, 2000).

Evidencia-se o mediador da informação, seja ele professor, bibliotecário, arquivista, etc., como um filtro necessário em função do excesso de informações. O crescimento da rede tem produzido um excesso de informação que se afigura como um limite às capacidades cognitivas de tomar conhecimento de tudo e de explorá-la em todo o seu potencial.

O processo de intermediação pressupõe uma atitude ativa, um conhecimento específico e uma formação adequada objetivando uma ação que exige competência e capacidade.

Dentre as competências e habilidades do bibliotecário dispostas nas diretrizes curriculares nacionais para os cursos de biblioteconomia no Brasil, consta que ele deve estar apto a “[...] responder a demandas sociais de informação produzidas pelas transformações tecnológicas que caracterizam o mundo contemporâneo” (BRASIL, 2001, p. 32).

O bibliotecário deve explorar ao máximo os recursos existentes na biblioteca, aplicando conhecimentos sobre busca, localização, seleção e uso de informações, independente do suporte em que se encontrem. Atuar junto aos educadores, integrando-se diretamente no processo de ensino-aprendizagem.

Então, ao se pensar a biblioteca como um espaço público na rede, e a partir da caracterização de interatividade da internet, Vaz (2001) enfatiza que as novas atitudes do mediador em relação a esse meio serão a de proporcionar facilidades e espaços, incluindo nesses espaços múltiplas informações para atender à diversidade de demandas individuais, de forma rápida e personalizada.

De acordo com Davenport e Prusak (1998), em se tratando de intercâmbio de informações, tem-se vendedores, compradores e intermediários. Compradores estão em busca de *insight*, de discernimento e entendimento (querem encontrar respostas para solucionar problemas e dar sentido às coisas). Os intermediários são os responsáveis por criar o elo entre os compradores e os vendedores, ou seja, são os *gatekeepers*⁶.

Assim, para Quadros (2001), baseado em considerações de Drabenstott (1997), o novo grande papel do bibliotecário será o de *gatekeeper*, ou seja, será responsável por guiar e orientar o usuário através dos vários meios e formas de acesso à informação. O bibliotecário deverá, sobretudo, reafirmar sua posição de

⁶ Guardiães do conhecimento – pessoas que sabem onde encontrar e com quem está o conhecimento específico.

“conselheiro intelectual” usando suas habilidades de seleção, análise e síntese da informação com o objetivo de personalizá-la para os seus usuários, tornando o seu trabalho muito mais proveitoso para a sociedade.

Pode-se concluir que as TIC abrem possibilidades para formas inovadoras de mediação. Ao profissional bibliotecário caberá manter-se atualizado em relação ao uso das tecnologias que afetam tanto seu ambiente de trabalho bem como os usuários de informação. Como mediador, passará a atuar na orientação do uso das tecnologias, nos procedimentos de acesso a mecanismos de busca, na seleção, análise e síntese de conteúdos de informação, no desenvolvimento de sistemas especialistas para responder a questões de referência, na capacitação por meio de instruções bibliográficas, entre outras tarefas mais complexas (QUADROS, 2001).

Para Maria Isabel Ferreira (2004), os bibliotecários, especificamente os de referência, deverão integrar contextualmente as TIC e os instrumentos de referência tradicionais, tornando assim as bibliotecas competitivas no mercado da informação, transformando-as num serviço. Ou seja, usar as TIC não como meros mecanismos de acesso à informação, mas fornecer informação com valor agregado.

A autora explica que as bibliotecas deveriam proporcionar o melhor serviço possível tanto *high touch* (serviço de referência personalizado) como *high tech* (referência eletrônica). E assim o conflito, que poderia ser visto como ameaçador para as bibliotecas e seus profissionais, entre a cultura da tecnologia fria e impessoal, e a da biblioteca como um espaço reconfortante e pessoal, poderá deixar de fazer sentido.

High touch se refere à interação humana e as transações interpessoais que se efetuam entre o utilizador e o bibliotecário de referência. *High tech* significa que técnicos devem ter uma formação também nas áreas tecnológicas. A cultura *high tech* resultou em uma *desintermediação* física entre a biblioteca e o utilizador do balcão de referência. Os bibliotecários devem integrar as novas tecnologias com a referência tradicional para que as bibliotecas se tornem competitivas no mercado da informação. O *high tech* pode alterar positivamente o *high touch*. O bibliotecário, ao invés de sofrer uma desvalorização devido a esse novo contexto (*high tech*), deve se confrontar com novos papéis, novas funções e, principalmente, novas competências (FERREIRA, M., 2004).

As TIC vêm proporcionando novos desafios às bibliotecas, bem como a seus profissionais, em função do crescimento exponencial de recursos disponibilizados,

das novas atitudes, expectativas e necessidades dos usuários, mas, sobretudo têm proporcionado novas oportunidades, levando a uma redefinição do papel dos bibliotecários e das bibliotecas na era da internet (FERREIRA, M., 2004).

No futuro, a internet continuará a se desenvolver e a ser um meio de informação cada vez mais importante. As bibliotecas operarão cada vez mais de forma remota e preocupada com o acesso à informação. A superabundância de conteúdos disponibilizados exigirá, daqueles que lidam com a informação, um controle de filtragens, estratégias de pesquisa e ferramentas que permitirão navegar no ciberespaço. Pôr ordem no caos da internet continuará sendo uma atividade fundamental: “As competências ‘tradicionais’ dos profissionais da informação poderão acrescentar valor aos serviços eletrônicos em rede, já existentes ou em criação” (RODRIGUES, 2005, p. 5).

As bibliotecas, juntamente com seus profissionais, por meio de suas técnicas e competências, ao contribuírem para organizar e localizar as informações existentes no ciberespaço, estarão permitindo uma viagem mais segura em todas as estradas da informação, poderão vir a ser o ponto de acesso ao qual os viajantes destas autoestradas sempre retornarão (RODRIGUES, 2005).

Complementando com o pensamento de Moran (2000, p. 21),

[...] a avidez por respostas rápidas, muitas vezes, leva-nos a conclusões previsíveis, a não aprofundar a significação dos resultados obtidos, a acumular mais quantidade do que qualidade de informação, que não chega a transformar-se em conhecimento efetivo.

Marcondes e Gomes (2000) caracterizam o bibliotecário como o profissional mais habilitado para identificar, entender, decodificar, selecionar, adquirir, organizar, distribuir e preservar os recursos da informação, seja em que ambiente estiver, constituindo-se como uma ponte indispensável entre a internet, a pesquisa e o usuário.

Na educação, certamente os computadores e a internet têm um papel importante a desempenhar, e é necessário que os profissionais mediadores e os estudantes aprendam competências informacionais e computacionais, com objetivo de usar as tecnologias de forma eficaz.

Concorda-se com a opinião de Gomes (2011) ao afirmar que o profissional da informação deve estar preparado para ressignificar constantemente suas próprias teorias, encontrar novos caminhos, novas metodologias de trabalho para acompanhar a evolução das tecnologias; estar apto a lidar com todas as ferramentas novas, porque é um mediador da informação; garantir que esse produto que é a informação seja guardado, recuperado, disponibilizado e acessível por qualquer pessoa.

Diante do exposto, o tópico seguinte remete-se à *information literacy* - “competência informacional”, referente a um conjunto de habilidades que serão cada vez mais exigidas e necessárias ao bom desempenho das atividades bibliotecárias.

5.3.3 Competência Informacional

A ampla e, por vezes, caótica disponibilização de informações, principalmente via internet, traz consigo barreiras relacionadas ao seu acesso, tais como o número ilimitado de fontes e o desconhecimento de certos mecanismos de filtragem, organização e mesmo de apropriação da informação.

Ter o maior volume de informações, ainda que relevantes, não garante decisão correta, pois a decisão depende da interpretação dos indivíduos, que têm características comportamentais (aspectos cognitivos, intuição) que irão influenciar bastante na forma de decisão.

Ligada à necessidade de se exercer o domínio sobre o sempre crescente universo informacional, surge na literatura, em 1974, a *information literacy*. Segundo Campello (2003), o serviço de referência pode ser considerado um antecedente do desenvolvimento de *information literacy*.

Incorporando habilidades, conhecimentos e valores relacionados à busca, acesso, avaliação, organização e difusão da informação e do conhecimento, os fundamentos do desenvolvimento do conceito de *information literacy* foram produzidos por bibliotecários e educadores americanos através da Associação Americana de Biblioteconomia (ALA) (DUDZIAK, 2003).

Fialho (2009, p. 25) esclarece que:

[...] padrões de desenvolvimento de *information literacy* no contexto educacional foram estabelecidos em 1998 nos Estados Unidos, os quais se orientam por três eixos: o aprendizado do aluno; o aprendizado independente e a responsabilidade social. As primeiras competências ressaltadas dizem respeito a uma conduta mais consciente em relação à localização e ao acesso à informação durante a busca, como a formulação de boas questões de pesquisa, o reconhecimento da necessidade de informação precisa e completa, o conhecimento da organização e a disponibilização das fontes de informação, a formulação de estratégias de busca adequadas e a identificação de fontes confiáveis.

Há diferentes expressões que representam o termo *information literacy* na língua portuguesa: fluência informacional, alfabetização informacional, literacia, competência em informação e, cunhada por Campello (2003, p. 29), “competência informacional”.

A chamada competência informacional pode ser traduzida em capacidade de explicar a real necessidade de informação, saber buscar, acessar, recuperar e interpretar informações. Também é fundamental saber como utilizar-se das informações para produzir conhecimento e intervir na realidade, solucionando problemas (CAMPELLO, 2003).

Como ressalta Tadao Takahashi, no Livro Verde da Sociedade da Informação, uma publicação do Ministério das Ciências e Tecnologia do Brasil:

[...] educar em uma sociedade da informação significa muito mais que treinar as pessoas para o uso das tecnologias de informação e comunicação: trata-se de investir na criação de competências suficientemente amplas que lhes permitam ter uma atuação efetiva na produção de bens e serviços, tomar decisões fundamentadas no conhecimento, operar com fluência os novos meios e ferramentas em seu trabalho, bem como aplicar criativamente as novas mídias, seja em usos simples e rotineiros, seja em aplicações mais sofisticadas. (TAKAHASHI, 2000, p. 45).

De acordo com Dudziak (2003), a competência informacional é um processo de aprendizagem que envolve três concepções:

- ✓ *Concepção ou nível da informação*: ênfase na tecnologia da informação – A biblioteca aparece como suporte ao ensino/pesquisa e proporciona acesso físico à informação. Apesar do aporte tecnológico, o paradigma

informacional e educacional é tradicional. O bibliotecário tem o papel de intermediário da informação.

- ✓ *Concepção ou nível do conhecimento*: ênfase nos processos cognitivos – A biblioteca é concebida como espaço de aprendizado e o bibliotecário aparece como gestor e mediador nos processos de busca da informação.
- ✓ *Concepção ou nível da inteligência*: ênfase no aprendizado ao longo da vida – A biblioteca é vista como espaço de expressão do sujeito e o bibliotecário como agente educacional direcionado à mediação do aprendizado.

Nessa perspectiva, observa-se que o nível da inteligência dá maior aprofundamento ao papel da biblioteca e do bibliotecário, e é o que corresponde mais fielmente aos objetivos da competência informacional. Dependendo da forma como isso é trabalhado pelo indivíduo e junto ao indivíduo, pode-se conviver com sujeitos que se enquadram nos três níveis.

No contexto do ensino superior, possuir competências informacionais é fundamental para o desenvolvimento das pesquisas, dada a diversidade e quantidade de fontes informativas.

Conforme discorre Cavalcante (2006, p. 56):

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 passam, necessariamente, pelo mundo da documentação. Isto implica também na capacitação profissional do bibliotecário para lidar com a variedade de suportes, tipos de informação e modos de acesso, transferência, pesquisa, fontes, usos e treinamento de usuário.

O desafio da universidade é unir esforços de colaboração entre docentes, bibliotecários e autoridades acadêmicas a fim de formar um profissional com competência para incorporar suas habilidades e conhecimentos no exercício da profissão. Os acadêmicos terão maiores possibilidades de resultados positivos se tiverem também as competências necessárias para o uso da informação.

Segundo Dudziak (2003), na abordagem da competência informacional, bibliotecários e professores trabalham de forma colaborativa para ajudarem no desenvolvimento da capacidade crítica do estudante.

A seção seguinte arrola informações sobre como as bibliotecas universitárias têm se adaptado frente às TIC, apresentando alguns recursos e fontes tecnológicas, destacando tendências que vêm sendo implementadas pelas bibliotecas.

5.4 BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS E TIC

Nas palavras de Cristovam Buarque, “[...] a universidade tem um papel permanente: gerar saber de nível superior para viabilizar o funcionamento da sociedade” (BUARQUE, 1994, p. 261).

O artigo 43º da Lei nº 9.394/1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), concebe a finalidade do ensino superior como sendo: estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo; formar diplomados nas diferentes áreas do conhecimento; incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica; promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos; suscitar o desejo de aperfeiçoamento cultural e profissional; estimular o conhecimento do mundo presente, em particular os nacionais e regionais; promover a extensão, dentre outros.

Silva (2001) considera como imprescindível a tarefa da universidade em formar recursos humanos necessários ao desempenho das ações exigidas pelo bem-estar social e desenvolvimento da nação. Por meio da pesquisa, deve buscar a geração e transmissão de conhecimento, propondo alternativas para a sociedade, sempre atenta para entrar na modernidade.

A biblioteca universitária surge para atender às necessidades da comunidade acadêmica, que necessita de informação para obtenção de conhecimento, para atualização, produção de artigos científicos e dissertações, etc. Seu público-alvo é composto pelo corpo técnico, docente e discente da instituição, além de demais interessados da comunidade, se for pública e aberta.

Fujino (2000) considera a biblioteca universitária como um serviço de informação que atua em instituições de ensino superior, públicas ou privadas, sendo que é nesse contexto se define sua missão e seus objetivos. Trata-se de um órgão

que promove a aprendizagem na medida em que proporciona a informação organizada e a geração de novos conhecimentos.

A pesquisa é o cerne da universidade. O cumprimento da missão da universidade depende, em grande parte, dos serviços da biblioteca universitária. Para não se tornar um setor “apagado”, que justifica sua existência apenas por uma questão legal, é fundamental uma infraestrutura (espaço físico, mobília, pessoal e acervo) compatível com essa expectativa.

Nenhuma universidade pode dizer-se de qualidade se não dispõe de uma biblioteca capaz de preencher plenamente as necessidades intelectuais de seus estudantes e professores e se não serve como elemento de divulgação do conhecimento para toda a população da cidade onde a universidade está localizada (BUARQUE, 1994).

O processo de desenvolvimento e planejamento estratégico dos serviços oferecidos pelas bibliotecas é influenciado por alguns fatores, como incentivos à inclusão digital, aumento de computadores com conexões à internet, usuários cada vez mais familiarizados com as tecnologias.

As TIC surgem não só como modernização mas também como uma das possíveis alternativas estratégicas para a superação da crise institucional das bibliotecas tradicionais, sem que para isso estejam concorrendo diretamente com elas. As tecnologias podem ser agregadas ao conjunto de serviços e produtos já oferecidos pelas bibliotecas tradicionais.

Como discorrem Morigi e Pavan (2004, p. 121), “[...] as bibliotecas passaram a utilizar técnicas e processos automatizados e, amparadas pelo conhecimento científico, começaram a dar um tratamento diferente em relação ao armazenamento, registro, disseminação e recuperação da informação”. Principalmente entre as bibliotecas universitárias é que se constata tanto a informatização dos serviços técnicos como a prestação de serviços de empréstimos e acervos totalmente informatizados. Muitas disponibilizam portais/sites com informações sobre a biblioteca, novas aquisições, atividades, consulta ao acervo *on-line* e orientações em geral.

A inserção das TIC na biblioteca universitária, principalmente da internet, provoca mudanças no tratamento técnico, no serviço de referência e em sua atuação em geral. Surgem novas denominações (como biblioteca eletrônica, digital, virtual e híbrida), das quais se evidencia em comum entre elas o papel de constituir-se um

novo veículo que possibilita o acesso via internet a uma vasta quantidade de informações digitais.

Macedo e Modesto (1999) afirmam que, independentemente da denominação (eletrônica, digital, virtual ou híbrida), o importante é que a biblioteca complemente e até mesmo amplie os meios convencionais de organização das informações, usando as alternativas tecnológicas em favor da difusão do conhecimento produzido.

Tudo isso vem causando transformações que criam novas necessidades e alteram paradigmas, formando a biblioteca do futuro, que, segundo Cunha (1994, p. 187),

[...] é sem paredes, por possibilitar o acesso à distância a seus catálogos, sem a necessidade de se estar fisicamente nela. É eletrônica, pois seu acervo, catálogos e serviços são desenvolvidos com suporte eletrônico. E é virtual, porque é potencialmente capaz de materializar-se via ferramentas que a moderna tecnologia da informação e de redes coloca à disposição de seus organizadores e usuários.

De acordo com recursos, políticas e gestão, os profissionais da informação de cada instituição determinam como a biblioteca é organizada e estruturada.

Caso a biblioteca não se adapte às mudanças de um mundo cada vez mais tecnológico, globalizado e competitivo, os usuários tendem a sentir que ela fica deslocada do seu cotidiano contemporâneo.

Na concepção de Novelli, Leite e Sitta (2010), as bibliotecas acadêmicas convivem com diferentes gerações de usuários. Algumas gerações possuem certa dificuldade e mesmo resistência quanto ao uso de fontes e recursos em formato eletrônico, enquanto outras têm maiores facilidades para manusear as tecnologias. Os que cresceram sob a influência direta da internet, nascidos a partir de 1991, são os “nativos digitais”.

A tendência da educação no futuro é enfatizar mais o papel da busca e do acesso à informação, e as bibliotecas, que já enfrentavam o impacto das tecnologias, têm agora que repensar seus serviços diante da complexidade dos novos usuários, advindos da internet e da educação à distância.

As bibliotecas deverão se adequar frente ao novo universo informacional. Influenciada pelas TIC, as bibliotecas encontram alternativas para uma atuação mais próxima do seu usuário através do uso de recursos informacionais como, por exemplo, bibliotecas em ambiente virtual. É necessário integrar contextualmente as atividades de referência tradicional às tecnologias.

Diante de todo esse contexto, afinal, qual será o futuro das bibliotecas universitárias? Como informa Caruso (2008), a *Association of College and Research Libraries (ACRL)*⁷ apresentou, no ano de 2008, um relatório contendo dez suposições sobre o futuro das bibliotecas acadêmicas, assim sintetizadas:

- 1) Haverá maior ênfase na **digitalização de coleções, conservação de arquivos digitais**, e melhoria dos métodos de **armazenamento de dados, recuperação e serviços**.
- 2) As **competências dos bibliotecários** continuarão a desenvolver-se em resposta às mudanças. O contexto profissional da equipe da biblioteca ficará cada vez mais diversificado em apoio a novos programas de serviços e necessidades administrativas.
- 3) Os estudantes e o corpo docente da faculdade continuarão exigindo acesso crescente a recursos de biblioteca e serviços. Desejarão encontrar uma presença de **biblioteca digital** rica tanto no emprego de sistemas acadêmicos com as funcionalidades de computação social.
- 4) Os debates sobre a **propriedade intelectual** ficarão cada vez mais comuns no ensino superior, e os recursos e a programação educativa relacionada à gerência de propriedade intelectual serão uma parte importante dos serviços da biblioteca à comunidade acadêmica.
- 5) A evolução da **tecnologia de informação** fará parte da rotina diária de estudantes e corpo docente em suas pesquisas, e as exigências por serviços relacionados à tecnologia e ambientes de usuário ricos em tecnologia continuarão crescendo e necessitarão investimento adicional.
- 6) A educação superior será cada vez mais abordada como um negócio, e serão cobradas mais responsabilidade e medidas quantitativas relativas às

⁷ A *Association of College and Research Libraries (ACRL)* – Associação de Bibliotecas Universitárias e de Pesquisa - é uma divisão da *American Library Association (ALA)*, que tem se dedicado ativamente ao estudo sobre a competência informacional e a dar suporte à implementação de programas educacionais no ensino superior com a finalidade de melhorar a aprendizagem, o ensino e a pesquisa.

contribuições da biblioteca para a pesquisa, ensino, e as estratégias de serviços da instituição criarão programas de avaliação de biblioteca.

7) Os estudantes se enxergarão cada vez mais como "os clientes" da biblioteca acadêmica e exigirão **alta qualidade, recursos, e serviços afinados** para as suas necessidades e preocupações.

8) A **aprendizagem on-line** continuará a expandir-se como uma opção de estudantes e corpo docente e as bibliotecas investirão em recursos e serviços para uma comunidade acadêmica distribuída.

9) A demanda por **acesso livre, acesso público a dados, e aos resultados de pesquisa**, como parte de programas de pesquisa com financiamentos públicos continuará crescendo.

10) Será necessário definir questões relativas às bibliotecas acadêmicas e aos bibliotecários em relação à **proteção da privacidade e suporte à liberdade intelectual.**

O profissional deve estar habilitado a trabalhar com questões tão diversas, lidar com tecnologias, adotar comportamentos compatíveis, operar novos formatos de informação, além de estar atento aos aspectos de direito autoral, que também é afetado com as inovações.

Na visão de Castro Filho (2008, p. 198), o mais novo conceito de bibliotecas universitárias envolve a proposição da instituição denominada como *Centro de Recursos para el Aprendizaje y Investigación* (CRAI). Desenvolvido na Espanha, o autor sinaliza que “[...] esse modelo vai integrar uma gama de produtos e serviços disponibilizados pela universidade em um único local, facilitando aos usuários o acesso aos recursos informacionais e tecnológicos”.

Tratando-se de um serviço de informação voltado ao público universitário, o CRAI tem como objetivo auxiliar os professores e estudantes a facilitar as atividades de aprendizagem, de formação, de gestão e de resolução de problemas, sejam técnicos, metodológicos ou de conhecimento ao acesso e uso da informação.

Nesse sentido, a biblioteca deverá adaptar as suas instalações aos novos objetivos, oferecendo espaço para estudo e trabalho em grupo, convertendo as bibliotecas em serviços direcionados aos estudantes e professores com âmbito no desenvolvimento do novo modelo de aprendizagem e proporcionando uma ampla

oferta de serviços de informação com suporte das tecnologias da informação e da comunicação e multimídia. Segundo os autores, trata-se de um trajeto ainda em processo, uma vez que o modelo não se encontra totalmente desenvolvido (CASTRO FILHO; VERGUEIRO, 2010).

Como organizações que gerenciam informações, as bibliotecas devem promover em seus sistemas as mudanças tecnológicas necessárias para a adaptação aos novos desafios.

Para Gomes (2004), as bibliotecas e outras instituições acadêmicas de todo o mundo têm buscado oferecer serviços de orientação aos usuários no processo de busca da informação relevantes no meio eletrônico, especificamente na internet, de modo eficaz e eficiente: “A inserção mais ativada da biblioteca na *web*⁸ potencializa as condições de interação com os usuários, redimensionando o seu papel de mediadora do uso e da apropriação da informação”, como afirma Gomes, Prudêncio e Conceição (2010, p. 4).

No rol de recursos informacionais eletrônicos encontram-se fóruns eletrônicos, conferências *on-line*, listas de discussão, correio eletrônico, bate-papo *on-line*, etc. Os meios eletrônicos promovem a comunicação entre pares, favorecendo a produção do conhecimento, a disponibilização e a disseminação dos registros dessa produção.

Um simpósio eletrônico, por exemplo, permite que pesquisadores interajam em tempo real por meio de um dispositivo da internet, em lugares e fusos horários diferentes. Listas de discussão possibilitam a ligação, via internet, de um grupo de pessoas que têm objetivo de discutir determinado assunto, configurando um valioso meio de circulação de informação sobre publicações, eventos e recursos de informação em geral. Ferramentas de bate-papo (ou *chats*) são interfaces que possibilitam conversa com diversas pessoas ao mesmo tempo. O correio eletrônico, ou *e-mail*, é uma ferramenta de comunicação escrita a distância via rede de computadores e permite a comunicação intermitente.

Atento a todas as mudanças tecnológicas no universo bibliotecário, Cunha (2000) lembra que:

⁸ *World Wide Web* ou *Web* = "Rede de alcance mundial" é, de acordo com Ferreira (2009), a parte hipermídia da internet; permite acessar documentos que podem ter textos, imagens, sons e vídeos. Embora não sejam, "*Web*" e "*Internet*" muitas vezes são termos tratados como sinônimos no uso cotidiano.

[...] a revolução da Internet transformou o e-mail no serviço mais utilizado nas bibliotecas, criando assim mais um canal de comunicação junto a seus usuários, que passam a ter a possibilidade de enviar via *web*, suas perguntas e/ou solicitações. Porém essa via de comunicação só funciona bem quando a atividade é integrada na rotina da biblioteca, atendendo aos pedidos, atualizando dados e informações.

Num comentário sobre os benefícios da internet para as bibliotecas, Dumans (1993) destaca o uso do correio eletrônico para solicitar pesquisas e obras a outras bibliotecas, receber sugestões para novas aquisições, pedidos de empréstimo, participação em listas de discussão etc.

Trata-se de uma forma de comunicação para as bibliotecas que possibilita a ampliação das atividades de cooperação bibliotecária, um facilitador de contato entre pares para troca de ideias, experiências e intercâmbios vários: “O **colégio invisível** pode ser retomado neste meio de comunicação” (SILVA, 2001, p. 47, grifo do autor).

Verificam-se, nos subitens a seguir, outros exemplos do desenvolvimento e da aplicação de tecnologias úteis no acesso à informação, como: mecanismos de busca, *e-books*, repositórios de informação de acesso aberto e ferramentas *web 2.0*.

5.4.1 Uso de Mecanismos de Busca na Pesquisa

Um recurso popularmente conhecido e utilizado em todo tipo de pesquisa são os mecanismos de busca geral e especializada da internet (Google, Google Acadêmico, Altavista, Ask.com, Yahoo, etc.), que aumentam a diversidade de informações acessadas. Conta-se também com *metabusca*dores, que são capazes de realizar uma pesquisa em várias ferramentas ao mesmo tempo. A toda parcela de *sites* “desconhecidos”, ou seja, que não são recuperados pelos buscadores, dá-se o nome de *web* profunda ou invisível (PINUDO, 2010).

Diante de uma extensa variedade de fontes de pesquisa, é fundamental saber selecionar as mais adequadas, elaborar uma boa estratégia de busca e conhecer bem as etapas da pesquisa informacional a fim de obter os resultados mais relevantes: “Muitos dados, muita informação não significam necessariamente mais e melhor conhecimento” (MORAN, 2000, p. 22).

A preocupação também é manifestada por Pinudo (2010), que alerta:

Mecanismos de busca são ferramentas que realizam contínuas varreduras na Internet e indexam todos os tipos de sites que encontram, ou seja, através deles podemos recuperar informações científicas ou não. Cabe lembrar que estas ferramentas não avaliam informações, portanto é necessário que o usuário julgue a credibilidade das fontes de documentos recuperados de acordo com seu conhecimento prévio sobre o tema da pesquisa e o ambiente virtual.

Atualmente, o mecanismo de busca geral mais conhecido é o Google. Em referência a um estudo realizado por um instituto australiano, o texto de Silvio Mieli (2008), “Os perigos do Google como único filtro da realidade”, demonstra preocupação com o excesso de utilização e influência que essa ferramenta de busca possa estar causando no comportamento de pesquisa, na maneira pela qual se buscam informações, inclusive em relação à facilidade de plágio que o livre fluxo de dados proporciona.

Fragoso (2008) lembra que a primeira finalidade dos buscadores é proceder a seleções e estabelecer hierarquias, porém com o agravante de que operam com objetivos estritamente comerciais.

Mesmo indexados, muitos *sites* não chegam jamais a constar entre os resultados de buscas. Uma das razões para isso é a restrição do intervalo que as ferramentas efetivamente dedicam às consultas, pois, para evitar que o usuário desista da busca e vá realizá-la em outro mecanismo de busca, rapidamente a pesquisa é interrompida, independentemente da cobertura da consulta (o Google indica o tempo de pesquisa junto ao número de resultados encontrados).

Além disso, “A maioria dos usuários concentra sua atenção nos primeiros sites exibidos, ocasionando uma canalização em poucos endereços, convergindo para os que se classificam melhor junto as principais ferramentas de busca” (FRAGOSO, 2008, p. 203). Embora os resultados possam ser bastante inconsistentes, em geral os usuários se sentem no controle de suas buscas; quase todos se sentem confiantes em suas habilidades para utilizar os buscadores.

É importante atentar para o fato de que os buscadores por si só não são sinônimos de solução. É preciso saber utilizar os mecanismos de busca corretamente, estar atento e consciente para como a informação é estruturada nos

bancos de dados, conhecer as características e as limitações do sistema e suas linguagens de busca.

Alves e Faquetti (2002, p. 12) assinalam que a baixa qualidade e a quantidade de informações recuperadas pelos mecanismos de busca dificultam a localização de uma fonte específica, “[...] razão pela qual as tarefas tradicionalmente executadas pelos bibliotecários – selecionar, organizar e indexar a informação no ambiente da Internet – tornaram-se necessárias e indispensáveis”.

5.4.2 Livros em Formato Eletrônico (*E-books*)

O volume de fontes de referência disponibilizadas em meio eletrônico é crescente e conquista cada vez mais espaço principalmente nos serviços de unidades de informação. Diariamente, vários recursos informacionais (livros, periódicos, mapas, dicionários, enciclopédias, etc.) estão sendo ofertados em versão eletrônica, proporcionando, dessa forma, além da melhora no acesso democrático à informação, a otimização de espaço físico e diversidade no desenvolvimento das coleções.

A cada dia mais frequentemente disponíveis, os livros eletrônicos, conhecidos como *e-books* (*eletronic book*), surgem sob o alicerce das tecnologias informacionais e da internet. Com acesso restrito ou gratuito, alguns são acessíveis somente através de equipamentos leitores, os *e-readers* ou, mais recentemente, com novos recursos, os *tablets*.

De acordo com Dourado e Oddone (2010), existe uma grande variedade tipológica de livros eletrônicos, abrangendo desde bases de dados proprietárias, com inúmeras restrições de leitura e impressão, até arquivos digitais disponíveis livremente na internet. O fato de os *e-books* se encontrarem cada vez mais frequentemente disponíveis *on-line*, com acesso restrito ou gratuito, é um fator que garante também maior produção, circulação, acesso e uso desses dispositivos tecnológicos. Os editores, distribuidores de arquivos digitais na internet ou obras acessíveis apenas pra leitores portáteis buscam preservar características dos livros impressos em ambiente eletrônico, suavizando o processo de transição de suporte impresso para digital.

Em seu artigo “Processo de avaliação do MEC para a educação superior e os *e-books*”, Passos, Oliveira e Vieira (2010) explicam que a utilização de *e-books*

permite acesso 24 horas, otimização do espaço físico da biblioteca, mesma qualidade do acervo físico, do compartilhamento de custos e recursos, relevância social, acessibilidade e responsabilidade ambiental.

Entre as opções de aquisição de *e-books* para as instituições de ensino superior (IES) está a assinatura, através da qual a instituição paga um valor anual para ter acesso à coleção de livros. A cada nova versão/edição de um livro ou novos livros editados, há uma atualização automática na coleção. Esse acesso em geral é ilimitado.

Se a aquisição for por compra, a instituição faz um único pagamento para ter acesso à coleção de livros. Esse acesso em geral é ilimitado, ou seja, todos os alunos podem acessar os livros ao mesmo tempo, estando na instituição ou em suas residências. Após o primeiro ano da compra, nos anos seguintes paga-se um valor para manutenção do sistema (PASSOS; OLIVEIRA; VIEIRA; 2010).

Passíveis de serem lidos por leitores de livros eletrônicos, computadores ou telefones celulares, conforme relata Cunha (2010a), os livros eletrônicos têm também outras características que os distinguem das obras impressas:

[...] a maioria das práticas das licenças adotadas pelas grandes editoras – como a *Elsevier*, *Springer* e *Wiley* – permite o uso ilimitado. [...]. Além disso, certas licenças permitem que o universitário possa fazer *download* e imprimir o seu conteúdo para seu uso pessoal (CUNHA, 2010a).

Cunha (2010a) afirma ainda que as bibliotecas cada vez mais irão adquirir conteúdo de livro eletrônico, a exemplo do caminho já trilhado pelo periódico eletrônico. Assim, as bibliotecas continuarão a selecionar e adquirir conteúdo digital para atender às necessidades de seus usuários.

As bibliotecas tendem a oferecer acesso a versões digitalizadas e pesquisáveis de livros e periódicos, porém se entende que, enquanto a instituição não puder comprovar que todos os estudantes têm acesso a computador e internet em seus ambientes de estudo (residência ou trabalho), o acervo de livros impressos sempre será exigido.

5.4.3 Acesso Aberto, Repositórios de Informação e *E-science*

Arellano, Ferreira e Caregnato (2005, p. 205) definem a expressão “acesso aberto” (*open access*) como a “[...] disponibilização na Internet de literatura de caráter acadêmico ou científico, permitindo a qualquer pessoa ler, descarregar (*download*), copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou referenciar (*links*) o texto integral dos documentos”.

A abertura comercial da internet juntamente com o surgimento da *web*, nos anos 1990, impulsionou as editoras científicas comerciais a disponibilizarem seus títulos em formato eletrônico. Apesar do aumento considerável no número de periódicos eletrônicos, entretanto o preço das assinaturas das publicações impressas manteve-se também em alta⁹. Pensando em um novo formato para a comunicação científica, utilizando ambientes digitais de acesso livre e irrestrito, com tecnologias de baixo custo, surge, em 1991, a primeira iniciativa de acesso aberto, com a criação de um repositório de *pré-prints*¹⁰ (ALMEIDA, 2008).

Cunha (2010a) afirma que:

[...] políticas de direitos autorais e elevados custos das assinaturas de seus periódicos provocaram uma “revolta” das grandes universidades e de suas bibliotecas que passaram a exigir o direito de publicarem as obras de seus docentes e as disponibilizarem de forma mais livre.

Em 1999, um novo movimento da comunicação científica começou a se estabelecer e, após a realização de uma convenção em Santa Fé, Novo México, deu-se início ao movimento conhecido como *Open Archives Initiative* (OAI). Além do autoarquivamento realizado pelos autores, o modelo OAI é baseado em ferramentas e procedimentos, tais como metadados padronizados para descrição, acesso livre à produção científica e um protocolo de interoperabilidade para diferentes modelos de arquivos públicos, o OAI-PMH (*Open Archives Initiative – Protocol of Metadata Harvesting*) (ALMEIDA, 2008; COSTA; SILVA, 2008).

⁹ Um exemplo é o surgimento de iniciativas como o Portal da Capes, que, apesar de oferecer acesso a um importante e vasto acervo de periódicos científicos, tem um custo elevado.

¹⁰ *Pré-prints* são artigos ainda não revisados pelos pares. *Pós-prints* são artigos já revisados e publicados em revistas científicas (ALMEIDA, 2008).

Além da questão de viabilidade financeira, para Costa e Silva (2008), por sua rapidez e dinamicidade, a comunicação via *web* foi providencial para os propósitos da comunicação científica cujas características exigem rapidez de divulgação, antes que os conteúdos se tornem obsoletos. A internet propiciou condições para driblar a demora que antes ocorria com as publicações em periódicos impressos.

A integração promovida pelos arquivos de acesso aberto permite novas formas de disponibilização e compartilhamento de informações na internet e favorece diferentes instâncias para publicação, variando da edição de revistas científicas e repositórios de *e-prints (eletronic-prints)* a repositórios institucionais e sistemas de gerenciamento de eventos.

Para Cunha (2010a), os repositórios eletrônicos eram, em sua fase inicial, basicamente constituídos por documentos originalmente digitais e por documentos que foram convertidos para o meio digital a partir de outro formato. Juntamente com os arquivos de acesso aberto, surgem novas denominações como repositórios de informação e repositórios institucionais.

Costa e Silva (2008) apresentam o termo *repositórios de informação*, em sentido amplo, como todo *site* da internet que serve como arquivo digital aberto para a divulgação de informações de determinada instituição ou tema específico. Em sentido restrito, “[...] repositórios de informação são aqueles que participam do movimento de arquivos abertos e operam de acordo com os protocolos estabelecidos nas convenções da OAI”. Já os repositórios institucionais, na designação das autoras, são aqueles que reúnem a produção intelectual de uma instituição ou comunidade científica e disponibiliza os documentos em formato digital para acesso via internet (COSTA; SILVA, 2008, p. 149).

Cunha (2010a) explica que, em decorrência do desenvolvimento dos repositórios institucionais, em 2002 dá-se início a projetos com *softwares* livres, como o *Dspace*¹¹, que viabilizam a biblioteca universitária como criadora de recursos digitais, isto é, de gerenciadora de documentos que resultam das pesquisas e do ensino, como pré-publicações, teses e material didático. Desde que sejam

¹¹ O *DSpace Institutional Digital Repository System* (projeto colaborativo da *MIT Libraries* e a *Hewlett-Packard Company*) é um dentre vários projetos, atualmente em operação, orientados à criação de repositórios institucionais e à preservação digital. O *Dspace* possui uma natureza operacional específica de preservar os objetos digitais que são de interesse da comunidade científica (IBICT, 2011).

organizados como uma biblioteca digital, com acurada seleção qualitativa da coleção e metadados, com garantia de preservação dos recursos no tempo, com modalidades de acesso garantidas por meio de portais e outras interfaces, esses materiais têm conteúdo informativo e científico às vezes extraordinário.

Alguns serviços digitais considerados públicos e que promovem o acesso via internet a catálogos, resumos ou textos completos de artigos científicos, e bases de dados contendo informações científicas e tecnológicas de interesse para as diversas áreas em atividades no campo científico, são identificados, por Marcondes, Mendonça e Carvalho (2006, p. 184):

- *Scientific Electronic Library Online (SciELO)* – é uma biblioteca eletrônica que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos brasileiros.
- *Portal de Periódicos da Capes* – O Conselho de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) – disponibiliza artigos de revistas nacionais e estrangeiras e bases de dados com documentos em todas as áreas do conhecimento. Acesso através de instituições de ensino e pesquisa. O portal de acesso livre da Capes disponibiliza periódicos com textos completos, bases de dados referenciais com resumos, patentes, teses e dissertações, estatísticas e outras publicações de acesso gratuito na internet, selecionados pelo nível acadêmico, mantidos por instituições científicas e profissionais e por organismos governamentais e internacionais.
- *Prossiga* - Programa de Informação para Gestão de Ciência, Tecnologia e Inovação do Instituto Brasileiro de Informação, Ciência e Tecnologia (IBICT), oferece acesso a bases de dados brasileiras, bibliotecas virtuais temáticas, instituições de ciência e tecnologia, portais temáticos, escritórios virtuais, fomento à pesquisa em ciência e tecnologia.
- *Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas (CCN)* – coordenado pelo IBICT, é uma rede cooperativa de unidades de informação localizadas no Brasil com o objetivo de reunir, em um único catálogo nacional de acesso público, as informações sobre publicações periódicas técnico-científicas. Acesso via *site* do IBICT.

Vale lembrar o *Portal Domínio Público*, que se constitui em um ambiente virtual que tem como principal objetivo, promover o amplo acesso às obras literárias, artísticas e científicas (na forma de textos, sons, imagens e vídeos), já em domínio público ou que tenham a sua divulgação devidamente autorizada, que constituem o patrimônio cultural brasileiro e universal.

Como a biblioteca começa a tomar para si a responsabilidade da gestão do conhecimento da instituição a que pertence, outra área de acervo informacional que tende a crescer é a chamada ciência eletrônica ou *e-science*. Essa área é composta por bases de dados numéricos e diferentes conjuntos de resultados de pesquisas realizadas nas universidades e institutos. Cunha (2010a) explica que a biblioteca passa a conhecer os conteúdos e as estruturas dos recursos informacionais hospedados nos laboratórios e gabinetes docentes e a gerenciar um sistema onde estão envolvidos a segurança de dados, a preservação, o acesso e o controle dos metadados.

Um levantamento realizado pela *Association of Research Libraries* em agosto de 2010 junto a 40 bibliotecas universitárias dos Estados Unidos e Canadá mostrou que 73% das bibliotecas entrevistadas foram envolvidas com o apoio à *e-science* em suas instituições, fornecendo consultoria e serviços de referência, tais como identificar a infraestrutura de tecnologia usando ferramentas disponíveis e no gerenciamento de dados e desenvolvimento de ferramentas para ajudar os investigadores. Algumas bibliotecas descreveram arquivamento de dados relevantes e curadoria para a preservação digital em longo prazo e integração entre dados. A pesquisa evidenciou um entusiasmo geral a respeito dos novos papéis a serem desempenhados pela biblioteca no processo da pesquisa acadêmica (CUNHA, 2010a).

Ainda segundo o autor, a inclusão dessa nova área pela biblioteca universitária, por meio do que poderia ser chamado de repositório de dados científicos, não será rápida nem tranquila, pois exigirá o treinamento de recursos humanos para assumirem as novas funções inerentes à gestão de dados em formatos e assuntos variáveis, além do tratamento dos documentos e arquivos científicos existentes nos laboratórios de pesquisa.

5.4.4 Serviços *Web* 2.0 e as Redes Sociais

A *web* 2.0 pode ser definida como a evolução natural da *web*, que é baseada no desenvolvimento de serviços com foco no usuário e sua participação ativa. Permite maior interatividade e a criação de redes entre usuários (O'REILLY, 2005).

Ao criar um espaço de diálogo em um ambiente popularmente conhecido e utilizado pelos usuários como a *web*, a biblioteca estará atraindo seu público em potencial. Estará ressignificando o seu papel de apoio na formação dos sujeitos sociais, exercitando uma comunicação mais familiar e, portanto, mais confortável à eliminação de dúvidas, à busca de orientações, enfim, seu papel no desenvolvimento de ações que não apenas promovam o acesso e o uso da informação, mas também as condições mais favoráveis ao processo de apropriação dela por parte dos usuários, contribuindo mais intensamente para que se tornem proficientes em sua área de atuação (GOMES; PRUDÊNCIO; CONCEIÇÃO, 2010).

Quando bem utilizadas, as ferramentas e funcionalidades 2.0 podem ser utilizadas como um atrativo a mais para a biblioteca, resgatando usuários potenciais. Cunha (2010a) afirma que o atendimento presencial das bibliotecas universitárias tenderá a decrescer à medida que os usuários passem a utilizar as inúmeras ferramentas disponíveis na *web* 2.0.

Na *web* 1.0, ou tradicional, as bibliotecas implantaram serviços de correio eletrônico, páginas *web*, lista de questões mais frequentes (FAQ) e catálogos *on-line*. Com a *web* 2.0, as bibliotecas podem implantar outros serviços e produtos que forem convenientes aos seus usuários como arquivos de mídia interativa (vídeo e áudio), serviço de referência via bate-papo, *blogs*, RSS, redes sociais, entre outros.

Com a utilização dos recursos *web* 2.0 surgiu o conceito de biblioteca 2.0, que se refere à ideia de participação e interação entre usuários e bibliotecários. Segundo Maness (2007), no ano de 2005, Michael Casey (em seu *blog LibraryCrunch*) criou o termo biblioteca 2.0 como sendo uma aplicação de interação, colaboração e tecnologias multimídia baseadas em *web* para serviços e coleções de bibliotecas disponíveis via *web*.

Dentro dessa mesma concepção, identifica-se, na literatura, o surgimento de termos como “biblioteca universitária 2.0”, “bibliotecário 2.0”, “usuário 2.0”, “OPAC 2.0” (catálogo de pesquisa bibliográfica com componente de interação, colaboração entre usuários e bibliotecários), entre outros.

As ferramentas *web 2.0* permitem que o usuário compartilhe textos, imagens, áudio, vídeos. Yamashita e Fausto (2009) indicam algumas ferramentas *web 2.0* que podem ser aplicadas em bibliotecas:

- *Blog* – Ferramentas que permitem publicar informações, ideias, notícias. Permite o acesso para interagir através de comentários. Almeida (2008, p. 68) considera os *blogs* científicos como “[...] importante canal de comunicação informal entre cientista e pesquisadores e mesmo como canal de comunicação formal com o público em geral”. Na biblioteca pode ser utilizado para partilhar novidades, atuar como canal de contato com os usuários, oferecer dicas e informações adicionais da biblioteca.
- *Twitter* – rede social e servidor para *blogs* com textos curtos. Ideal para partilhar novidades da biblioteca e atuar como um serviço de referência com respostas imediatas.
- *Really Simple Syndication* – distribuição realmente simples (RSS) – corresponde à verificação rápida e eficaz de novidades no conteúdo de *sites* ou *blogs* sem a necessidade de acessar o *site* de origem. O usuário recebe atualizações da biblioteca em tempo real. Almeida (2008) considera que ferramentas tecnológicas como *blogs* e RSS podem contribuir significativamente com a fase mais importante da comunicação científica: a disseminação das informações geradas a partir do resultado de pesquisas, as quais formam a base para a construção do conhecimento científico que, por sua vez, deve (ou deveria ser) de domínio público.
- *Tagging ou Tags* – Designa uma nova forma de indexação, através do uso de *tags* (etiquetas ou marcadores). Permite ao usuário indexar o conteúdo de seu interesse para recuperação posterior. O *Delicious* foi o primeiro *site* a usar *tags* para indexar a informação. É um serviço *web 2.0* gratuito, para arquivar e catalogar *sites* de interesse do usuário. Agrega os endereços favoritos do usuário de forma que podem ser facilmente acessados e compartilhados.
- *Wiki* – *software* colaborativo que permite edição coletiva dos documentos. Pode ser útil nas bibliotecas em projetos, capacitação de usuários, ou no que os colaboradores decidirem.

- *Repositórios Institucionais (RI)* – como já citados no subitem 5.4.1 desta pesquisa, são sistemas de gerenciamento da informação com a finalidade de reunir, preservar, organizar, armazenar, recuperar e disseminar na rede *web* a produção intelectual de uma instituição de ensino e pesquisa.
- *Redes Sociais (via web)* – não são ferramentas, mas serviços *web 2.0* que reúnem pessoas para troca de mensagens, compartilhamento de ideias, fotos e interesses em comum. Permitem a utilização de ferramentas *web 2.0* como *tags*, *blogs* e mensagens instantâneas. Aumentam a visibilidade da instituição na *web*, permitem a formação de comunidades com interesses em comum à biblioteca, tais como grupos de leitura e de pesquisa. Exemplos: *Twitter*, *MySpace*, *Facebook*, *Orkut*, *Flickr*. Os usuários universitários costumam fazer uso das redes sociais virtuais no seu cotidiano.

Segundo Zanini e colaboradores (2010), a troca de mensagens em tempo real a partir de *chats* (bate-papo) na década de 1990 marca o início das redes sociais na internet. Na visão de Tomaél, Alcará e Di Chiara (2005), as redes sociais são estratégias subjacentes usadas para compartilhar informações e conhecimentos.

Barabási (2009, p. 27) afirma que “[...] cada um de nós é parte da gigantesca rede que chamamos de sociedade”. O autor observa que, nos dias de hoje, a capacidade de contatar pessoas tem a ver cada vez menos com distância física e a comunidade científica forma uma rede altamente interconectada na qual todos os cientistas estão *linkados* reciprocamente pelos trabalhos acadêmicos que produzem.

Ainda segundo o autor, da mesma forma como os pesquisadores podem localizar trabalhos sobre determinado tópico, assim também todas as publicações científicas são registradas em bancos de dados computadorizados; isso automaticamente cria um registro digital pormenorizado das conexões sociais e profissionais entre os cientistas.

Observa-se que as comunidades acadêmicas estão, paulatinamente, investindo na criação e incentivo de redes sociais de maior credibilidade e espectro científico. Diante do processo mundial de utilização das redes e das possibilidades que elas oferecem, essas comunidades constituem importantes aliadas para o desenvolvimento da ciência. Quando disponibilizam informações de pertinência científica, possibilitam troca de informações e descobertas, derrubam barreiras

geográficas e linguísticas, bem como possibilitam a troca de opiniões (ZANINI et al., 2010).

Gomes, Prudêncio e Conceição (2010), em pesquisa sobre a mediação desenvolvida pelas bibliotecas das universidades públicas brasileiras através de seus *sites* e do uso de dispositivos da *web* social para comunicação direta com os usuários, concluíram que, no âmbito das 932 bibliotecas analisadas, as bibliotecas das universidades públicas ainda aderem lentamente ao uso proficiente dos dispositivos da *web* para mediar o acesso, o uso e a apropriação da informação por seus usuários. O resultado da pesquisa demonstra a existência de um comportamento que aponta para a necessidade de reflexão sobre o papel da biblioteca universitária e de nela se ressignificar suas atividades, com o objetivo de passar a contribuir mais ativamente para o crescimento intelectual de seus usuários e na formação de protagonistas no mundo acadêmico (GOMES; PRUDÊNCIO; CONCEIÇÃO, 2010).

Segundo as mesmas autoras, a pesquisa revelou um fraco aproveitamento do espaço virtual na mediação realizada pela biblioteca e voltada ao uso da informação. O espaço virtual poderia ser mais fortemente explorado para disseminar informações, de maneira a atrair a atenção dos usuários, oferecendo apoio mais direto às suas práticas de leitura e de produção escrita.

O levantamento realizado indica que cresceu o número de *sites* de bibliotecas universitárias, sendo que as que integram as IES estaduais têm avançado mais no uso dos dispositivos de comunicação direta e na oferta de atividades de apoio ao usuário. De maneira geral, porém, as bibliotecas das universidades visitadas pelas pesquisadoras apresentam-se de modo tímido, disponibilizando poucas informações sobre suas atividades e serviços.

As bibliotecas podem contribuir para a formação e o desenvolvimento de redes sociais que ampliem o espaço do debate, da análise e da reflexão crítica, capaz de potencializar a apropriação da informação pelos usuários ao acessarem as informações por meio de seus serviços e produtos. As bibliotecas devem participar e atuar na *web* para o acesso ao conhecimento, tornando seus ambientes virtuais espaços de interlocução direta com os usuários, explorando o potencial de comunicação da *web* social.

Mannes (2007) visualiza uma alteração significativa e substancial na história das bibliotecas. As coleções vão se tornando mais acessíveis e interativas. Os

serviços vão mudar e serão focados na transferência da informação e no desenvolvimento da competência informacional.

A inclusão de recursos tecnológicos nas atividades administrativas das bibliotecas permite participação mais ativa do usuário nas decisões e pode proporcionar à equipe da biblioteca condições de implementar serviços e produtos mais adequados às demandas e necessidades da comunidade. Os desafios vão, entretanto, além da tecnologia, já que envolvem principalmente uma mudança de atitude por parte das bibliotecas. Além disso, a implementação de ferramentas e de serviços eletrônicos envolve um estudo porque nem todos os instrumentos podem ser ideais para todas as unidades de informações ou para qualquer tipo de usuário.

Refletindo sobre a evolução constante das TIC no âmbito das bibliotecas, compreende-se que não se deve adotar um pensamento exageradamente otimista e tampouco exageradamente negativo. As tecnologias trazem muitas vantagens, como acesso mais rápido à informação e novas ferramentas para autoexpressão, porém nosso futuro não deve estar focado apenas na troca rápida de mensagens e no processamento acelerado de informações.

Entende-se que a dependência em relação à internet pode dificultar a concentração e a capacidade de refletir em profundidade, mas não se deve confundir a leitura de textos mais curtos com ler menos. Na atual sociedade da informação e do conhecimento, o ser humano se depara cada vez mais com uma necessidade de informação, de ler mais, de escutar e ver mais, porém, com certa superficialidade. A dinâmica dos dias de hoje pede isso e não é algo necessariamente ruim, já que poderá atrair à leitura as pessoas que não tinham o costume de ler. Como anuncia Silveira (2010), a sociedade tende a mudar e a leitura faz parte dessa mudança:

Com o surgimento da imprensa e um maior volume de publicações, passamos a ter textos mais curtos e uma maior quantidade de títulos disponíveis. O mesmo acontece com a tecnologia digital, que traz mais uma redução de textos, mais títulos e uma experiência de interligação de tipos de leitura como texto, áudio, imagens e vídeos. (SILVEIRA, 2010).

Serviços como *Twitter*, *Orkut* e *Facebook* podem ser obviamente úteis para os pesquisadores se bem utilizados como forma de contato e de compartilhamento

de informações, mas podem também tirar o foco do estudo, distrair constantemente devido à interatividade e à hipermídia, desviando do pensamento aprofundado e crítico necessário ao desenvolvimento da pesquisa científica. Mesmo assim, a internet minimiza alguns entraves da comunicação científica, como as limitações geográficas, documentais e institucionais. Além disso, a comunicação informal, sempre muito importante entre os pesquisadores, é facilitada pelas redes eletrônicas e o espaço virtual. Pesquisadores se interligam e compartilham informações por meio de redes sociais, listas de discussão, *blogs*, *chats*, mensagens instantâneas (ex.: *Skype* e *Windows Live Messenger*).

De fato, além de facilitar a comunicação científica, o desenvolvimento das TIC vem expandindo as bibliotecas à estrutura de um espaço livre, virtual. Planejar e selecionar as ferramentas mais condizentes com a realidade e com as necessidades do usuário são pontos-chave para garantir o sucesso da implementação desses recursos informacionais na instituição.

Na sequência são delineadas as características, os procedimentos e as fases da metodologia adotadas para este estudo.

6 METODOLOGIA

6.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Para a fundamentação desta pesquisa, o primeiro passo metodológico consistiu de uma revisão de literatura sobre as mudanças causadas na sociedade pelo desenvolvimento das TIC, em especial a internet. Também foi abordada a literatura a respeito de pontos como: (i) informação, conhecimento e pesquisa; (ii) a importância da mediação da informação e o mito da *desintermediação*; (iii) o processo de busca da informação na pesquisa acadêmica; (iv) as habilidades de competência informacional; (v) o papel das bibliotecas dentro das instituições de ensino superior; e (vi) alguns exemplos de recursos informatizados e ferramentas *web*.

Em seguida, realizou-se um estudo exploratório, que se caracteriza como uma pesquisa descritiva porque se propõe a descrever aspectos da pesquisa científica realizada pelos acadêmicos *stricto sensu* da UNIOESTE no que diz respeito aos meios adotados para obter a informação, bem como uso de recursos informacionais tradicionais e/ou *on-line*, para que se possa identificar seu comportamento em função do uso da internet e da biblioteca universitária no processo de pesquisa.

Os estudos de natureza descritiva propõem investigar o “que é”, ou seja, descobrir as características de um fenômeno como tal. Nesse sentido, são considerados como objeto de estudo uma situação, um grupo ou um indivíduo.

6.2 DESCRIÇÃO DA INSTITUIÇÃO¹²

6.2.1 Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Esta pesquisa foi realizada na Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, formada a partir da integração de quatro faculdades municipais isoladas de ensino superior não gratuito: a Faculdade de Educação, Ciências e Letras de

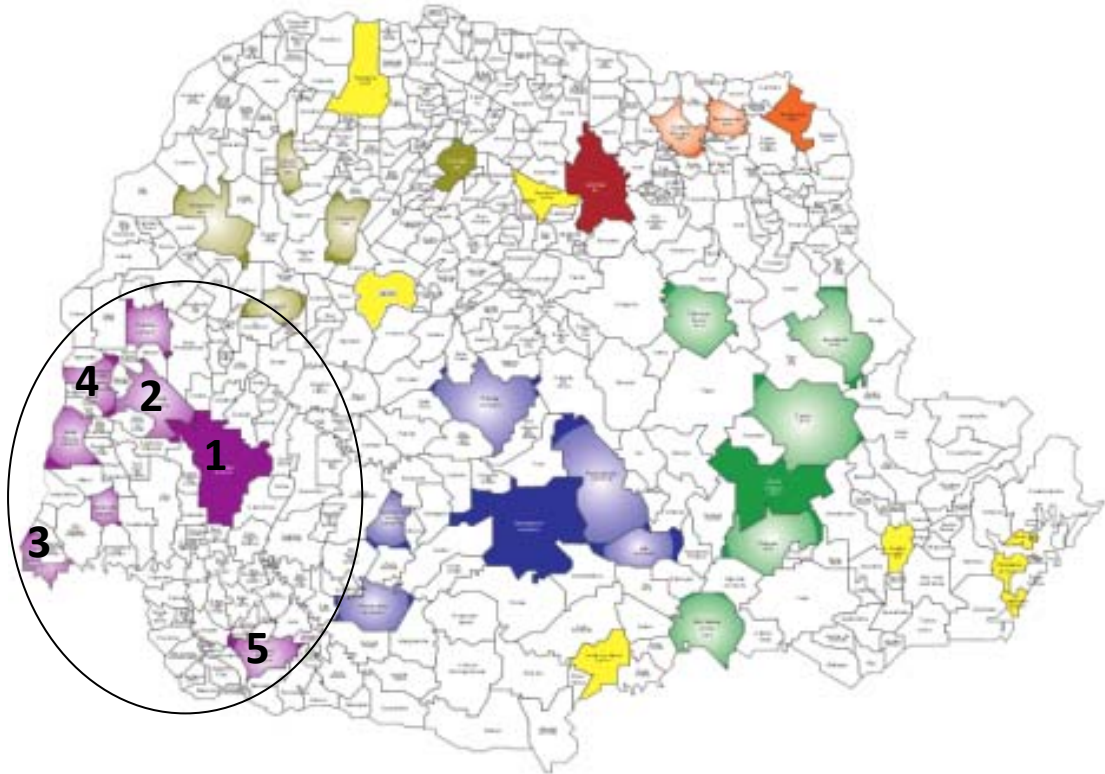
¹² O histórico da UNIOESTE foi retirado do livro "Avaliação: desafios para o planejamento institucional", de Silvio Antonio Colognese (2003) e dados coletados junto ao Grupo de Planejamento e Controle da UNIOESTE.

Cascavel (FECIVEL), criada em 1972 no município de Cascavel; a Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas de Foz do Iguaçu (FACISA), criada em 1979 em Foz do Iguaçu; a Faculdade de Ciências Humanas “Arnaldo Busato” de Toledo (FACITOL), criada em 1980 no município de Toledo; e a Faculdade de Ciências Humanas de Marechal Cândido Rondon (FACIMAR), criada em 1980, em Marechal Cândido Rondon.

Depois de seguidos atos regionais pleiteando a transformação das faculdades isoladas em universidade *multicampi*, a UNIOESTE foi reconhecida em 23 de dezembro de 1994, através da Portaria nº 1784-A/94, do Ministério da Educação. Em 1999, a Faculdade Municipal de Francisco Beltrão (FACIBEL) foi incorporada à UNIOESTE, ampliando a área de abrangência da universidade, integrando o Oeste e o Sudoeste do Paraná. Além disso, em 2000, a UNIOESTE incorporou o Hospital Regional do Oeste do Paraná, em Cascavel, que foi transformado no Hospital Universitário do Oeste do Paraná (HUOP). A UNIOESTE também atua em extensões, localizadas nos municípios de Medianeira, Santa Helena (hoje em processo de incorporação como *campus*) e Palotina.

Pelo mapa das Instituições Estaduais de Ensino Superior (IEES) do Paraná publicado pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI, 2011), pode-se observar, em destaque, a importância socioterritorial que a UNIOESTE tem nas regiões paranaenses do Oeste e do Sudoeste, bem como nas fronteiras no Cone Sul:

Figura 1 – Mapa das Instituições Estaduais de Ensino Superior – Paraná.



Legenda: (1) Reitoria, *Campus* de Cascavel e Hospital Universitário; (2) *Campus* de Toledo; (3) *Campus* de Foz do Iguaçu; (4) *Campus* de Marechal Cândido Rondon; e, (5) *Campus* de Francisco Beltrão.

Fonte: Portal da SETI (2011).

A missão da UNIOESTE como instituição pública, *multicampi*, é produzir, sistematizar e socializar o conhecimento, contribuindo com o desenvolvimento humano, científico, tecnológico e regional, comprometendo-se com a justiça, a democracia, a cidadania e a responsabilidade social.

A visão da UNIOESTE é ser reconhecida como uma universidade pública, de referência na produção e socialização do conhecimento, comprometida com a formação profissional para atuar com base em princípios éticos para o exercício da cidadania.

Nos seus cinco *campi*, a UNIOESTE oferece, para a sociedade regional, 37 cursos em nível de graduação, que somam 66 turmas e 9.535 alunos, assim distribuídos:

- ✓ *Campus* de Cascavel: Administração, Ciências Biológicas, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Enfermagem, Engenharia Agrícola, Engenharia Civil, Farmácia, Fisioterapia, Informática, Letras

Português/Inglês, Letras Português/Espanhol, Letras Português/Italiano, Matemática, Medicina, Odontologia, Pedagogia.

✓ *Campus* de Foz do Iguaçu: Administração, Ciência da Computação, Ciências Contábeis, Direito, Enfermagem, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Hotelaria, Letras Português/Inglês, Letras Português/Espanhol, Matemática, Pedagogia, Turismo.

✓ *Campus* de Marechal Cândido Rondon: Administração, Agronomia, Ciências Econômicas, Direito, Educação Física, Geografia, História, Letras Português/Inglês, Letras Português/Espanhol, Letras Português/Alemão, Zootecnia.

✓ *Campus* de Toledo: Ciências Econômicas, Ciências Sociais, Engenharia de Pesca, Engenharia Química, Filosofia, Química, Secretariado Executivo Bilingue, Serviço Social.

✓ *Campus* de Francisco Beltrão: Administração, Ciências Contábeis, Direito, Economia Doméstica, Geografia, Pedagogia.

Particularmente a partir das demandas da região, a universidade desenvolve 37 cursos de pós-graduação *lato sensu*, que somam 1.044 matriculados. Os programas *stricto sensu* implantados até o momento englobam 17 cursos de mestrado e três cursos de doutorado, e apresentam 541 mestrandos e 57 doutorandos, divididos entre os *campi* como segue:

✓ *Campus* de Cascavel: Engenharia Agrícola (Mestrado e Doutorado), Letras (Mestrado), Educação (Mestrado), Conservação e Manejo de Recursos Naturais (Mestrado), e Energia na Agricultura (Mestrado);

✓ *Campus* de Toledo: Desenvolvimento Regional e Agronegócio (Mestrado e Doutorado), Engenharia Química (Mestrado), Filosofia (Mestrado), Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca (Mestrado), Ciências Sociais (Mestrado);

✓ *Campus* de Marechal Cândido Rondon: Agronomia (Mestrado e Doutorado), História (Mestrado) e Zootecnia (Mestrado);

✓ *Campus* de Foz do Iguaçu: Sociedade, Cultura e Fronteiras (Mestrado), Engenharia de Sistemas Dinâmicos e Energéticos (Mestrado);

- ✓ *Campus* de Francisco Beltrão: Geografia (Mestrado).

Os cursos de mestrado têm a duração recomendada de dois a dois anos e meio, durante os quais o aluno desenvolve uma dissertação e cursa as disciplinas relativas à sua pesquisa. Os doutorados têm a duração média de quatro anos, para o cumprimento das disciplinas, realização da pesquisa e para a elaboração da tese.

A aplicação da presente pesquisa envolveu os estudantes participantes dos programas de pós-graduação *stricto sensu* do *Campus* de Cascavel, abrangendo os cinco cursos de mestrado e um curso de doutorado, resumidamente descritos a seguir:

- ✓ Programa de Pós-Graduação em **Engenharia Agrícola** - iniciou suas atividades ofertando o curso de mestrado em 1997. Em 2006 a Capes autorizou a implantação do doutorado. Destacando-se como os primeiros cursos de mestrado e doutorado da instituição e das regiões Oeste e Sudoeste do Paraná, ambos possuem avaliação 4 pela Capes.
- ✓ Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em **Letras**, com área de concentração em "Linguagem e Sociedade", foi iniciado em fevereiro de 2003. Na época de sua implantação, o mestrado em Letras foi o segundo curso de pós-graduação *stricto sensu* a ser implantado na UNIOESTE. Possui avaliação 4 pela Capes.
- ✓ Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em **Educação** - nível de mestrado, com área de concentração em "Sociedade, Estado e Educação". Foi autorizado em julho de 2006, teve início em 2007 e tem avaliação 3 pela Capes.
- ✓ Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em **Energia na Agricultura**, área de concentração em "Agroenergia", e Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em **Conservação e Manejo de Recursos Naturais**, área de concentração em "Conservação e Manejo de Recursos Naturais" – ambos iniciaram suas atividades em março de 2010 recebendo nota 3 pela Capes.

Como o foco deste estudo é a pesquisa acadêmica via internet e biblioteca universitária, naturalmente também envolveu o processo de busca da informação

mediante a utilização do Sistema de Bibliotecas da UNIOESTE, que será abordado no próximo subitem.

6.2.2 Sistema de Bibliotecas da UNIOESTE

O Sistema de Bibliotecas da UNIOESTE conta hoje com cinco bibliotecas principais para atender a uma comunidade superior a dez mil pessoas. Cada biblioteca é um órgão suplementar subordinado diretamente à Diretoria Administrativa do *campus* a que pertence e tem como objetivo o gerenciamento do acervo bibliográfico com a finalidade de apoiar as unidades universitárias e demais órgãos em suas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

As coleções são de livre acesso ao público em geral e, com exceção das obras de referências e reserva técnica, podem ser emprestadas aos membros da comunidade universitária, inscritos na biblioteca, observando a política de circulação prevista no regulamento de empréstimo.

O quadro abaixo quantifica o acervo atual das bibliotecas da UNIOESTE:

Quadro 1 - Acervo do Sistema de Bibliotecas da UNIOESTE.

<i>Campus</i>	LIVROS		PERIÓDICOS			MONOGRAFIAS E TCCs	DISSERTAÇÕES E TESES
	Títulos	Exemp.	Títulos	Exemp.	Artigos indexados		
Cascavel	33.625	56.816	4.317	40.783	94.325	3.349	856
Foz do Iguaçu	22.759	39.977	536	11.717	13.142	2.350	131
Francisco Beltrão	14.045	21.837	391	8.194	3.768	1468	130
Mal. C. Rondon	27.571	42.112	886	18.329	79.190	3.199	591
Toledo	25.923	38.373	726	20.488	862	2.003	458
TOTAL	123.923	199.115	6.856	99.511	191.287	12.369	2.166

Fonte: Dados obtidos através do Sistema Gestor Apolo, 2011.

Além dos materiais citados, o acervo abrange outros materiais como fitas de vídeo, DVDs, CDs, mapas, etc., que ainda não estão cadastrados no sistema Apolo devido ao início recente do desenvolvimento de um módulo para multimeios no sistema.

O acervo compreende todas as áreas do conhecimento, atendendo aos diversos cursos oferecidos pela universidade. As obras são adquiridas através de compra (verbas governamentais ou projetos realizados pelos colegiados), permuta e doação de outras instituições e da comunidade.

Os materiais adquiridos são registrados, classificados utilizando-se a Classificação Decimal de Dewey (CDD), indexados, catalogados segundo as determinações da segunda edição do Código de Catalogação Anglo-Americano (*Anglo-American Cataloging Rules - AACR*).

Todas as unidades cadastram seu acervo no Sistema Apolo, sistema gestor de bibliotecas desenvolvido por um analista da Diretoria de Informática da UNIOESTE (DRI). O sistema Apolo gerencia os processos de cadastro de usuários; emissão de carteirinhas de usuários; cadastro das obras; empréstimo, devolução, renovação e reservas de obras (local e interbibliotecário); restauração; indexação de periódicos, cadastro de monografias, dissertações e teses; consultas e solicitação de obras às bibliotecas de todos os *campi*; processos de levantamento bibliográfico e inventário; e demais processos operacionais. O sistema foi desenvolvido em Delphi 5 e utiliza Banco de Dados Microsoft SQL Server 2000. Segue o padrão MARC 21 (*Machine Readable Cataloging*) de formatação de dados, objetivando inserir-se no contexto nacional e internacional de transferência bibliográfica. O sistema Apolo visa integrar os dados das bibliotecas existentes nos *campi* da UNIOESTE, facilitando o acesso às informações pelos usuários, que podem também consultar a página institucional e o acervo via internet por meio do Portal da Informação¹³.

O Sistema de Bibliotecas da UNIOESTE está integrado ao projeto de Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), que utiliza o Sistema de Publicação Eletrônica de Teses e Dissertações (TEDE), *software* de código aberto desenvolvido pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). De acordo com a autorização do autor, disponibiliza-se a íntegra ou apenas resumo de teses e dissertações produzidas pela UNIOESTE¹⁴. A biblioteca digital procura facilitar o acesso à produção científica e tecnológica e assim favorecer o fluxo de informação.

6.2.2.1 Biblioteca do *Campus* de Cascavel

A Biblioteca Central do *Campus* de Cascavel ocupa uma área de 4.267 m², distribuídos em dois pisos num prédio próprio. Dispõe de um *hall* de entrada para a

¹³ <http://www.unioeste.br/portaldainformacao>.

¹⁴ <http://www.unioeste.br/tede>.

realização de eventos e para que a comunidade acadêmica e os artistas locais, regionais e nacionais exponham seus trabalhos.

Oferece salas de leitura individuais e em grupo. Dispõe de seis computadores para busca bibliográfica através do Sistema Apolo. Disponibiliza os serviços de capacitação de usuários (orientações de uso da biblioteca), empréstimo interbibliotecário, empréstimo domiciliar, renovação e reserva de materiais, consulta a monografias, dissertações, teses, jornais, revistas, enciclopédias, atlas e dicionários. Possui videoteca e sala de vídeo, serviço de preservação, restauração e encadernação de obras, comutação bibliográfica, auxílio na utilização do Portal da Capes e demais bases de dados *on-line*. Oferece orientação à normalização de trabalhos, elaboração de fichas catalográficas para teses, dissertações, livros, boletins publicados pelos docentes e discentes e anais de eventos realizados pela instituição. Realiza busca por obras solicitadas por professores e estudantes em instituições em todo território nacional e internacional.

A biblioteca apresenta horário de funcionamento diário ininterrupto (das 7h45 às 22h30). A frequência média é 850 usuários por dia. É permitido o livre acesso ao acervo, possibilitando ao usuário o manuseio das obras.

Os recursos humanos são escassos, trabalha-se com uma coordenadora geral graduada em pedagogia, uma bibliotecária (autora desta pesquisa) e três auxiliares de biblioteca (sendo uma responsável pelo Setor de Circulação e Referência, outra pelo Setor de Periódicos, e a terceira responde pelo Setor de Preservação e Restauração do Acervo). Conta-se com dez estagiários, sendo cinco de nível médio e cinco de nível superior. A alta rotatividade de estagiários demanda bastante tempo dos servidores para prestar treinamento sobre os serviços e constante supervisão.

A biblioteca ainda não dispõe de computadores com acesso à internet para a pesquisa dos estudantes, somente para consulta ao acervo, porém todo o prédio possui *Wireless* (rede sem fio), também chamada de *Wi-Fi (Wireless Fidelity)*. Trata-se de uma alternativa às redes convencionais conectadas com fio, que fornece as mesmas funcionalidades, mas de forma flexível. Os acadêmicos costumam levar seus *laptops* para usar no ambiente da biblioteca e em vários pontos de cobertura desses equipamentos dentro da universidade.

Desde 2004, a biblioteca do *Campus* de Cascavel é também responsável por uma biblioteca setorial localizada no Hospital Universitário do Oeste do Paraná

(HUOP) e que conta com 1.399 títulos de livros nas áreas médicas. Por não possuir um bibliotecário próprio, todas as obras passam por preparo técnico na biblioteca central. Conta com um auxiliar de biblioteca e dois estagiários de nível médio, sendo todas as atividades coordenadas pela biblioteca central.

6.3 POPULAÇÃO, INSTRUMENTO DE PESQUISA E ANÁLISE DE DADOS

A população desta pesquisa foi constituída pelos pós-graduandos dos seis programas de pós-graduação *stricto sensu* do *Campus* de Cascavel, escolhido para representar os demais *campi* por ter, comparativamente, a maior quantidade de cursos *stricto sensu* e o maior acervo bibliográfico da UNIOESTE.

Os cursos de pós-graduação *stricto sensu* são: Mestrado em Energia na Agricultura, Mestrado em Conservação e Manejo de Recursos Naturais, Mestrado em Educação, Mestrado em Letras, Mestrado em Engenharia Agrícola e Doutorado em Engenharia Agrícola.

A pós-graduação *stricto sensu* – mestrado, doutorado e pós-doutorado – prioriza as atividades de pesquisa e formação de pesquisadores, gerando novos conhecimentos e tecnologias. Está baseada num sistema de créditos e exige o desenvolvimento de um trabalho que é supervisionado por um docente orientador ou comitê de orientação e cuja defesa é pública.

Duarte (2006, p. 90) observa que:

Considerando-se que a pós-graduação *stricto sensu* forma pesquisadores os quais constituem, no conjunto de todas as áreas de pesquisa, uma das mais importantes parcelas da intelectualidade de um país, seria de se esperar que fosse mais freqüente a pergunta sobre o tipo de intelectual que o sistema de pós-graduação em educação vem formando [...].

Por estarem numa fase mais avançada, comprometidos e focados unicamente no trabalho de pesquisa, optou-se por questionar os pós-graduandos que já cumpriram os créditos de aulas e estão em fase de desenvolvimento de dissertação/tese.

O tamanho da amostra foi determinado pela amostragem estratificada proporcional, visto que os cursos estudados são heterogêneos entre si e a quantidade de alunos também difere. De acordo com Gil (1989, p. 95), “[...] a amostragem estratificada proporcional caracteriza-se pela seleção de uma amostra de cada subgrupo da população considerada”. E, como explicam Freund e Simon (2000, p. 185), “[...] trata-se de um processo que consiste em estratificar (ou dividir) a população em certo número de subpopulações que não se superpõem [...]”. Ainda segundo os autores, é um processo de amostragem utilizado quando se possui uma população heterogênea, ou seja, formada por vários grupos distintos entre si, denominados subpopulações ou estratos (N_i). Essas subpopulações geram subamostras (n_i). O tamanho de cada amostra é determinado pela fórmula:

$$n_i = \frac{(N_i)^2}{N} \quad i = 1, 2, \dots, k$$

Onde:

$$\sum_{i=1}^k N_i = N$$

N: é o tamanho total da população dada por:

$$\sum_{i=1}^k n_i = n$$

n: é o tamanho total da amostra dada por:

n_i : representa as sub-amostras.

N: representa as subpopulações.

O resultado obtido da estratificação, representando os estudantes *stricto sensu* em fase de elaboração de dissertação/tese, é apresentado no Quadro 2:

Quadro 2 – Número de alunos da população (N) e da amostra (n), segundo o curso.

CURSO	Nº alunos População(N_i)	Nº alunos Amostra(n_i)
M Engenharia Agrícola	20	4
D Engenharia Agrícola	20	4
M Educação	10	1
M Conservação e Manejo de	15	2
M Energia na Agricultura	20	4
M Letras	26	6
TOTAL	111	21

Fonte: Dados da população obtidos junto às secretarias dos cursos, 2011.

(1) M – representa Mestrado e D - Doutorado

A amostra de vinte e um (21) estudantes garante a proporcionalidade exigida em cada grupo, mas não apresenta quem deverá pertencer à amostra. Para a seleção dos sujeitos utiliza-se a amostra aleatória, feita através de sorteio entre os alunos por curso.

Para efetuar a coleta de dados foi utilizada a técnica de interrogação conhecida como entrevista semiestruturada, com base num conjunto de questões sobre o tema, porém permitindo que o entrevistado fale livremente sobre assuntos que vão surgindo como desdobramento do tema principal.

Técnica de coletas de dados, a entrevista, na visão das autoras Rosa e Arnoldi (2008), não se trata de um simples diálogo, mas de uma discussão orientada para um objetivo definido, que, através de um interrogatório, leva o informante a discorrer sobre temas específicos, resultando em dados que serão utilizados na pesquisa. O entrevistador indaga, registra respostas e reações do outro. O entrevistado organiza e seleciona ideias, lembranças e sentimentos para compor as respostas adequadas e selecionadas com discernimento. Por tanto, através do diálogo, que é na verdade quase um monólogo, o entrevistador tenta alcançar um conhecimento que o outro não possui, mas vivencia.

No caso da entrevista semiestruturada, as questões devem ser formuladas de forma a permitir que o sujeito discorra e verbalize sobre seus pensamentos, tendências e reflexões sobre o tema apresentado. O questionamento é mais profundo e, também, mais subjetivo, levando entrevistador e entrevistado a um relacionamento recíproco, muitas vezes, de confiabilidade. Exige que se componha um roteiro pré-elaborado que serve como guia para voltar ao assunto da pesquisa

em caso de desvio e é importante para garantir que todas as informações necessárias sejam obtidas (ROSA; ARNOLDI, 2008).

Minayo (1996) lembra a importância da valorização da introdução do pesquisador no campo, sua apresentação, menção do interesse da pesquisa e vínculo institucional, explicação dos objetivos do estudo, justificção da escolha dos entrevistados, garantia do anonimato das respostas e o estabelecimento da conversa inicial, com o objetivo de criar um clima descontraído e cordial.

Uma das etapas mais importantes da entrevista é a preparação, pois requer tempo e exige alguns cuidados, tais como: o planejamento da entrevista, que deve ter em vista o objetivo a ser alcançado; a escolha do entrevistado, que deve ser alguém que tenha familiaridade com o tema pesquisado; a oportunidade da entrevista, ou seja, a disponibilidade do entrevistado em fornecer a entrevista que deverá ser marcada com antecedência para que o pesquisador se assegure de que será recebido; as condições favoráveis que possam garantir ao entrevistado o sigilo de suas confidências e de sua identidade e, por fim, a preparação específica que consiste em organizar o roteiro ou formulário com as questões importantes (MARCONI; LAKATOS, 1996).

Diante das considerações acerca das características desejáveis às entrevistas, elaborou-se um roteiro (APÊNDICE A) com onze questões. As perguntas foram subdivididas em cinco blocos:

- a) Bloco I – refere-se à caracterização do perfil do acadêmico: programa de pós-graduação a que pertence e andamento de suas atividades profissionais atuais (questões 1 e 2);
- b) Bloco II – indica recursos utilizados em pesquisas acadêmicas, por ordem de prioridade (Questão 3);
- c) Bloco III – questiona sobre frequência de uso, utilização de recursos informacionais e barreiras encontradas referente aos serviços oferecidos pela biblioteca da instituição (questões 4 a 6);
- d) Bloco IV – em relação à internet, questiona a frequência com que o acadêmico a utiliza para fins de pesquisa acadêmica e recursos e fontes informacionais mais utilizados (questões 7 a 9);
- e) Bloco V – questiona sobre dificuldades em geral nas atividades de busca informacional e sobre a importância ou não do auxílio de um profissional bibliotecário nas pesquisas acadêmicas (questões 10 e 11).

Cabe ressaltar que o roteiro serviu como norteador das discussões, sem que necessariamente as questões referentes a cada bloco tivessem que ser seguidas à risca. Durante a entrevista procurou-se observar a satisfação do usuário em relação ao processo de pesquisa que ele costuma percorrer, estimulando-o a fazer uma análise das opções adotadas e de sua necessidade de mediação informacional.

Como procedimento inicial de aplicação na coleta de dados optou-se por realizar um contato inicial via telefone e *e-mail* com os coordenadores e secretários de cada programa de pós-graduação *stricto sensu*, posteriormente oficializado com memorando institucional para que se pudesse apresentar informações referentes à pesquisa e solicitar os nomes, *e-mails* e telefones de contato dos pós-graduandos em fase de elaboração de dissertação/tese para, enfim, estabelecer o contato e agendamento da entrevista.

Primeiramente foi realizado um pré-teste envolvendo três pós-graduandos escolhidos de forma aleatória simples, com a finalidade de validar o instrumento, verificar o nível de compreensão das questões pelos usuários e realizar alterações, caso necessárias. Dois dos respondentes não sentiram dificuldade com as questões e se posicionaram afirmando que as questões estavam claras e objetivas. De acordo com as sugestões apontadas por um dos participantes, algumas questões foram revistas e realizadas as devidas alterações no roteiro. Os sujeitos que participaram do pré-teste não fizeram parte da amostra final deste estudo.

Como não foi possível entrar em contato com alguns dos estudantes selecionados pelo método aleatório, nos casos em que não houve retorno da ligação ou *e-mail*, foram realizados novos contatos até completar o tamanho total da amostra (n=21). Assim feito, durante o período de 20 de abril a 11 de maio de 2011 foram entrevistados 21 estudantes de pós-graduação *stricto sensu*. As entrevistas foram pré-agendadas com os pós-graduandos e a sua aplicação foi individual e em local reservado sempre que possível, na tentativa de garantir melhor concentração do entrevistador e do respondente.

Cada pós-graduando entrevistado assinou e recebeu uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, uma exigência do Comitê de Ética da instituição (APÊNDICE B). Foram realizadas gravação em áudio sempre que o entrevistado concedesse a permissão e se declarasse “à vontade”, havendo apenas dois entrevistados que optaram por entrevista sem gravação.

Após a realização das entrevistas, de posse dos dados coletados, foi realizada a tabulação, análise e interpretação dos resultados. Conforme orienta Gil (1996, p. 102):

[...] juntamente com a análise, pode ocorrer também a interpretação dos dados, que consiste, fundamentalmente em estabelecer a ligação entre os resultados obtidos com outros já conhecidos, quer seja de teorias, quer seja de estudos realizados anteriormente.

Os dados foram organizados mediante análise e classificação semântica e sistematizados na forma de tabelas e gráficos, permitindo assim, a sua interpretação, visando atingir os objetivos propostos.

Quando julgadas como necessárias, as falas dos entrevistados aparecem grafadas em itálico logo em seguida das referidas deduções de cada tópico das entrevistas. Para garantir a confidencialidade das respostas, não foram solicitados os nomes dos respondentes, sendo todos citados como “pós-graduandos”, “entrevistados” ou “respondentes”.

7 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Seguindo os objetivos que norteiam este trabalho, acerca da mediação da informação e o papel da biblioteca universitária no processo de apropriação da informação pelo usuário em tempos de ambientes em expansão tecnológica, são apresentadas a seguir as fontes e os recursos de pesquisa mais utilizadas pelos pós-graduandos *stricto sensu* da UNIOESTE, *Campus* de Cascavel, buscando identificar facilidades e dificuldades na utilização da biblioteca universitária e no uso da internet nas suas pesquisas científicas.

Os entrevistados apresentam-se aqui nomeados por códigos identificadores conforme o programa de pós-graduação *stricto sensu* a que pertencem, sendo:

- Quatro doutorandos em Engenharia Agrícola - **DEA**;
- Quatro mestrandos em Engenharia Agrícola - **MEA**;
- Quatro mestrandos em Energia Agrícola - **EAG**;
- Dois mestrandos em Conservação e Manejo de Recursos Hídricos - **HID**;
- Seis mestrandos em Letras – **LET**; e
- Um mestrando em Educação - **EDU**.

Os resultados descritos a seguir foram obtidos mediante análise das questões que compuseram o **Bloco I** - “Caracterização dos Participantes” (referente ao programa de pós-graduação a que pertence e disponibilidade de tempo dedicado à pesquisa) do instrumento utilizado para este estudo e estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Atividades profissionais durante a pesquisa.

ATIVIDADES PROFISSIONAIS	PÓS-GRADUANDO						TOTAL	
	DEA	MEA	EAG	HID	LET	EDU	Freq.	%
Mantém integralmente	1	-	1	-	1	1	4	19,04
Mantém parcialmente	1	-	-	-	2	-	3	14,28
Dedicação integral à pesquisa	2	4	3	2	3	-	14	66,66
TOTAL	4	4	4	2	6	1	21	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Dos 21 entrevistados questionados (Questão 2, Apêndice A), apenas quatro continuam com suas atividades profissionais integralmente durante essa fase de

elaboração de dissertação/tese. Três respondentes disseram que mantêm parcialmente suas atividades de trabalho e os demais estão se dedicando totalmente à pesquisa científica, correspondendo a 66,66% (n=14) do total (Tabela 1).

As atividades estão passíveis a mudanças no decorrer da pós-graduação, conforme explicou um dos entrevistados:

DEA – *“Durante os dois primeiros anos do doutorado eu me dediquei totalmente aos estudos, mas acabei passando num concurso e tenho que conciliar as atividades, o que é bem puxado”*.

Caracterizando sua população-alvo, o bibliotecário poderá adequar seus serviços considerando as necessidades de seus usuários. O mediador deve acompanhar os sentimentos e atitudes do estudante em cada uma das etapas da pesquisa, observando suas dificuldades e progressos, orientando e incentivando sempre.

Considerou-se importante caracterizar os usuários em relação ao tempo que dispõem para a pesquisa para verificar se esse fator influencia ou não nas suas atividades de pesquisa. Vive-se numa sociedade onde as mudanças bruscas, amplas e constantes exigem que o sujeito acompanhe a evolução do conhecimento nas diversas áreas do conhecimento. Conciliar atividades profissionais e de capacitação profissional tem se tornado um fator obrigatório para que cada profissional possa manter-se sempre atualizado num mercado de trabalho cada dia mais competitivo.

Mesmo coincidindo a pós-graduação *stricto sensu* e as atividades profissionais, os estudantes que não têm a possibilidade de dedicar-se em tempo integral à pesquisa comentaram que, embora se sintam prejudicados em relação aos demais colegas, procuram se organizar, conciliando seus trabalhos e procurando manter o máximo compromisso com a qualidade da pesquisa.

Percebe-se que, dos entrevistados, os estudantes que estão se dedicando somente às pesquisas científicas, de modo geral, permanecem a maior parte do tempo na universidade, trabalhando em experimentos nos laboratórios e/ou em campo de estudo, pesquisando em recursos computacionais (com acesso à internet) oferecidos pelos programas, realizando estudos e buscas informativas nas dependências da biblioteca, ou mesmo participando de grupos de pesquisa de sua área de interesse.

Gomes (2011) comenta que, ao estabelecer normas de produtividade – que vêm para estimular o desenvolvimento científico –, é necessário saber se há infraestrutura nas instituições para que se possa desenvolver pesquisa com qualidade, e alerta: “[...] os pesquisadores das universidades sofrem com a pressão para produzir, publicar. As pessoas precisam de tempo para estudar, tempo para amadurecer as ideias, as reflexões” (GOMES, 2011).

Houve comentários sobre dificuldades dos mestrandos e doutorandos de Engenharia Agrícola, cujas exigências de publicações, segundo eles, estariam muito elevadas: as publicações devem ser apenas no tema da dissertação/tese e em periódicos com classificações superiores. Quanto a isso, porém, os estudantes disseram já haver um diálogo com os coordenadores na tentativa de alcançar um entendimento sobre as normas do programa.

A Tabela 2, referente ao **Bloco II** de questões do roteiro de entrevista, apresenta dados para que se possa averiguar quais são as principais alternativas de consulta a que os estudantes dos programas *stricto sensu* costumam recorrer sempre que necessitam de informações para desenvolver suas pesquisas acadêmicas (Questão 3, Apêndice A). Tais informações são importantes na medida em que possibilitam levantar subsídios para que se possa traçar o percurso adotado no processo de busca de informação e, com isso, contribuir para verificar se a difusão e o uso massivo das TIC têm influenciado no comportamento de busca e acesso à informação.

Tabela 2 – Prioridade de busca informacional.

PRIORIDADE	Biblioteca UNIOESTE		Outra Biblioteca		Biblioteca pessoal		Consulta pares		Internet		Outras	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
1ª opção	2	9,52	-	-	1	4,76	1	4,76	14	66,66	3	14,28
2ª opção	7	33,33	-	-	4	19,04	6	28,57	3	14,28	1	4,76
3ª opção	5	23,81	4	19,04	4	19,04	4	19,04	1	4,76	-	-
Opções menos ou não citadas	7	33,33	17	80,95	12	57,12	10	47,61	3	14,28	17	80,95
TOTAL	21	100,0	21	100,0	21	100,0	21	100,0	21	100,0	21	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

A grande maioria, correspondente a 66,66% (n=14) dos entrevistados, mencionou que utiliza a internet como primeira opção de pesquisa sempre que precisa fazer uma busca informacional relativa à sua pesquisa acadêmica. A opção

“outras” foi a segunda mais indicada, obtendo três menções de prioridade fundamental, no qual os estudantes afirmaram buscar “biblioteca própria do programa de pós-graduação”.

Em terceiro lugar, a biblioteca da UNIOESTE, como principal opção de busca informacional, foi citada por apenas dois respondentes. Apesar de a biblioteca não ser considerada como primeira opção no percurso de busca da informação entre a maioria dos entrevistados, constata-se, pelos dados apresentados, que ela ainda é bastante utilizada por meio de seus recursos e serviços, pois é a mais indicada como segunda e terceira opção de busca (n=7 e n=5).

As observações feitas pelos pós-graduandos sobre a questão foram:

Uso da biblioteca da UNIOESTE:

LET – *“A biblioteca da UNIOESTE é fundamental pra mim. É minha primeira opção sempre.”*

Biblioteca de outra instituição:

EAG – *“Ainda uso a biblioteca da faculdade onde me formei. Aqui nunca usei porque não sinto necessidade.”*

EAG – *“Acesso bibliotecas de outras instituições, mas sempre pela internet, buscando por bibliotecas digitais.”*

Aquisição própria:

LET - *“Grande parte do material que eu preciso é bem específico, então preciso fazer aquisição própria”.*

MEA – *“Como pretendo tentar o doutorado já estou comprando alguns livros de meu interesse.”*

Contato com pares:

LET-*“O contato com outros colegas é super importante para localizar materiais. É uma rede.”*

Consulta à internet:

DEA – *“Revistas (científicas) on-line é o que mais busco.”*

DEA- *“Na minha área não existe literatura em livros. O que eu consigo é em periódicos internacionais por meio do Portal da Capes. A base da pesquisa na pós-graduação é o Portal da Capes.”*

EAG - *“O que eu preciso não tem em livros, só em periódicos. Então eu procuro direto na internet.”*

MEA – *“Algumas revistas eletrônicas de que preciso são pagas e minha orientadora resolveu assinar.”*

MEA – *“Raramente uso a biblioteca porque a exigência do mestrado é que 70% da pesquisa seja referenciada por artigos científicos. Então tudo de mais recente está na internet.”*

Outras:

DEA - *“O programa de pós-graduação tem um pequeno acervo de livros de interesse de todos os alunos da nossa área.”*

HID - *“Utilizo livros do programa que ficam no laboratório de pesquisa e os que meu orientador me empresta”.*

MEA – *“Cada orientador empresta os livros que tem para seus orientandos.”*

Com relação aos resultados e comentários apresentados, pode-se considerar que a comodidade e a acessibilidade (proximidade física e acesso à internet) é um dos fatores que influencia o uso desses dois percursos para a obtenção da informação (biblioteca do programa e internet). A busca através de meios, canais e fontes mais acessíveis é influenciada pela “lei do menor esforço”, cunhada por Zipf em 1949 (CHRZASTOWSKI, 1999, p. 317).

A internet, a biblioteca do programa de pós-graduação e a biblioteca pessoal (aquisição própria) podem representar aos estudantes recursos informacionais que requerem menos esforços. Embora existam algumas diferenças quanto à percepção dos respondentes, alguns fatores são determinantes na escolha do percurso adotado no processo de busca informacional, tais como proximidade física e facilidade de acesso.

Por outro lado, o baixo índice de uso da biblioteca da instituição como primeira opção de consulta pode estar associado a diversos fatores, como falta de investimento na aquisição de recursos informacionais, falta de expansão e divulgação dos serviços oferecidos, entre outras, refletindo nas atividades de pesquisa dos estudantes da instituição.

Um dos fatores que podemos destacar é o fato de que as bibliotecas da UNIOESTE não dispõem de orçamento próprio para aquisição de material informacional para atender à demanda geral das atividades de ensino, pesquisa e extensão da universidade, ficando os recursos limitados conforme projetos (vinculados a fundações e alianças políticas) e aquisições de cada programa de graduação e pós-graduação. Alguns programas retêm os materiais adquiridos com recursos de projetos próprios para uso apenas de seus alunos e não disponibilizam

para toda a comunidade possivelmente interessada através de envio para o acervo da biblioteca.

A prioridade de uso de alguns recursos e fontes de informação também está relacionada às atividades desenvolvidas pelos estudantes. Um ponto que permite considerar algum recurso como importante para os estudantes diz respeito ao tema da pesquisa que está sendo realizada e aos recursos informacionais considerados indispensáveis para suas atividades. A escolha do percurso poderá ainda ser modificada dependendo da etapa em que se encontra sua pesquisa, da demanda para a fase que estiver sendo realizada naquele momento, podendo também variar de recursos impressos para eletrônicos e vice-versa.

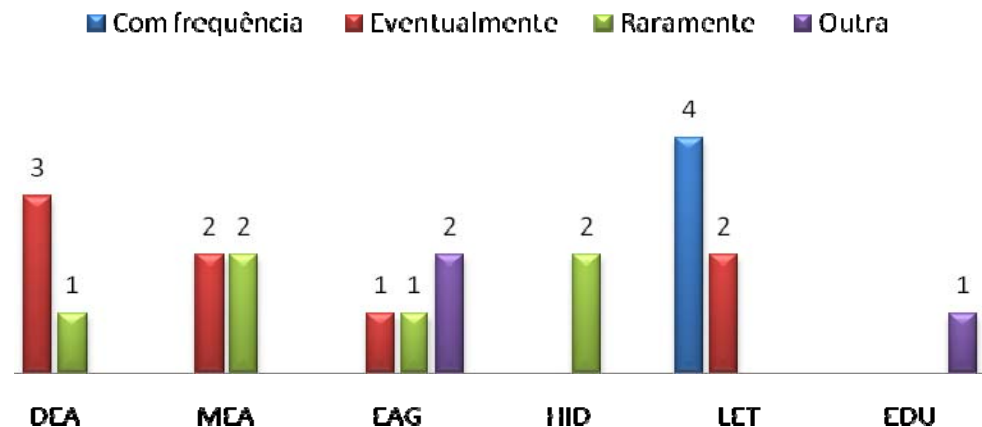
O **Bloco III** de questões indaga sobre frequência de uso, utilização de recursos informacionais e barreiras encontradas referente aos serviços oferecidos pela biblioteca da UNIOESTE.

A soma das categorias de pós-graduandos (38,09% - Tabela 3) mostra que os estudantes participantes da coleta de dados utilizam *eventualmente* os serviços da biblioteca da UNIOESTE (Questão 4, Apêndice A). As demais frequências apontadas foram: “sempre que preciso” e “não há periodicidade fixa”. Um estudante afirmou que nunca utilizou a biblioteca da instituição e o motivo do não uso expressado pelo respondente foi o de que continua utilizando a biblioteca da instituição de ensino em que se graduou.

Tabela 3 - Frequência de uso das bibliotecas da UNIOESTE.

FREQUÊNCIA	PÓS-GRADUANDO						TOTAL	
	DEA	MEA	EAG	HID	LET	EDU	PÓS	%
Com frequência	-	-	-	-	4	-	4	19,04
Eventualmente	3	2	1	-	2	-	8	38,09
Raramente	1	2	1	2	-	-	6	28,57
Outra	-	-	2	-	-	1	3	14,28
TOTAL	4	4	4	2	6	1	21	100

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Gráfico 1 - Frequência de uso das bibliotecas da UNIOESTE.

Fonte: Tabela 3

Alguns entrevistados comentaram que utilizavam mais a biblioteca durante a graduação, mas hoje, na pós-graduação, a frequência de uso diminuiu porque, segundo eles, a pesquisa é mais específica e os materiais, principalmente artigos científicos, são encontrados mais facilmente pela internet.

Segundo Milanesi (2002, p. 51), “[...] com a Internet, muitas barreiras que se antepunham ao conhecimento ruíram – ainda que se levantassem outras. Ela possibilita, na prática, mesmo com obstáculos a serem superados, o acesso ao conhecimento de forma menos onerosa e mais ampla”. À medida que a informação vai se tornando digital, o usuário vai também adquirindo familiaridade, destreza no seu uso e preferência pelo meio.

Os resultados permitem verificar que, além de a biblioteca não ser o percurso mais utilizado no processo de busca da informação, ela apresenta uma frequência de uso baixa, sendo que seu uso frequente foi verificado somente entre os mestrandos de Letras. Mesmo com as tecnologias atuais, as bibliotecas continuam, entretanto, sendo um importante espaço informativo. A evolução oportuniza maior quantidade de informação com maior rapidez, o que deve levar a biblioteca a inovar seus serviços.

A informação sobre a frequência de uso da biblioteca poderá ser utilizada pelos administradores visando oferecer novos serviços, melhorar os serviços já oferecidos, bem como pensar na ampliação do número de títulos e exemplares para atender os usuários que se dirigem em busca de informação.

As bibliotecas devem primar pela satisfação das comunidades a que atendem, proporcionando excelência nos serviços que oferecem. Levando-se em consideração as necessidades de estudo, pesquisa e extensão do usuário, sua frequência à biblioteca está relacionada com os serviços oferecidos. Faz-se necessário oferecer infraestrutura adequada, acervo e serviços que atendam às necessidades da comunidade acadêmica, bem como recursos humanos especializados.

A biblioteca da UNIOESTE, *Campus* de Cascavel, oferece diversos serviços, como atendimento de balcão, serviço de referência, empréstimo domiciliar, empréstimos entre bibliotecas, biblioteca digital, comutação bibliográfica, orientação aos usuários. As Tabelas 4 e 5 apresentam dados com os quais os entrevistados apontam quais são os serviços que costumam utilizar, os que não utilizam e os que não conhecem, podendo-se observar detalhadamente os dados por programa de pós-graduação *stricto sensu* mediante a Tabela 4 e o resultado total via Tabela 5 (Questão 5, Apêndice A).

Tabela 4 – Uso de serviços da biblioteca da UNIOESTE (por curso).

SERVIÇOS	PÓS-GRADUANDO																	
	DEA			MEA			EAG			HID			LET			EDU		
	Utiliza	Não utiliza	Não conhece	Utiliza	Não utiliza	Não conhece	Utiliza	Não utiliza	Não conhece	Utiliza	Não utiliza	Não conhece	Utiliza	Não utiliza	Não conhece	Utiliza	Não utiliza	Não conhece
Consulta/empréstimo de materiais	3	1	-	4	-	-	2	2	-	2	-	-	6	-	-	1	-	-
Consulta a periódicos	1	3	-	2	2	-	1	3	-	1	1	-	3	3	-	-	-	1
Consulta <i>on-line</i> ao acervo	2	1	1	3	-	1	2	2	-	-	1	1	2	4	-	1	-	-
Comutação bibliográfica	3	-	1	1	2	1	1	-	3	1	-	1	2	1	3	-	-	1
Portal de Periódicos Capes	4	-	-	4	-	-	4	-	-	2	-	-	4	2	-	1	-	-
Biblioteca Digital	2	2	-	3	1	-	1	2	1	-	2	-	1	4	1	1	-	-
Empréstimo interbibliotecário	-	1	3	-	2	2	-	3	1	1	-	1	1	1	4	-	-	1

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Tabela 5 - Uso de serviços da biblioteca da UNIOESTE (total de pós-graduandos).

SERVIÇOS	TOTAL DE PÓS-GRADUANDOS					
	Utiliza		Não utiliza		Não conhece	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Consulta/empréstimo de materiais	18	85,71	3	14,28	-	-
Consulta a periódicos	8	38,09	12	57,14	1	4,76
Consulta <i>on-line</i> ao acervo	10	47,61	8	38,09	3	14,28
Comutação bibliográfica	8	38,09	3	14,28	10	47,61
Portal de Periódicos Capes	19	90,47	2	9,52	-	-
Biblioteca Digital	8	38,09	11	52,38	2	9,52
Empréstimo interbibliotecário	2	9,52	7	33,33	12	57,14

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Em relação aos serviços apresentados, dezenove pós-graduandos, correspondente a 90% dos investigados, utilizam o Portal de Periódicos da Capes em suas pesquisas científicas. Apenas dois pós-graduandos, pertencentes ao programa de Letras, não recorrem ao Portal.

Embora o Portal de Periódicos da Capes possa ser utilizado independentemente da biblioteca, em qualquer computador da UNIOESTE e mesmo fora das dependências da instituição (mediante obtenção de senha junto ao setor de informática), considerou-se apenas para este estudo como um serviço oferecido pela biblioteca, uma vez que na biblioteca se oferece treinamento e orientação do seu uso sempre que solicitada.

Em seguida, entre os serviços mais utilizados da biblioteca, encontra-se a consulta/empréstimo de materiais, citada/o por dezoito respondentes, isso seguido da consulta *on-line* ao acervo, com dez menções de uso.

No que tange ao serviço de comutação bibliográfica, oito entrevistados declararam fazer uso constante do serviço na biblioteca, a maioria tendo sido informados do serviço pelos professores e orientadores da pós-graduação. Um doutorando declarou que, após ter recebido orientação da bibliotecária, passou a utilizar individualmente em sua residência com sua própria senha. Em compensação, dez entrevistados demonstraram desconhecimento e até mesmo reação de surpresa no que tange ao serviço de comutação.

Apenas oito usuários confirmaram a realização de busca informativa nos periódicos científicos disponíveis em meio impresso, e um estudante mestrando em Educação afirmou que desconhecia essa parte do acervo. O desconhecimento e/ou

a não utilização também de periódicos impressos revela que existe pouco ou nenhum conhecimento sobre a importância (atual e retrospectiva) desses materiais, havendo pouca divulgação deles aos usuários.

Além disso, o serviço de empréstimo entre bibliotecas, em que a biblioteca faz o papel de intermediadora na solicitação de materiais de outras instituições, foi descrito como “não conheço” por doze entrevistados, o que corresponde a 57,14% do total.

Diante do desconhecimento de alguns serviços, a reação de um estudante foi expressa na seguinte fala:

MEA - *“Esses serviços que eu não conhecia aqui da biblioteca é falta de eu vir aqui perguntar.”*

Inferese que o entrevistado atribui a si mesmo a responsabilidade em não conhecer os serviços, delatando sua própria acomodação. Percebe-se, porém, claramente que o desconhecimento de um serviço de informação no contexto universitário pode estar provocando lacunas na atividade científica. As alternativas de acesso às informações disponíveis devem ser divulgadas para que possam contribuir efetivamente no processo de pesquisa.

Todo o conteúdo armazenado em bases de dados, bibliotecas, etc. só pode se efetivar em informação a partir da comunicação, a mediação, entre os estoques e o receptor (usuário). Como afirma Almeida Júnior (2004a), “[...] o bibliotecário é o mediador entre o universo informacional e a necessidade informacional do usuário”. Assim, os profissionais da biblioteca devem ter um papel proativo na divulgação dos serviços oferecidos.

Apresentam-se, a seguir, comentários gerais relacionados à questão:

Consulta/empréstimo de materiais:

HID - *“Desde a época da graduação em Ciências Biológicas que fiz aqui, sempre senti falta de mais exemplares de livros. Faltavam os livros mais básicos da área.”*

MEA - *“No mestrado o material tem que ser todo atualizado e na biblioteca não tem.”*

Consulta a periódicos científicos:

EDU - *“Na verdade eu nem fui atrás, acho que eu nem sabia mesmo que existe essa seção na biblioteca.”*

LET - *“Já utilizei os periódicos impressos, mas já faz muito tempo... foi na época da minha graduação. Agora praticamente não utilizo mais.”*

Consulta *on-line* ao acervo:

LET – *“Já faz tempo que tem acesso on-line ao acervo da biblioteca? Eu não sabia...”*

MEA – *“A consulta on-line ao acervo é bem interessante e utilizo direto.”*

Comutação bibliográfica:

HID – *“Fiz pedido de Comut semana passada.”*

MEA- *“Comut eu nunca usei mas já participei de grupos de trabalho onde outros colegas fizeram uso deste serviço.”*

MEA- *“Geralmente a orientadora faz pedido de Comut pra mim.”*

Portal de Periódicos da Capes:

DEA – *“Há tempos atrás, fomos num grupo fazer treinamento do Portal da Capes em Santa Catarina e oferecemos nossos conhecimentos aqui para os estudantes do programa. Mas eu utilizo só a plataforma de pesquisa antiga. Aprendi na antiga e só uso ela.”*

Biblioteca Digital de Teses e Dissertações:

EAG – *“A biblioteca digital é ótima, uso muito.”*

LET – *“Consulto as dissertações anteriores direto no site do programa do mestrado, acho mais fácil, porque é dividido por turma.”*

MEA – *“Eu consultei a biblioteca digital da UNIOESTE mais no começo para ficar a par do que já foi pesquisado.”*

Empréstimo interbibliotecas:

LET – *“Já pedi pra vir livros de outras bibliotecas da UNIOESTE... de Foz, de Marechal... mas de outras instituições via UNIOESTE não, isso não. Eu nem sabia que tinha como pedir.”*

LET – *“Já solicitei materiais de outras instituições, mas apenas pelo Comut.”*

MEA - *“Eu pensava que só era possível fazer empréstimos entre bibliotecas da própria UNIOESTE.”*

Como os programas de Energia na Agricultura e de Conservação e Manejo são recentes (primeira turma) ainda não há dissertações decorrentes desses programas na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, porém um mestrando em Energia na Agricultura comentou que consulta frequentemente as dissertações do programa de Engenharia Agrícola, por apresentarem temas bem similares à sua pesquisa.

A prestação de serviços de uma biblioteca universitária envolve, por parte dos bibliotecários e de seus auxiliares, conhecimento técnico do que se faz, um bom relacionamento com o usuário, comprometimento com o serviço, confiabilidade e

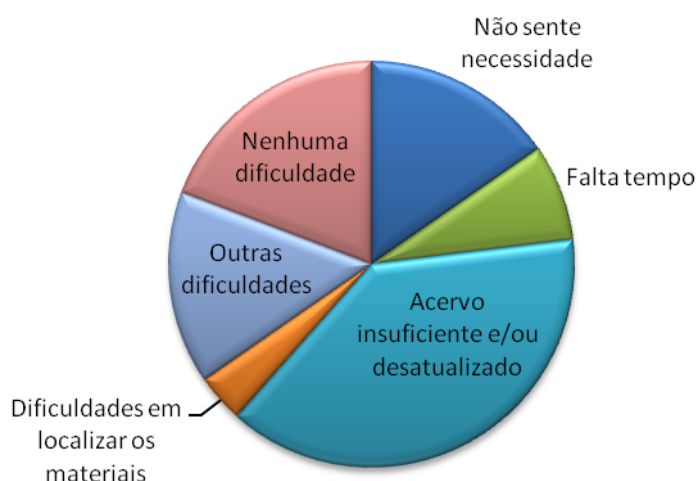
precisão na realização de suas funções. Na forma de atender às necessidades do usuário, deve-se levar em conta que o atendimento é um fator decisivo e a postura profissional deve ser adequada. Para que os serviços da biblioteca apresentem qualidade, faz-se necessária a satisfação das necessidades dos usuários.

Dito isso, em relação às barreiras no uso da biblioteca da UNIOESTE (Questão 6, Apêndice A), dez pós-graduandos (47,61%) declaram que o acervo é insuficiente e/ou desatualizado. Essa alternativa foi a mais citada pelo total de entrevistados, obtendo a maioria de indicações entre os respondentes pertencentes ao Mestrado de Letras (Tabela 6, Gráfico 2).

Tabela 6 – Barreiras no uso da biblioteca da UNIOESTE

BARREIRAS	PÓS-GRADUANDO						TOTAL	
	DEA	MEA	EAG	HID	LET	EDU	Freq.	%
Não sente necessidade	2	-	1	1	-	-	4	19,04
Atendimento deixa a desejar	-	-	-	-	-	-	-	-
Falta tempo	-	1	-	-	-	1	2	9,52
Serviços insatisfatórios	-	-	-	-	-	-	-	-
Acervo insuficiente /desatualizado	1	1	2	2	4	-	10	47,61
Dificuldade em localizar os materiais	-	1	-	-	-	-	1	4,76
Outras dificuldades	1	-	-	-	2	1	4	19,04
Nenhuma dificuldade	-	2	1	-	2	-	5	23,81
TOTAL	4	5	4	3	8	2	21	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Gráfico 2 – Barreiras no uso da biblioteca da UNIOESTE.

Fonte: Tabela 6

Cinco entrevistados não encontram nenhuma barreira nos serviços da biblioteca, demonstrando-se plenamente satisfeitos com os serviços oferecidos. Quatro respondentes simplesmente não sentem necessidade em utilizar os serviços, enquanto dois dizem faltar tempo para utilizar tais serviços e um afirma ter dificuldade na localização dos materiais no ambiente da biblioteca.

Observações relativas à questão:

Não sente necessidade de utilizar a biblioteca:

DEA - *“A biblioteca aqui é boa, mas nossa pesquisa é muito específica e inédita no doutorado. É difícil encontrar material no Brasil, é só no exterior mesmo. Então pesquiso em periódicos on-line estrangeiros.*

DEA – *“Estamos tão preocupados em achar artigos recentes e lá na biblioteca nem sempre vai ter. E a gente consegue tudo muito fácil pela internet.”*

EAG- *“Não uso a biblioteca daqui, uso de outra instituição e 90% do que preciso encontro na internet”.*

Falta tempo para ir até a biblioteca:

LET - *“A primeira dificuldade é que eu moro longe (...). Moro em Cascavel, só que é num bairro distante daqui.”*

Acervo insuficiente e/ou desatualizado:

HID – *“Tem pouquíssimos livros da minha área.”*

LET - *“Tem bastante livro atual. E tem bastante que não tem. Às vezes aquele que falta é exatamente aquele que você precisa... Então não dá pra jogar toda culpa no acervo ser insuficiente.”*

LET – *“Encontro muito coisa e muita coisa não. Acho que é bem natural, o acervo não vai cobrir tudo. Em geral acredito que todo mundo gostaria que o acervo fosse maior, mas quando eu não encontro algo eu ‘me viro’.”*

Outras dificuldades:

EDU – *“Em relação aos livros, pelo menos o que eu vim atrás, eu sempre encontrei, eu acho bom o acervo. Mas seria bom se tivesse como renovar o empréstimo pela internet, porque às vezes o aluno do mestrado é de outra cidade... sabe? então ele tem que vir aqui só pra devolver o livro”.*

Nenhuma dificuldade:

EAG – *“Não é que eu tenha alguma dificuldade. Na graduação o acervo era desatualizado para meu curso. Agora no mestrado encontro alguns materiais, porém, utilizo menos a biblioteca porque na internet consigo suprir facilmente minhas necessidades de pesquisa”.*

LET - *“Eu sempre fui bem atendido na biblioteca. Muito bom.”*

MEA – *“Como o nosso trabalho é uma pesquisa científica, obrigatoriamente é baseado em artigos científicos e a internet tem materiais mais recentes. Por isso quase nem uso a biblioteca.”*

MEA – *“Sempre que eu procurei algum material na biblioteca eu encontrei. Claro que tem alguns títulos que não tem, mas dificilmente uma biblioteca vai ter tudo. Além disso, hoje temos os recursos da internet que usamos mais.”*

Não obstante a reclamação mais recorrente ter sido acervo insuficiente e/ou desatualizado, evidencia-se, nas falas dos entrevistados, a consciência a respeito da impossibilidade de que o acervo possa sempre satisfazer suas necessidades, demonstrando sua compreensão e clareza diante de vastidão de materiais informacionais publicados, sendo impossível que a biblioteca possa acompanhar tudo, satisfazendo-os sempre em suas buscas informativas. De qualquer forma, essa questão da insuficiência e ou da desatualização do acervo bibliográfico não pode ser negligenciada de forma alguma. Leitão (2005, p. 18) alerta para o fato de que “[...] o usuário considera um grande desapontamento quando não existe disponibilidade de materiais na biblioteca (não encontra, não pode pedir emprestado ou está desaparecido)”.

Nota-se que, tanto nos comentários relativos à alternativa “não sente necessidade” quanto da alternativa “nenhuma dificuldade” encontram-se narrações sobre a facilidade de acesso e atualidade dos materiais obtidos via internet, ficando a biblioteca relegada a um segundo plano no quesito opção de consulta, confirmando os dados apresentados já no início desta análise de dados.

As falas relativas às opções “falta de tempo” e “outras dificuldades” reforçam novamente a questão da comodidade e facilidade de acesso, fatores esses que fazem parte das exigências do mundo moderno e que devem ser observados e trabalhados pelos profissionais da informação, procurando, através do uso das ferramentas e recursos tecnológicos, atender a novas necessidades e expectativas, priorizando o usuário em suas atividades cotidianas.

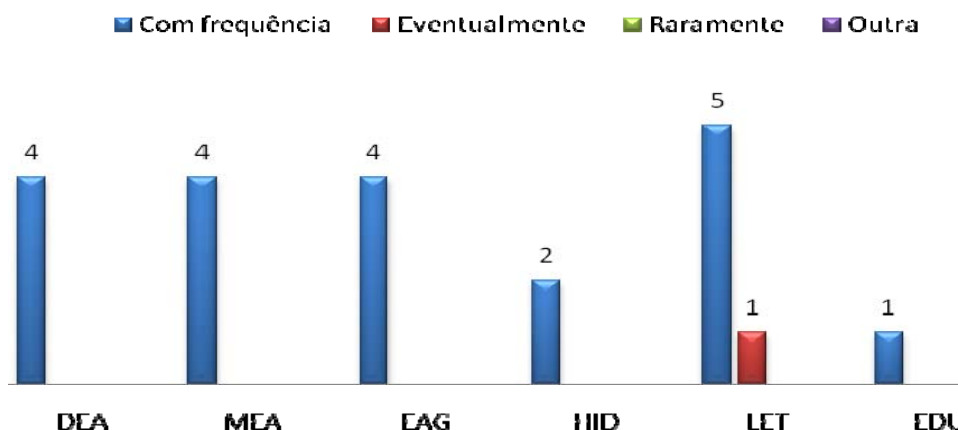
Em resposta ao mestrando em Educação que apontou a importância da disponibilização de renovação de materiais por meio *on-line* – lembrando que a UNIOESTE, principalmente nos programas de pós-graduação, atende a muitos alunos que moram em outras cidades – questionou-se isso junto ao funcionário da Diretoria de Informática responsável pelo sistema de gerenciamento informatizado das bibliotecas. O mesmo afirmou que até o próximo semestre deste ano estará disponível essa nova função no sistema. Embora a renovação *on-line* seja uma necessidade da comunidade acadêmica e um pedido antigo da biblioteca, entende-se que o setor de informática responsável apresenta inúmeras dificuldades em atender a todas as solicitações por falta de recursos humanos especializados.

No **Bloco IV** estão alocados questionamentos sobre frequência de uso, recursos e fontes utilizados na internet. As respostas sobre a frequência de uso da internet com fins de pesquisa científica (Questão 7, Apêndice A) tiveram 95% de indicações à alternativa “com frequência”, o que indica que os estudantes costumam recorrer à internet sempre que precisam desenvolver suas pesquisas, enfatizando-a como recurso indispensável e confirmando o procedimento como uma prática já incorporada na comunidade científica. Os demais respondentes (n=2) disseram que costumam recorrer à internet “eventualmente” (Tabela 7, Gráfico 3).

Tabela 7 - Frequência de uso da internet para a pesquisa.

FREQUÊNCIA	PÓS-GRADUANDO						TOTAL	
	DEA	MEA	EAG	HID	LET	EDU	PÓS	%
Com frequência	4	4	4	2	5	1	20	95,23
Eventualmente	-	-	-	-	1	-	1	4,76
Raramente/Outra	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	4	4	4	2	6	1	21	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Gráfico 3 - Frequência de uso da Internet para a pesquisa.

Fonte: Tabela 7

Os comentários para essa questão foram os seguintes:

Acesso à internet:

EDU - *“Acesso sempre (...) principalmente os artigos científicos. O que tem de mais atualizado está lá, na internet”.*

HID - *“De tudo que preciso para minhas pesquisas 85% encontro com facilidade na internet ou através da internet. O complicado é os 15% restantes que são referências antigas e é difícil conseguir até mesmo por Comut.”*

HID - *“Meu mestrado exige que a maior parte das referências seja dos últimos cinco anos e está sendo complicado encontrar material recente tanto on-line quanto impresso. Não podemos ficar utilizando muito o apud.”*

MEA - *“Internet é o principal para minha pesquisa. O mais usado hoje é Periódicos da Capes.”*

A preferência pelos artigos científicos é justificada pela rapidez com que as informações são publicadas nos periódicos, possibilitando ao usuário atualização constante da informação. Oliveira (1994, p. 253) defende:

Os pesquisadores – elementos básicos no progresso da ciência – necessitam manter-se informados sobre o desenvolvimento de seu campo de ação, além de desejarem disseminar para outros suas opiniões e achados. O registro da ciência, principalmente nos periódicos e revistas especializadas, tem sido um dos mais usados instrumentos para avaliar o crescimento dos cientistas tanto individualmente como em grupo, assegurando-lhes a legitimidade de seus trabalhos.

Pode-se considerar que, em se tratando da comunicação científica formal, a transição do material impresso para o totalmente eletrônico, facilita a vida dos estudantes, uma vez que não mais precisa ir até uma biblioteca para localizar a informação (MEADOWS, 1999). Sob a ótica do usuário, a acessibilidade pode ser observada em termos de custo, tempo gasto na busca da informação, identificação e localização.

As Tabelas 8 e 9 expressam o resultado relativo ao uso que os estudantes fazem quanto aos recursos e fontes disponíveis na internet (questões 8 e 9, Apêndice A).

Os meios eletrônicos promovem a comunicação entre pares, favorecendo a produção do conhecimento, a disponibilização e a disseminação dos registros dessa produção. Listas de discussão possibilitam a ligação, via internet, de um grupo de pessoas que têm objetivo de discutir determinado assunto. Ferramentas de bate-papo (ou *chats*) são interfaces que possibilitam conversa com diversas pessoas ao mesmo tempo. O correio eletrônico, ou *e-mail*, é uma ferramenta de comunicação escrita a distância via rede de computadores e permite a comunicação intermitente.

Os resultados da pesquisa de campo demonstram que 100% dos entrevistados (n=21) costumam utilizar o correio eletrônico, destacando-o como um dos recursos mais usuais na sua rotina de atividade científica. O resultado evidencia esse recurso da internet como um canal informal da comunicação científica frequentemente utilizado pelos pós-graduandos (Tabela 8, Gráfico 4).

Tabela 8 – Uso de recursos da internet para a pesquisa.

RECURSOS	PÓS-GRADUANDO						TOTAL	
	DEA	MEA	EAG	HID	LET	EDU	PÓS	%
Fóruns, listas e grupos	-	1	-	1	-	1	3	14,28
Blogs científicos	-	2	1	1	2	-	6	28,57
Redes sociais <i>on-line</i>	2	1	-	2	1	-	6	28,57
Correio eletrônico (<i>e-mail</i>)	4	4	4	2	6	1	21	100,0
Agregadores RSS	1	1	1	-	-	1	4	19,04
Mensagens em tempo real	2	4	1	2	4	1	14	66,66
Outros	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Gráfico 4 – Uso de recursos da internet para a pesquisa.

Fonte: Tabela 8

Outros canais de comunicação informais também foram apontados como meios de comunicação científica eletrônica: quatorze estudantes afirmam fazer uso dos recursos de mensagens em tempo real e seis pós-graduandos citaram *blogs* científicos e redes sociais *on-line* como recursos da internet úteis para suas atividades científicas. Também houve quem fizesse uso de agregadores RSS (n=4) e de fóruns e listas de discussão (n=3). Com relação a outros recursos da internet utilizados nas pesquisas científicas, não houve lembrança por parte dos entrevistados.

Destacam-se alguns comentários sobre a questão:

Listas de discussão:

EDU – “O grupo de pesquisa tem uma lista de discussão e recebemos novidades da área por lá. Sempre alguém compartilha”.

Redes sociais:

EDU – “Eu acesso (redes sociais), mas não visando minha pesquisa”.

LET - “Uso só correio eletrônico mesmo. Nem tenho tempo pra isso (redes sociais).”

MEA - “Não dá tempo disso de redes sociais, não (risos). Só uso e-mail.”

Agregadores RSS:

DEA – “Uso agregadores RSS de algumas bases do Portal da Capes.”

EAG - “Uso RSS do site da Embrapa e de outros sites de meu interesse de pesquisa”

MEA – “Já usei, mas não uso mais RSS. Preciso me cadastrar novamente.”

Sobre os recursos *web* 2.0 questionados, verifica-se que alguns entrevistados desconsideraram totalmente a possibilidade de utilidade científica de redes sociais, *blogs* e mensagens em tempo real, caracterizando-os apenas como recursos de entretenimento. Dependendo da forma como esses recursos forem empregados na pesquisa, tendo o cuidado de não perder o foco e pensamento aprofundado e crítico necessário ao desenvolvimento da pesquisa, podem ser úteis para os pesquisadores quando, obviamente, bem utilizados para comunicação científica informal, promovendo o compartilhamento de informações.

Talvez por ser um recurso recente da *web*, boa parte dos estudantes não sabia o que são e para que servem os agregadores RSS e, em geral, se interessaram pela sua utilidade.

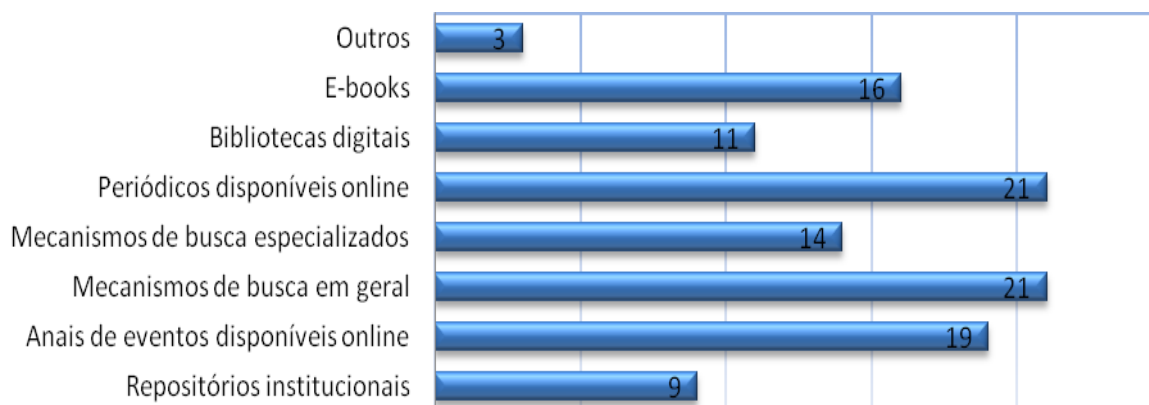
Em consonância com a Tabela 9, o resultado total (Questão 9, Apêndice A) mostra que os entrevistados fazem uso frequente de mecanismos de busca em geral e de periódicos *on-line*, representando 100% das respostas.

Tabela 9 – Uso de fontes de informação via *web* para a pesquisa.

FONTES	PÓS-GRADUANDO						TOTAL	
	DEA	MEA	EAG	HID	LET	EDU	PÓS	%
Repositórios institucionais	2	1	3	1	2	-	9	42,84
Anais de eventos	4	3	4	1	6	1	19	90,44
Mecanismos de busca geral	4	4	4	2	6	1	21	100
Mecanismos de busca especializados	3	3	4	2	1	1	14	66,66
Periódicos <i>on-line</i>	4	4	4	2	6	1	21	100
Bibliotecas digitais	3	3	2	1	1	1	11	52,36
Livros eletrônicos (<i>e-books</i>)	4	3	3	1	5	-	16	76,16
Outros	-	-	-	-	3	-	3	14,28

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Gráfico 5 – Uso de fontes de informação via *web* para a pesquisa.



Fonte: Tabela 9

Os mecanismos de busca (gerais ou especializados em determinada área do conhecimento) são recursos popularmente conhecidos e utilizados em todo tipo de pesquisa. Barabási (2009, p. 51) afirma que “[...] a topologia da *web* não nos permite perceber senão uma mera parcela dos bilhões de documentos nela existentes”. O autor ainda observa que “[...] as ferramentas de busca estão se saindo cada vez melhor. Essa é uma grande notícia. Só existe um problema: a *web* está crescendo cada vez mais rápido” (BARABÁSI, 2009, p. 146). Como as ferramentas de busca não avaliam informações, cabe ao usuário selecionar os documentos recuperados de acordo com seu conhecimento prévio sobre o tema da pesquisa.

Já o alto índice no uso de periódicos *on-line*, destacando-se o Portal de Periódicos da Capes, demonstra a importância que esse recurso tem para estudantes de todas as áreas. De acordo com Meadows (1999), a disponibilização de documentos via meio eletrônico é muito vantajosa para as comunidades científicas de países em desenvolvimento para ajudar a superar deficiências e limitações das coleções das bibliotecas, quanto à literatura impressa e demora nas aquisições, colocando os pesquisadores desses países, assim, em condições de igualdade com pesquisadores de todos os países.

Cavalcante (2006) lembra que o crescimento informacional e a escassez de recursos financeiros exigem que as bibliotecas universitárias busquem alianças entre universidades, empresas e governos, apoio para garantir o cumprimento de seu papel junto de sua comunidade.

Durante a entrevista foi possível notar que os estudantes não estão familiarizados com o termo “repositório institucional”, sendo que todos, sem exceção, perguntaram do que se tratava. Depois de receberem as devidas explicações, alguns revelavam que fazem uso desse tipo de fonte informativa, embora não soubessem desta nomenclatura. Por ser ainda muito nova, a nomenclatura de serviços e produtos de informação na internet é, às vezes, ainda desconhecida do pesquisador.

Um entrevistado afirmou desconhecer a disponibilidade de anais de eventos *on-line*:

HID – *“Eu não sabia que havia anais de congresso disponíveis na internet. Eu achava que era tudo impresso... Acho que é porque me acomodei com os livros que tenho no laboratório e não vou atrás de outras formas de pesquisa.”*

Percebeu-se que, muitas vezes, os estudantes não procuram por fontes específicas na *web*, como, por exemplo, repositórios, bibliotecas digitais, *e-books*, anais de eventos, periódicos *on-line*, mas acabam acessando tais fontes informativas indiretamente, quando os mecanismos de busca, como Google e Google Acadêmico, os remetem a tal e os direcionam involuntariamente.

Sobre a leitura de livros eletrônicos, alguns comentários foram:

Livros eletrônicos:

DEA – *“Encontro alguns e-books para download grátis, mas nem sei dizer quem disponibilizou.”*

DEA – *“Utilizo e-books disponíveis no Portal da Capes”*

EAG – *“Não que eu vá atrás de e-books, mas quando eu encontro, eu utilizo sim.”*

EDU – *“Não gosto de ler na tela, então quando não dá pra imprimir fica muito ruim.”*

HID – *“Encontro muitos livros para download na internet.”*

LET – *“A gente acaba ‘caindo’ nessas fontes muito mais pelos mecanismos de busca em geral do que procurando direto neles.”*

LET – *“Livros eletrônicos eu utilizo quando aparece algum. Não que eu procure por eles. Só utilizo quando surge algum gratuito na internet.”*

Percebe-se que o uso de *e-books* acontece mais frequentemente devido à disponibilização gratuita desse formato eletrônico por meio da internet. Alguns respondentes estipularam que utilizam a versão eletrônica somente quando podem fazer impressão do material em questão, devido à dificuldade de leitura em tela.

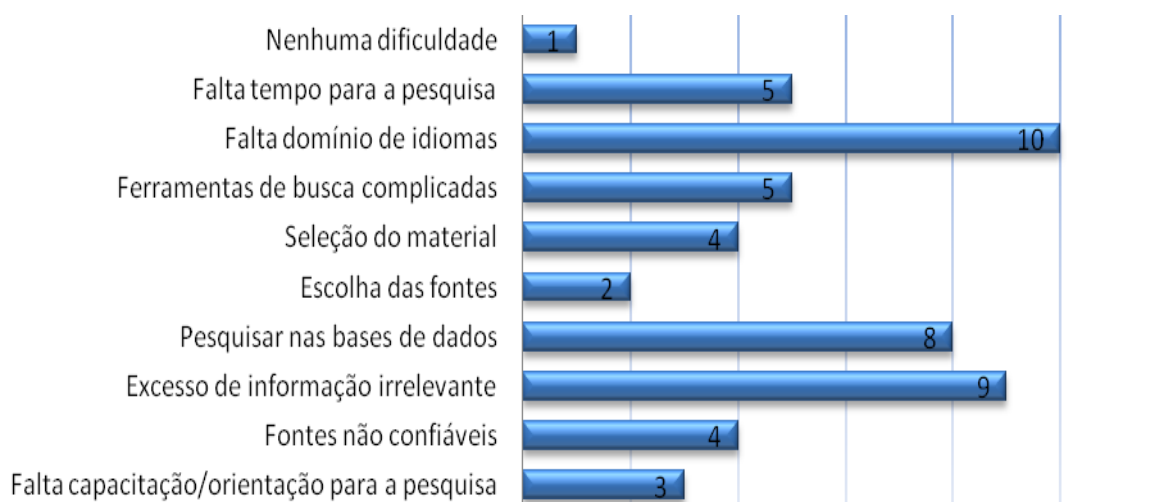
O **Bloco V** de questões finaliza o roteiro de entrevista abordando as dificuldades em geral que os estudantes encontram em suas atividades de busca informativa e abre espaço para que observem sobre a importância do auxílio do bibliotecário como mediador informacional nas pesquisas acadêmicas.

Na Tabela 10, ilustrada pelo Gráfico 6, detecta-se a “dificuldade no domínio de idiomas” como a mais indicada pelos entrevistados, sendo citada por dez estudantes como sendo um complicador que absorve demasiado tempo na realização de suas atividades de pesquisa (Questão 10, Apêndice A). A opção “excesso de informações irrelevantes” recebeu nove indicações, seguida da “dificuldade em pesquisar nas bases de dados”, com oito respostas. Apenas um respondente disse não ter nenhuma dificuldade em suas pesquisas.

Tabela 10 – Dificuldades em geral na realização das pesquisas.

DIFICULDADES	PÓS-GRADUANDO						TOTAL	
	DEA	MEA	EAG	HID	LET	EDU	PÓS	%
Manejo do ambiente eletrônico	-	-	-	-	-	-	-	-
Capacitação/orientação p/ pesquisa	1	-	-	-	2	-	3	14,28
Fontes não confiáveis	2	-	1	-	1	-	4	19,04
Informações irrelevantes	2	1	3	-	3	-	9	42,84
Pesquisar nas bases de dados	1	-	3	2	2	-	8	38,08
Escolha das fontes	-	-	1	-	1	-	2	9,52
Seleção do material	-	1	1	-	2	-	4	19,04
Ferramentas complicadas	2	-	1	-	2	-	5	23,81
Domínio de idiomas	2	3	2	-	2	1	10	47,61
Falta de tempo	2	-	-	-	2	1	5	23,81
Outras dificuldades	-	-	-	-	-	-	-	-
Nenhuma dificuldade	-	1	-	-	-	-	1	4,76

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Gráfico 6 – Dificuldades em geral na realização das pesquisas.

Fonte: Tabela 10

Averigua-se que todas as dificuldades foram mais ou menos apontadas, com exceção da “dificuldade de manejo de ambiente eletrônico”. Embora todos os entrevistados afirmassem estar familiarizados com o meio eletrônico em geral, houve comentários sobre bases de dados e ferramentas de busca consideradas como complicadas. As falas relativas às alternativas foram agrupadas a seguir:

Orientação/capacitação e confiabilidade das fontes informativas:

DEA- *“Aparece muita fonte não confiável e você precisa saber filtrar. É muita coisa jogada lá.”*

EAG - *“Não é que falta capacitação/orientação dos métodos de pesquisa... Mas eu poderia melhorar.”*

EDU – *“Procuro por fontes que sei que são confiáveis, que os professores e a orientadora indicam. Também a banca de qualificação indicou muita coisa.”*

LET - *“Falta uma forma de filtro para chegar mais rapidamente em fontes confiáveis. Há muita informação na internet que não pode ser colocada num trabalho acadêmico. É por isso que prefiro as fontes impressas.”*

LET – *“Por falta de orientação às vezes a gente demora muito tempo pra descobrir uma fonte que já poderia ter tido acesso.”*

MEA – *“Acho que dá pra definir bem o que é confiável do que não é. Eu não tenho essa dificuldade.”*

Excesso de informação irrelevante:

EDU – *“Na internet sempre tem muita informação irrelevante, mas eu sempre vou com foco no que procuro e seleciono bem.”*

LET – *“Tem muita informação irrelevante na internet, mas eu não arrisco não... pergunto pra orientadora se tal autor é bom, se vale a pena ler e citar. Mesmo que ela não conheça o autor, ela vai me orientando a pesquisar bem.”*

LET – *“A gente encontra muita informação que não é relevante. Isso é uma questão de amadurecimento de pesquisa.”*

Dificuldades com ferramentas de busca e bases de dados:

DEA- *“As ferramentas de busca são complicadas porque diferem muito uma da outra. Seria bom se houvesse uma norma que padronizasse isso. É ruim ter que aprender do zero em cada nova ferramenta de busca.”*

EAG – *“Não sei como realizar uma busca eficaz... vem muita coisa e não uso quase nada.”*

LET - *“O ambiente eletrônico não é o meu preferido, mas dificuldade não tenho nenhuma.”*

LET - *“Talvez eu tenha dificuldade em como usar certos bancos de dados, como realizar uma busca eficaz... talvez seja por eu quase não usar.”*

LET- *“Acredito que os sistemas computacionais sejam limitados... por isso é difícil ter ferramentas de busca menos complicadas.”*

Disponibilidade de tempo para pesquisar:

LET - *“Tempo sempre falta, mesmo que eu estivesse só estudando, sempre falta tempo.”*

LET – *“Não falta tempo, mas se tivesse mais, seria melhor para melhorar a qualidade da pesquisa”.*

MEA – *“No meu caso, como tenho dedicação total aos estudos, acho que minha falta de tempo é apenas falta de organização pessoal.”*

Domínio de idiomas:

DEA – *“As palavras da minha área acabo ganhando familiaridade”.*

DEA – *“Existe a dificuldade com o idioma estrangeiro e por isso demoro muito mais tempo para ler um artigo. E não existe um tradutor on-line da área. Também tem os bancos de dados em inglês, o que dificulta a busca.”*

EAG - *“A falta de habilidade com idiomas é resolvida com a internet, com os tradutores.”*

LET - *“Inglês a gente se vira, mas quando aparece outra língua, é uma barreira, sim”.*

MEA – *“Falta de domínio de idiomas é um complicador pra mim. Vou melhorando meu inglês com o tempo.”*

Outras respostas:

DEA – *“Preciso usar a criatividade. Como minha pesquisa é inédita, pesquiso assuntos similares que possam ser agregadores e aplico nos experimentos laboratoriais que faço.”*

LET - *“Como meu trabalho já é bem focado, não tenho problemas em encontrar material. Acho tudo que preciso na biblioteca.”*

No aspecto relativo à capacitação/orientação, é importante lembrar o papel que a biblioteca poderá desempenhar junto à comunidade científica, a partir do momento em que estiver sugerindo fontes informativas (tanto impressas quanto eletrônicas), auxiliando no acesso a bases de dados, orientando no processo de busca e localização da informação.

Os sistemas de informação estão sendo desenvolvidos com interfaces de manuseio cada vez mais simples e intuitivas, o que proporciona naturalmente maior autonomia e independência para os usuários da informação. Depreende-se, porém, pelas respostas obtidas pelos pós-graduandos, a confirmação de algumas dificuldades vivenciadas pelos discentes e as incertezas envolvidas no processo para atingir o potencial de sucesso da pesquisa.

Significa, aparentemente, que há muito espaço para intervenção da biblioteca universitária. Nesse momento o bibliotecário poderá aplicar seu potencial como mediador e orientador, passando para o usuário a segurança de que ele estará disponível para ajudá-lo e que ele pode contar com um ambiente propício ao seu desenvolvimento e aprendizado dentro da biblioteca.

A despeito das aparentes facilidades da rede, a orientação ao usuário no uso das ferramentas e dos serviços adequados (os mecanismos de busca, os catálogos de bibliotecas, os *sites* de pesquisa, as bases de dados, etc.) é fundamental nos novos ambientes digitais/virtuais (ALVES; FAQUETTI, 2002).

Percebe-se, das respostas dos entrevistados, que a presença do orientador/professor permite maior tranquilidade ao pós-graduando, que parte diretamente para as fontes e recursos indicados por uma pessoa com experiência anterior em pesquisa. No caso de não receber a correta orientação, o estudante poderá partir para o meio mais cômodo e nem sempre mais adequado, ficando à mercê de fontes nem sempre confiáveis. Essa é uma lacuna em que a biblioteca universitária pode contribuir bastante, desde que seus funcionários tenham uma postura proativa e estejam especialmente preparados para esse tipo de intervenção.

Além da mediação formal feita pelo professor ou orientador, alguns entrevistados citaram que obtiveram auxílio de colegas em uma ou outra etapa dos estágios da pesquisa, tanto somando ideias ao problema de pesquisa e formulação de focos quanto na obtenção de bibliografia.

Fator relacionado a questões pessoais, a dificuldade na compreensão de idiomas foi bastante ressaltada por essa comunidade consultada, visto que boa parte da literatura científica ainda é proveniente de países estrangeiros mais desenvolvidos.

O resultado total (Questão 11, Apêndice A) mostra que todos os entrevistados atribuem algum grau de importância ao bibliotecário como um mediador da informação, auxiliando e orientando no processo de busca e localização da informação, inclusive sugerindo fontes de pesquisa tanto impressas quanto eletrônicas. Não houve nenhuma menção à caracterização “pouco importante” ou “sem importância” (Tabela 11) quanto ao papel de mediação dos bibliotecários.

Tabela 11 – Importância do bibliotecário (mediador).

GRAU DE IMPORTÂNCIA	PÓS-GRADUANDO						TOTAL	
	DEA	MEA	EAG	HID	LET	EDU	PÓS	%
Muito importante	4	2	3	2	3	1	15	71,43
Importante	-	2	1	-	3	-	6	28,57
Pouco importante	-	-	-	-	-	-	-	-
Sem importância	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	4	4	4	2	6	1	21	100

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Importância do mediador bibliotecário:

DEA - *“Às vezes temos uma dúvida que levamos muito mais tempo pra resolver do que se tivéssemos ajuda de um profissional da informação e o tempo é muito importante hoje em dia.”*

DEA - *“Muito importante para mostrar coisas novas, alternativas de pesquisa que ainda não conhecemos.”*

DEA - *“No primeiro ano do doutorado tivemos uma aula de metodologia em que a bibliotecária e uma funcionária do Setor de Periódicos participaram explicando o Comut, Portal de Periódicos da Capes e demais serviços da biblioteca. Embora houvesse algumas explicações básicas que já sabíamos, foi muito bom.”*

DEA - *“Tem que ter uma pessoa na biblioteca para auxiliar, ajudar. Eu vejo pelos meus alunos da graduação como eles têm dificuldades. Eles recorrem a mim, mas também não disponho de tempo, então dou uma orientação bem geral mesmo e digo: ‘se virem’, ‘vão atrás!’”*

EAG - *“É muito importante. Mas em geral sei onde buscar o que preciso.”*

EAG - *“Eu acho que no caso de consulta a livros em uma biblioteca seria importante. Agora pra consulta on-line, não.”*

EAG - *“Pra dar o toque que precisa para ganhar mais tempo e localizar mais informações.”*

EDU - *“É importante só que a pessoa da biblioteca nunca vai dominar tudo, todas as áreas do conhecimento. É muita coisa. Mas ter alguém que orienta é sempre bom.”*

HID - *“Durante a graduação fiz dois treinamentos de Periódicos da Capes de um pessoal que veio de Curitiba e durante as disciplinas do mestrado também recebi várias dicas sobre pesquisa, mas é sempre bom poder contar com alguém para dar orientação constante na biblioteca.”*

HID - *“O fato é que acabo me acomodando ao que encontro disponível na internet e nem procuro por ajuda. Os assuntos são muito específicos e não sei se alguém que não seja da área poderia contribuir.”*

LET - *“Eu diria que é importante porque num dado momento da pesquisa você pode tomar um rumo onde você não encontra nada e alguém poderia sugerir os caminhos.”*

LET - *“Primeiro o bibliotecário teria que estar numa boa biblioteca, que tenha recursos, infraestrutura, materiais. Poucas vezes eu precisei e já fui atendida por você (bibliotecária e autora desta pesquisa). Mas acho que o pessoal do mestrado ‘se vira’, já sabe utilizar o sistema. Muitas vezes a falta de um bibliotecário capacitado já vem desde o ensino médio e nem sabemos quais são e como aproveitar os conhecimentos que o profissional possa nos transmitir.”*

LET - *“Sem dúvida nenhuma é muito importante ter este profissional como mediador nas nossas buscas informativas.”*

LET - *Logo no começo do mestrado, a professora de metodologia trouxe a gente pra conhecer os setores da biblioteca e foi bastante importante porque eu mesmo não sabia que tinha o setor de periódicos com os jornais diários aqui. A cobrança é grande, os professores falam: vão à biblioteca, pesquisem na internet!”*

MEA - *“Dependendo do que a gente precisar, para consultas on-line e Comut, pelo menos no começo, é sempre importante a ajuda de um bibliotecário.”*

MEA - *“É bem importante porque eles te auxiliam. O bibliotecário é justamente um elo entre a gente e a informação. É um mediador.”*

MEA - “É interessante. Até porque tem gente que tem facilidade em encontrar os materiais, mas tem pessoas que não têm, e tendo alguém pra orientar tanto em materiais impressos quanto na internet, ajuda bastante. A grande maioria do pessoal fica perdido dentro de uma biblioteca.”

Dos relatos apresentados, um respondente, doutorando de Engenharia Agrícola, diz, nas entrelinhas, que tem condições de fazer o trabalho de mediação, orientando seus alunos de graduação em relação às fontes de pesquisa, mas não o faz por falta de tempo.

Observa-se que alguns respondentes afirmaram que não precisam do auxílio da mediação bibliotecária, pois sabem (ou acreditam saber) onde buscar a informação de que necessitam. Verificando melhor, entretanto, nas questões anteriores da entrevista, se averigua que muitas vezes desconhecem fontes importantes.

Alguns entrevistados relacionam o bibliotecário exclusivamente ao acervo da biblioteca e não à informação, ou seja, o bibliotecário como mediador da informação na pesquisa acadêmica na visão desses respondentes só tem utilidade para aqueles que não têm facilidade em encontrar materiais no ambiente da biblioteca. Segundo eles, o trabalho do bibliotecário está relacionado apenas a livros, desvinculando-o totalmente da internet, o que ressalta a ideia da *desintermediação* ocasionada pelo desenvolvimento das tecnologias.

Dois pós-graduandos disseram que seria muito difícil ao bibliotecário poder contribuir na pesquisa, pois os assuntos são muito específicos ao conhecimento dos pesquisadores especialistas na área.

De fato, a menos que tenha outra formação específica, o conhecimento do bibliotecário nas diversas áreas do conhecimento acontece quase que de forma intuitiva e por meio da experiência profissional vivenciada em seu cotidiano. É evidente que o bibliotecário não possui o conhecimento aprofundado do assunto de pesquisa que tem o professor orientador, porém ambos devem atuar conjuntamente, em prol da formação do estudante, possibilitando o acesso às informações necessárias à construção do conhecimento, da aprendizagem.

De acordo com Alves e Faqueti (2002), a missão e o objetivo da universidade é potencializar a capacidade intelectual de uma nação para que os indivíduos usem a criatividade e o espírito crítico, informando-se continuamente, e a instituição depende de bons serviços e produtos de informação, além de

competência dos mediadores da informação em encaminhar os usuários para literacia em informação, subsidiando o corpo docente/discente nas suas lides de ensino/estudo/pesquisa.

Outros respondentes demonstraram uma boa concepção do fazer bibliotecário ao comentarem como oportuna e necessária a contribuição do profissional da informação no processo de busca informacional, e que compreendem alguns pontos críticos e que nem sempre têm solução imediata, como carência de recursos humanos e financeiros.

A avaliação geral, complementada pelos comentários expressos, representa que, independente do quão possam se sentir autônomos em suas buscas informativas via internet, tanto a biblioteca quanto o profissional bibliotecário, de um modo geral, mantêm um bom conceito perante a maioria dos usuários.

Com a utilização da internet para pesquisa dos usuários, o bibliotecário continuará a ser o intermediário da informação se passar a participar mais do processo de pesquisa; transformando-se num apoiador à pesquisa, não sendo apenas a ponte entre o usuário e o acervo, mas criando demandas de informação, aprendendo a customizar informações pertinentes aos programas de ensino.

Diante de um emaranhado de informações que lhes são apresentadas, os estudantes constatarem que, em geral, a maioria delas não interessa aos propósitos de suas pesquisas, no exato momento em que estão precisando de uma resposta certa e eficaz. Percebem também que, muitas vezes, o trabalho de pesquisa é ingrato, pois pode despende muito tempo até que se obtenha a informação procurada. Surge então a conscientização da utilidade de um profissional da informação bibliotecário, ou seja, alguém que realize, com responsabilidade, o trabalho de identificação dos pontos de interesse e a posterior indicação de fontes importantes, promovendo acesso à informação desejada.

Baseando-se na revisão de literatura e nas necessidades e expectativas expressas pelos estudantes entrevistados, algumas reflexões finais e propostas de ações são apresentadas no próximo tópico.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Refletir sobre a mediação da informação no contexto das TIC é essencial para a melhoria da atuação das bibliotecas universitárias nas instituições de ensino superior. Do contrário, pode-se incidir no senso geral de que a internet é suficiente para suprir as informações necessárias para a pesquisa acadêmica e, até mesmo, a uma sensação de que as TIC por si só resolvem a democratização da informação. A falsa impressão de que todos têm acesso e tudo pode ser encontrado na internet aumenta ainda mais a responsabilidade dos mediadores da informação.

Este trabalho acadêmico nasceu da necessidade particular desta pesquisadora em buscar conhecimento e atualização profissional com vistas à melhor compreender e atender às necessidades de seu público-alvo. Focalizando a pesquisa de campo nos pós-graduandos *stricto sensu*, procurou-se observar o nível de satisfação desses estudantes nas pesquisas realizadas e as dificuldades encontradas para acessar a informação de seu interesse, tanto em relação aos serviços oferecidos pela biblioteca, quanto às possibilidades que as tecnologias vêm proporcionando aos estudantes.

Apesar de os estudantes entrevistados terem opiniões diversas, a maioria concorda em alguns aspectos que ficaram caracterizados com quase unanimidade de opiniões. As respostas obtidas através de cada item questionado foram apresentadas e analisadas, e percebe-se que os pontos principais são:

➤ **atividades profissionais dos estudantes pesquisados:**

Na caracterização dos entrevistados, além de categorizar os estudantes de acordo com o programa de pós-graduação *stricto sensu* a que pertencem, procurou-se investigar qual a rotina de atividades estudantis e profissionais que cada um exerce nesse momento de suas vidas em que se dedicam à pesquisa científica, observando se esse fator interfere ou não no processo de obtenção da informação.

Observou-se que 66,66% (n=14) dos entrevistados estão se dedicando totalmente à pesquisa científica. Apenas quatro mantêm suas atividades profissionais integralmente durante essa fase de elaboração de dissertação/tese. Três respondentes disseram que continuam parcialmente suas atividades de trabalho.

Nesta pesquisa constatou-se que não houve associações na relação entre a utilização da internet, da biblioteca ou de outro recurso/percurso de informação preferido e as atividades profissionais/estudantis desenvolvidas.

➤ **alternativas de consulta utilizadas pelos pós-graduandos para obtenção da informação:**

A internet foi apontada como recurso de preferência dos pós-graduandos no processo de busca da informação (n=14) seguida do uso da biblioteca do programa (n=3). Quando, no entanto, considerada a soma das três primeiras opções, a biblioteca aparece como o segundo percurso que obteve o maior índice de escolha, seguido de “consulta a pares” e “aquisição própria”.

A internet foi categorizada como fundamental às pesquisas acadêmicas devido a fatores como disponibilização e atualização de conteúdo e acessibilidade facilitada, enquanto que o baixo índice de uso da biblioteca da instituição pode ser atribuído à escassez de investimentos para a ampliação e atualização do acervo bibliográfico, à carência de divulgação dos serviços existentes e ao fato de que outras alternativas de pesquisa estão se destacando com o crescente desenvolvimento das tecnologias.

➤ **a biblioteca e seus recursos mais utilizados:**

Houve também a preocupação, durante a elaboração da pesquisa, na concentração em aspectos específicos relativos aos serviços prestados pela biblioteca da UNIOESTE, *Campus* de Cascavel no intuito de levantar necessidades, expectativas e satisfação dos pós-graduandos.

Averiguou-se que, por parte dos pós-graduandos entrevistados, a frequência de uso da biblioteca pode ser considerada relativamente baixa, uma vez que apenas os mestrandos de Letras (n=4) afirmaram utilizar a biblioteca frequentemente. Oito entrevistados utilizam a biblioteca “eventualmente” e seis disseram fazer uso de seus serviços “raramente”. As outras respostas foram “nunca usei”, “sempre que preciso” e “não há periodicidade fixa”.

Considerou-se que, embora a biblioteca da UNIOESTE tenha sido escolhida como a segunda melhor opção no percurso de busca de informação pelos estudantes, os mesmos entrevistados apontaram um índice de frequência não condizente com esse resultado. Essas informações detectam que, mesmo que a

biblioteca seja considerada relevante e importante nas pesquisas científicas dos estudantes, seus serviços não são assiduamente explorados ou até necessários como se poderia concluir pelos dados da questão anterior. Conclui-se que, dependendo da atividade científica que o estudante estiver desenvolvendo, ele eventualmente adota os recursos informacionais da biblioteca, e vem a considerá-los importantes para suas necessidades daquele momento.

No tocante aos serviços da biblioteca que os pós-graduandos “utilizam, não utilizam e/ou não conhecem”, o Portal de Periódicos da Capes, que não é necessariamente um serviço oferecido da biblioteca e sim pela instituição (a biblioteca apenas oferece orientação no seu uso), é o mais usado entre os entrevistados (n=19). O alerta fica por conta do desconhecimento por parte dos pós-graduandos entrevistados em relação a serviços como comutação bibliográfica, consulta *on-line* ao acervo e empréstimos interbibliotecas.

Entende-se que, em decorrência à escassez de recursos humanos na biblioteca da UNIOESTE e o acúmulo de serviços demandados por toda a comunidade acadêmica, e mesmo devido à impossibilidade de se atender muitos pedidos, muitas vezes a divulgação dos serviços e o atendimento ao usuário sofrem prejuízo em detrimento de serviços considerados mais urgentes como, por exemplo, o atendimento no balcão e o preparo técnico de materiais.

Na visão dos respondentes, a barreira mais evidentemente problemática para o uso da biblioteca é o acervo insuficiente e/ou desatualizado, citado por dez entrevistados, confirmando a necessidade, já comentada anteriormente, de ampliação e atualização do acervo bibliográfico.

➤ **utilização da internet com fins de atividades científicas:**

A internet tem sido usada frequentemente como recurso de pesquisa científica por quase a totalidade dos entrevistados (n=20). Nesta pesquisa constatou-se que nenhum dos estudantes descarta o uso da internet nas suas investigações científicas, destacando-se a procura por artigos científicos disponíveis *on-line*.

Dentre os demais recursos da internet citados, o correio eletrônico (*e-mail*) é o único recurso utilizado por todos os respondentes. Mensagens em tempo real são utilizadas como meios de canais informais da comunicação científica por quatorze respondentes. Embora houvesse seis indicações tanto de redes sociais quanto de *blogs* científicos, percebe-se que ainda é baixo o índice de uso com finalidade

científica. Grupos de discussão e agregadores RSS obtiveram apenas três e quatro menções de utilização.

Todos os entrevistados, sem exceção, fazem uso de mecanismos de busca em geral e de periódicos *on-line*. Aqui, mais uma vez, a importância designada ao acesso à informação *on-line* destaca-se na preferência dessa comunidade.

Entende-se, assim como Barreto (1998), que é inegável a importância de todo instrumental tecnológico desenvolvido, o que permite as transformações associadas à interação individual com as memórias da informação e a conectividade aos diferentes espaços de acesso à informação.

A utilização de recursos informacionais em formato eletrônico é positiva não só para os pesquisadores, que ganham em qualidade nas suas pesquisas ao descobrirem maior número de referências pertinentes do que normalmente seria recuperado em buscas somente no formato impresso, mas também para a biblioteca, que continua mediando a informação em função da disponibilização via *web* de recursos de informação tais como bases de dados, bibliotecas digitais, entre outros.

Observam-se, contudo, algumas ressalvas, pois existem questionamentos quanto à fidedignidade e à consistência das informações disponibilizadas na rede, principalmente no que se refere ao uso indiscriminado dos mecanismos de buscas, uma vez que, na maioria das vezes, não passam por uma seleção que garanta a sua qualidade. A dificuldade de saber onde estão as informações confiáveis e relevantes de que se necessita e quais caminhos que levam mais rapidamente a elas aumenta consideravelmente.

➤ **dificuldades em geral observadas pelos pós-graduandos na realização de suas atividades de pesquisa:**

A dificuldade no domínio de idiomas é a mais recorrente entre os entrevistados, seguida de “excesso de informações irrelevantes” e “dificuldade em pesquisar nas bases de dados”.

Constata-se que o amadurecimento de pesquisa, característico do pós-graduando *stricto sensu*, talvez condizente a um nível já superior de conhecimento, o leva, ao mesmo tempo em que aponta uma dificuldade, a uma solução, justificativa ou atribuição a si mesmo como responsável pelas suas próprias limitações.

Mesmo assim, entretanto, conforme abordado na revisão teórica e confirmado na pesquisa de campo deste trabalho, o natural sentimento de angústia e ansiedade na seleção de itens a serem consultados, lidos e trabalhados para a pesquisa científica evidencia a necessidade de repensar o papel da biblioteca no paradigma de ensino-aprendizagem, em que a atividade de pesquisa é essencial.

➤ **importância designada ao bibliotecário como mediador da informação:**

Aparentemente, durante o decorrer das entrevistas, os pós-graduandos se mostraram bastante autônomos, porém recorrendo aos professores/orientadores sempre que julgam necessário. As respostas revelaram aspectos relativos à facilidade de acesso aos materiais e de relevância para suas pesquisas, demonstrando certa satisfação. Isso pode significar que o usuário não está identificando a biblioteca como local para obtenção desse tipo de apoio. Percebe-se, sobretudo, que a internet, como recurso de busca, é bastante utilizada. Entretanto, os comentários expressos pelos respondentes evidenciam – como já visto na revisão de literatura deste estudo – que, caso o bibliotecário tenha consciência das dificuldades do usuário e, principalmente, consciência do seu papel como mediador da informação, pode ser de enorme apoio ao discente. O profissional, para exercer tais atividades, deve ter conhecimento no mínimo da estrutura da área de conhecimento em que pretende auxiliar, e assumir uma postura pedagógica em relação ao seu usuário.

Segundo a percepção de alguns estudantes, o bibliotecário ainda se encontra nos níveis de organizador e localizador de documentos, não sendo visto como um profissional com capacidades pedagógicas que possa orientar ou mesmo aconselhar o pesquisador nas fases de desenvolvimento de suas pesquisas. Deve-se evidenciar que o verdadeiro trabalho do bibliotecário não é apenas preparar livros para disponibilizá-los nas estantes. Seu trabalho envolve orientar usuários em como encontrar informação, independentemente de estar em livros ou em formato digital.

A internet está efetivamente atraindo os estudantes, afastando-os das estantes de livros. Ela revela uma vasta gama de informações, especialmente para quem está equipado com as ferramentas para encontrá-las. Os professores e pesquisadores ocupam-se com suas disciplinas e especializações, cabendo aos bibliotecários “atravessar” a internet para tornar a informação mais facilmente

acessível. Nesse contexto, ao bibliotecário mediador não cabe conhecer profundamente todas as áreas do conhecimento, mas, sim, as fontes e a forma de localizar informações.

As bibliotecas, de certo modo, têm buscado, a partir da disponibilização de recursos informacionais em formato eletrônico em seus acervos e programas de treinamentos no uso desses recursos, gerar mais autonomia para o usuário, oferecendo-lhe uma nova forma de mediação indireta da informação. Quadros (2001) comenta que o ambiente proporcionado pelo excesso de informações e as demandas informacionais em função das TIC exigem do bibliotecário capacidade de perceber e de se adaptar às novas formas e meios de mediação da informação.

Um dos desafios do mediador bibliotecário é envolver-se com o processo de aprendizagem juntamente com o professor, direcionando o usuário a ser capaz de tornar a informação realmente significativa, escolher as informações verdadeiramente importantes entre tantas possibilidades, compreendê-las de forma mais abrangente e profunda e torná-las parte do seu referencial. O bibliotecário e o professor devem se unir em prol da formação do aluno, provocando e incentivando sua curiosidade e possibilitando o acesso às informações necessárias à construção do conhecimento, da aprendizagem, visando sempre produzir sujeitos conscientes e atuantes do exercício da cidadania na sociedade.

Conclui-se que tanto a literatura pesquisada quanto os resultados da pesquisa de campo demonstram que as tecnologias da informação e da comunicação têm de fato influenciado no processo de busca da informação científica, proporcionando naturalmente maior independência e autonomia para os usuários da informação. As TIC, particularmente a internet, têm promovido mudanças gradativas no perfil e papel das bibliotecas nas universidades, sendo utilizadas como mecanismo de interação entre bibliotecários e usuários, na viabilização da comunicação científica e no próprio desenvolvimento da pesquisa.

A internet constitui não só um repositório abrangente de informações, mas fundamentalmente um recurso poderoso que pode ser acessado a qualquer lugar e a qualquer hora, desde que se tenha acesso. Por outro lado, conforme apresentado no subitem 5.1.1, a falta de domínio das habilidades de acesso à informação, acrescida da carência de infraestrutura tecnológica, ainda por grande parte da população, distancia ainda mais os historicamente excluídos dos privilegiados.

Além de possibilidade de acesso e habilidades no processo de localização da informação, torna-se fundamental para o usuário-pesquisador também um processo de filtragem e seleção de dados que encontra, evitando a dispersão. Assim, pois, diante da proliferação de fontes e recursos informacionais, bem como do volume de informações disponibilizadas, o simples acesso à informação não é mais suficiente. Buscam-se processos e modos de filtrar toda essa informação. Além disso, o foco de atenção do profissional da informação deve estar na busca e no uso da informação com pensamento crítico e criativo.

Das bibliotecas convencionais às bibliotecas virtuais e digitais, os estudantes se utilizam das mais diversas fontes de informação para construir conhecimentos. As universidades propiciam a produção e disseminação do conhecimento científico e também se utilizam do conhecimento produzido. O progresso científico, tecnológico e cultural do país é impulsionado pelos produtos gerados (quando comunicados). Um dos processos analisados na comunicação e divulgação científicas diz respeito à potencialidade da comunicação eletrônica que as TIC propiciam pelas redes de computadores ligados à internet.

Nota-se a ocorrência de certa *desintermediação* da informação como consequência natural do desenvolvimento das TIC, porém, mesmo parecendo contraditório, ao mesmo tempo a mediação não só não deixa de ser importante como se torna ainda mais crucial. A Ciência da Informação, com seus procedimentos de organização e tratamento da informação, propicia devidamente a mediação informacional, que garante a apropriação da informação pelo indivíduo e consequente transformação em conhecimento.

A pesquisa de campo evidenciou que os estudantes estão utilizando significativamente os recursos informacionais em formato eletrônico no desenvolvimento de suas pesquisas científicas. Alguns respondentes têm ainda uma visão do fazer bibliotecário vinculado totalmente a livros impressos, enquanto outros reconhecem a importância do auxílio desse profissional como mediador no processo de pesquisa científica, independente do suporte em que a informação se apresenta.

O acesso à internet tornou-se artigo de necessidade básica na pesquisa científica e cabe à biblioteca, numa postura proativa, adequar-se continuamente e atuar junto ao usuário, promovendo a mediação necessária para contribuir ativamente para o seu desenvolvimento acadêmico. O bibliotecário deve buscar,

testar e divulgar, entre seu público, instrumentos e ferramentas de pesquisa, o que exige manter-se atualizado e em constante aperfeiçoamento, desenvolvendo assim a competência necessária para atuar como agente transformador, que facilita a busca, o acesso e o uso da informação.

Bibliotecário e professor, enquanto mediadores formais, devem se unir em prol da formação do aluno, provocando e incentivando sua curiosidade e possibilitando o acesso às informações necessárias à construção do conhecimento, da aprendizagem. Os mediadores devem impulsionar, provocando ações e mudanças, tornando os usuários livres, autônomos e críticos. Além de atender os usuários sob o ponto de vista acadêmico, devem ser orientados pelos mediadores, direcionando-os a interesses que os levem à busca espontânea da informação e do conhecimento.

Se o estudante dispuser de produtos e serviços de informação adequados e se esforçar em sistematizar e organizar seu próprio comportamento, poderá economizar o tempo dedicado à busca de informação, aumentando sua produtividade, evitando repetições ou investimentos em respostas já encontradas ou superadas, o que reflete na qualidade da pesquisa, no desempenho acadêmico, na vida profissional do pesquisador e na sociedade como um todo.

O desafio da universidade é unir esforços de colaboração entre docentes, bibliotecários e autoridades acadêmicas a fim de formar um profissional com competência para incorporar suas habilidades e conhecimentos no exercício da profissão.

As bibliotecas universitárias das IES do setor público estão constantemente enfrentando crises institucionais lideradas pela falta de investimentos em recursos materiais e humanos. Trabalha-se, muitas vezes, com o mínimo de profissionais bibliotecários exigido pelos órgãos fiscalizadores e os acervos muitas vezes não suprem a necessidade do usuário, levando os estudantes a procurar por alternativas de busca informacional.

Na visão de Castro Filho (2008, p. 97), quanto ao seu desenvolvimento, a “[...] biblioteca universitária deve muito aos esforços dos profissionais que nela atuam, procurando exercer suas atividades de forma a adaptar-se às novidades que a sociedade lhe apresenta”. Leitão (2005, p. 28) afirma que o investimento na biblioteca, seja por meio de recursos materiais, financeiros ou humanos para a

manutenção ou ampliação de sua infraestrutura “[...] dependerá de como a comunidade acadêmica for atendida e perceber a qualidade dos serviços prestados”.

Consciente das dificuldades decorrentes da falta ou da redução de recursos financeiros que enfrentam as universidades, Silva (2001) enfatiza a necessidade de se buscarem alternativas para amenizar a situação. As dificuldades enfrentadas pelas instituições, principalmente escassez de recursos humanos e financeiros, bem como a falta de valorização designada às bibliotecas, não devem ser adotadas como justificativa para uma atitude passiva dos dirigentes e demais profissionais que nelas atuam.

8.1 AÇÕES PROPOSTAS PARA A BIBLIOTECA DA UNIOESTE

Com o surgimento de revistas eletrônicas, dos *e-books* e das bases de dados bibliográficas disponíveis *on-line*, mecanismos de busca e a comodidade de fazer acesso de qualquer local, alguns dos entrevistados não costumam procurar a biblioteca. Mesmo assim, porém, assim como apresentado pela literatura, a biblioteca deve atualizar-se, adaptar-se às constantes mudanças da sociedade e transmitir uma imagem de ambiente de aprendizagem, onde seus usuários se sintam confiantes e encorajados à pesquisa.

É essencial a participação efetiva da biblioteca na formação do futuro profissional, principalmente no que diz respeito à pesquisa tanto na biblioteca quanto em outros ambientes, podendo ser virtuais ou não. O processo de adaptação requer competências, habilidades e atitudes de todos os envolvidos na gestão da biblioteca. Significa acompanhar as alterações da realidade educacional, econômica, social e as demandas culturais. O ambiente da biblioteca precisa estar adequado para oferecer oportunidades de ampliar conhecimentos aos estudantes, de planejar e executar atividades para incentivo da leitura e da pesquisa de sua comunidade, indiferentemente de serem estudantes iniciantes ou pós-graduandos.

Outro ponto a que os profissionais da informação precisam estar atentos é em gerenciar produtos e/ou serviços de informação de forma que seus conteúdos possam ser acessados por seus usuários, seja em meio físico ou virtual.

Atualmente a biblioteca universitária da UNIOESTE, *Campus* de Cascavel, tem executado um trabalho voltado ao atendimento de acadêmicos e docentes de

todos os cursos ofertados pela instituição, demais agentes universitários e da comunidade da região em geral, bem como busca atender à demanda de empréstimos interbibliotecários de materiais para os outros *campi* da UNIOESTE e de outras instituições sempre que solicitada.

O processo de intermediação na pesquisa científica pressupõe, além de uma atitude ativa, **disponibilidade de profissionais** para executar esse serviço. É fundamental lembrar que o indivíduo, ao optar pela intermediação do profissional, busca especificidade, precisão e legibilidade da informação; enfim, busca qualidade. O uso massivo de serviços *on-line* e personalizados demanda maior disponibilidade do bibliotecário para realizar novos serviços e implementar os já existentes.

Evidencia-se também a falta de um profissional em tecnologia da informação para desenvolver tarefas específicas de desenvolvimento do sistema informatizado da biblioteca. Procurando acompanhar a marcha da evolução tecnológica, além da ampliação do número de servidores, a necessidade de capacitação dos profissionais da biblioteca requer especial atenção dos dirigentes da instituição. É importante que a equipe técnica aprimore seus conhecimentos em línguas, informática, comunicação, etc., por meio de cursos e treinamentos.

A busca de novas habilidades e/ou conhecimentos pelos profissionais da biblioteca é necessária para o melhor desempenho das atividades utilizando a internet. As TIC vão moldando os usuários da informação e o mediador da informação deve se situar e atuar em relação a essas mudanças que também o afeta. O bibliotecário deve ter conhecimento diferenciado sobre recuperação da informação e mecanismos de busca, favorecendo a indicação de fontes adequadas para pesquisa. O bibliotecário deve ser um profissional que aprende e se atualiza constantemente para contribuir com o aprendizado de outros.

O papel do mediador bibliotecário vai além das atividades de auxílio à recuperação de itens em bases de dados ou acervos. Assim, as bibliotecas podem se transformar em importantes agentes nas decisões pedagógicas, não sendo somente suporte informacional para educadores nas suas atividades de ensino, mas atuando também no processo de **desenvolvimento e repasse de habilidades de competência informacional**, informando e capacitando os usuários.

A tendência é que a biblioteca não seja apenas depositária dos documentos, mas se torne um centro de recursos, um lugar de desenvolvimento humano e de

desenvolvimento de competência informacional, tanto do profissional bibliotecário quanto dos alunos.

Os espaços físicos da biblioteca devem ser planejados e aproveitados de forma que seja vista como um espaço de mediação acolhedor e propício ao aprendizado. Os usuários cada vez mais serão atraídos por espaços agradáveis, de convivência, planejados para as pessoas se sentirem bem, com amplo acesso à informação e que acompanhem as novas ferramentas da *web 2.0*.

Detecta-se a relevância em disponibilizar **computadores com acesso à internet** que permitam aos usuários o manuseio para a realização de suas buscas informativas, incluindo a oferta de um serviço de orientação que atenda a necessidades possíveis de serem satisfeitas através da internet.

Julga-se pertinente elaborar projetos no sentido de orientar e conscientizar os estudantes quanto à pesquisa e uso de tecnologias, enfocando a importância de selecionar, utilizar e avaliar a qualidade das fontes de pesquisa na *web*, diante da quantidade de informações disponíveis, reforçando que os mecanismos de busca não são, em muitas situações, a única ou a melhor opção de pesquisa. Torna-se imprescindível destacar a diversidade de fontes informativas existentes, inclusive fontes impressas, que podem ser utilizadas eficientemente no desenvolvimento de pesquisas científicas.

Os profissionais podem aperfeiçoar a comunicação com os usuários utilizando recursos ofertados pelas redes eletrônicas. Possibilitar mediação eletrônica por meio do *site* da biblioteca e do uso de redes sociais; pensar novas formas de profissionalizar a biblioteca, passando a oferecer os serviços nos ambientes onde os usuários se encontram (exemplo: *Twitter* e *Facebook*) com o fim de **utilizar as ferramentas de comunicação** para a divulgação de informações sobre os serviços, produtos, eventos, dicas, notícias, comentários de obras, cultura, curiosidades, bem como o envio de mensagens sobre novas aquisições, alterações no horário de funcionamento/atendimento ao público e demais informações sobre a Biblioteca.

Além da constatada necessidade de implantar serviços *on-line* de reservas e renovações de materiais, a *home page* da biblioteca pode ser utilizada para auxiliar no relacionamento entre biblioteca e usuário, buscando deixar de ser mero referencial do acervo da biblioteca para transformar-se em instrumento dinâmico de

acesso à informação, promovendo a interatividade dos usuários com os serviços da biblioteca.

Sugere-se a criação de um serviço de atendimento *on-line* via *chat*, para que todos os usuários da internet esclareçam suas dúvidas, peçam informações e recebam orientações sobre o uso da biblioteca. Outro serviço interessante é abrir espaço para que aqueles que recebem o serviço possam se manifestar, criando mecanismos como “livro de visitas” ou “caixa virtual de sugestões”, que permitam ao usuário interferir nas decisões, incentivando na oportunidade de falar.

Há uma questão básica a ser lembrada aqui: a necessidade de recursos humanos qualificados e dedicados somente para este fim, pois o uso das ferramentas de comunicação requer planejamento e dedicação de tempo.

Propõe-se também o estudo de viabilização para a **criação de um repositório institucional** a partir da disponibilização de servidores qualificados para o planejamento, desenvolvimento e manutenção.

A biblioteca deve atuar como uma agência de disseminação da informação passando, assim, a ser reconhecida como um elemento importante que faz jus aos recursos nela investidos. A percepção da realidade deve estimular dirigentes a desenvolver um programa ou campanha de divulgação do acervo e dos materiais existentes nas bibliotecas, visando o melhor aproveitamento e enriquecimento do conhecimento do usuário. Deve-se incentivar o uso das coleções disponíveis, facilitar seu acesso e oferecer serviços que contribuam para minimizar o tempo despendido pelos usuários na busca da informação

Sugere-se a **elaboração de guias e folhetos explicativos** sobre os serviços da biblioteca, desenvolvendo instrumentos que chamem a atenção do público cada vez mais informatizado.

Quanto ao acervo, faz-se necessária a implementação de uma **política de desenvolvimento de coleções** que venha a testar a utilização do acervo, identificando a necessidade de incentivar determinadas áreas, e contemplando uma política de descarte que mantenha o equilíbrio e atualização do acervo. O acervo devendo atender ao menos às bibliografias das disciplinas, principalmente às bibliografias básicas. É interessante também a elaboração periódica de projetos a serem enviados à Direção Geral do *Campus*, solicitando a destinação de verbas para aquisição de exemplares, e demais melhorias a biblioteca, visando suprir as necessidades de ensino, pesquisa e extensão.

Com o desenvolvimento tecnológico e a internet, muitos dirigentes pensam na compra de *e-books* como uma nova forma de concepção para o desenvolvimento do acervo, mas a questão não é só formar acervo, mas pensar no acesso, na seleção e na análise de informações. É preciso atentar para o fato de que o futuro da biblioteca será conduzido pelas necessidades acadêmicas dos usuários e não por nossas coleções, envolvendo a adoção de novos princípios de aprendizagem e de conhecimento colaborativo, com informação disponibilizada de forma instantânea.

Compete aos dirigentes das bibliotecas refletir, selecionar e implementar as ações de mediação que forem mais viáveis à realidade de cada instituição, considerando-se a diversidade de tecnologias disponíveis e a variedade de aplicações que propiciam estímulo, facilidade de acesso e uso da informação, assim como as características específicas de cada uma das gerações de usuários ou mesmo de suas preferências e habilidades individuais.

Faz-se necessário também promover **maior integração entre as hierarquias administrativas e pedagógicas**, bem como do grupo de trabalho da biblioteca do *Campus* e de todo o Sistema de Bibliotecas, englobando os demais *campi*, por meio de reuniões periódicas que visem à discussão das dificuldades encontradas, metodologia de trabalho e sugestões apresentadas, focando sempre o comprometimento com a instituição e com a comunidade a que serve.

Sendo a opinião dos usuários extremamente importante para o planejamento e processo de tomada de decisão, e devido às mudanças constantes decorrentes da evolução das tecnologias e das áreas do conhecimento, faz-se necessário que estudos como este sejam realizados sistematicamente e periodicamente. Este tipo de trabalho pode proporcionar uma perspectiva de trabalho conjunto entre os usuários e a biblioteca, fazendo com esta passe a atuar de forma mais ativa e oferecendo subsídios para a tomada de decisão dos dirigentes da biblioteca e da instituição. De acordo com Cunha (2010), “[...] análises sobre a universidade, a pesquisa, o ensino e os usuários são condições essenciais para a redução das incertezas quanto ao futuro da biblioteca universitária”.

Ao analisar a mediação informacional no âmbito da pesquisa científica e o papel do bibliotecário nessa perspectiva, este estudo pode concorrer para a conscientização dos servidores, ao mostrar o valor dessa competência e a importância de sua aquisição, assim como da comunidade de bibliotecários de

demais órgãos públicos sobre a necessidade de discussão e de assimilação de lições que poderão servir de base para novas investigações.

Os resultados desta pesquisa podem sensibilizar e mesmo alertar as instituições de ensino, de pesquisa e de desenvolvimento para maiores investimentos na infraestrutura tecnológica indispensável na utilização de recursos de comunicação e informação eletrônicos pela comunidade científica e, ao mesmo tempo, debater a importância dessa questão a fim de incorporá-la às políticas administrativas e pedagógicas.

O trabalho em instituições deve ser continuamente analisado e revisto. Sugere-se que sejam realizados estudos focados em áreas específicas do conhecimento para que se possa aprofundar os conhecimentos de nichos de usuários, e/ou com outros grupos do meio acadêmico, tais como alunos de graduação e docentes, para ampliar o entendimento das questões trabalhadas nesta dissertação. A realização de mais estudos desta natureza permitirá a comparação dos resultados e o estabelecimento de novas conclusões, permitindo às bibliotecas o desenvolvimento de uma gestão apropriada para acompanhar e atender as necessidades de pesquisadores, professores e estudantes de graduação ou pós-graduação.

REFERÊNCIAS

ALCANTARA, Carlos Augusto Almeida; VIEIRA, Anderson Luiz Nogueira. **Tecnologia móvel: uma tendência, uma realidade.** 2011. Disponível em: <<http://arxiv.org/abs/1105.3715>>. Acesso em: 11 ago. 2011.

ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de. Leitura, mediação e apropriação da informação. In: SANTOS, Jussara Pereira (Org.). **A leitura como prática pedagógica na formação do profissional da informação.** Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, 2007. p. 33-45.

ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de. Mediação da informação e múltiplas linguagens. **Tendências da pesquisa brasileira em Ciência da Informação**, Brasília, v. 2, n. 1, p. 89- 103, jan./dez. 2009.

ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de. Mediação da informação: discutindo a atuação do bibliotecário. In: FADEL, B. (Org.). **A informação nas organizações sociais: desafios em face de multiplicidade de enfoques.** Marília: UNESP, 2004a. 1 CD-ROM.

ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de. Profissional bibliotecário: um pacto com o excludente. In: BAPTISTA, Sofia Galvão; MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. (Org.). **Profissional da informação: o espaço de trabalho.** Brasília: Thesaurus, 2004b, v. 1, p. 70-86.

ALMEIDA, Robson Lopes de. **Disseminação de conteúdos na WEB: a tecnologia RSS como proposta para a comunicação científica.** 2008. 193 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

ALVES, Alda Judith. A “revisão da bibliografia” em teses e dissertações: meus tipos inesquecíveis. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 81, p. 53-60, maio 1992.

ALVES, Maria Bernardete Martins; FAQUETTI, Marouva Fallgatter. Mudanças no serviço de referência, em bibliotecas universitárias, sob o impacto das novas tecnologias. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 12., 2002, Recife. **Anais...** Disponível em: <<http://www.sebi.ufrj.br/snbu/snbu2002/main.htm>>. Acesso em: 2 fev. 2011.

ARAÚJO, Vânia Maria Rodrigues Hermes de. Estudo dos canais informais de comunicação técnica: seu papel na transferência de tecnologia e na inovação tecnológica. **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 79-100, 1979.

ARELLANO, Miguel Angel Márdero; FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto; CAREGNATO, Sônia Elisa. Editoração eletrônica de revistas científicas com suporte do Protocolo OAI. In: FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto; TARGINO, Maria das Graças (Orgs.). **Preparação de revistas científicas: teoria e prática.** São Paulo: Reichmann & Autores, 2005. p. 195-229.

BARABÁSI, Albert-László. **Linked (conectado): a nova ciência dos networks.** São Paulo: Leopardo, 2009.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. A questão da informação. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 3-8, out./dez. 1994.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. Mudança estrutural no fluxo do conhecimento: a comunicação eletrônica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 122-127, maio/ago. 1998.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica: um guia para a iniciação científica**. 2. ed. ampl. São Paulo: MAKRON, 2000.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 dez. 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>>. Acesso em: 2 maio 2010.

BRASIL. Ministério da Educação e da Cultura. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CES 429/2001**. Brasília, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0492.pdf>>. Acesso em: 2 maio 2010.

BUARQUE, Cristovam. **A aventura da universidade**. 2. ed. São Paulo: UNESP, 1994.

CAMPELLO, Bernadete. O movimento da competência informacional: uma perspectiva para o letramento informacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 3, p. 28-37, set./dez. 2003.

CARUSO, Fabiano. As dez melhores suposições sobre o futuro das bibliotecas acadêmicas e os bibliotecários. 2008. **Fabiano Caruso: redes colaborativas e serviços de informação**. [blog]. Disponível em: <<http://fabianocaruso.com/as-dez-melhores-suposicoes-sobre-o-futuro-das-bibliotecas-academicas-e-os-bibliotecarios/>>. Acesso em: 10 fev. 2011.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTRO FILHO, Claudio Marcondes. **O modelo europeu do Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) e as bibliotecas universitárias brasileiras: convergências e divergências**. 2008. 238 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicações e Artes – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

CASTRO FILHO, Claudio Marcondes; VERGUEIRO, Waldomiro. Pensando um novo espaço para a biblioteca universitária: os centros de recursos para el aprendizaje y la investigación. In: SEMINARIO DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 16., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Disponível em: <http://www.sibi.ufrj.br/snbu/pdfs/posters/final_292.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2011.

CAVALCANTE, Lídia Eugênia. Políticas de formação para a competência informacional: o papel das universidades. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação: Nova Série**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 47-62, dez. 2006.

CETIC.br. Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação. **TIC domicílios e usuários 2010**. Disponível em: <<http://www.cetic.br/>>. Acesso em: 29 jul. 2011.

CHRZASTOWSKI, Tina E. E-journal access: the online catalog (856 field), *Web lists*, and the principle of least effort. **Library Computing**, Thousands Oaks, v. 18, n. 4, p. 317-322, 1999.

COLOGNESE, Silvio Antonio. UNIOESTE: história e capital humano. In: _____. **Avaliação: desafios para o planejamento institucional**. Cascavel: Edunioeste, 2003.

COSTA, Luana Priscila; SILVA, Terezinha Elisabeth da. Repositórios multimídia: estrutura hipertextual e avaliação hipermediática. In: SILVA, Terezinha Elisabeth da. **Interdisciplinaridade e transversalidade em Ciência da Informação**. Recife: Néctar, 2008. p.145-166.

COSTA, Luciana Ferreira da; SILVA, Alan Curcino Pedreira da Silva; RAMALHO, Francisca Arruda Ramalho. (Re)visitando os estudos de usuário: entre a “tradição” e o “alternativo”. **DataGramZero: Revista de Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, jul./ago. 2009. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/ago09/Art_03.htm>. Acesso em: 13 fev. 2011.

CUNHA, Murilo Bastos da. A biblioteca universitária na encruzilhada. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 6, dez. 2010a. Disponível em: <http://www.datagramazero.org.br/dez10/Art_07.htm>. Acesso em: 9 jun. 2011.

CUNHA, Murilo Bastos da. Construindo o futuro: a biblioteca universitária brasileira em 2010. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 20, n. 1, p. 71-89, jan./abr. 2000.

CUNHA, Murilo Bastos da. **Manual de fontes de informação**. Brasília: Briquet Lemos, 2010b.

CUNHA, Murilo Bastos da. As tecnologias de informação e a integração das bibliotecas brasileiras. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 23, n. 2, p. 182-188, mar./ago. 1994.

CUNHA, Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Cordélia Robalinho de Oliveira. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 2008.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação?** São Paulo: Futura, 1998.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DOURADO, Stella; ODDONE, Nanci. Entre o impresso e o eletrônico: a arquitetura do livro na plataforma Google, In: SEMINARIO DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 16., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Disponível em: <http://www.sibi.ufrj.br/snbu/pdfs/orais/final_271.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2011.

DUARTE, Newton. A pesquisa e a formação de intelectuais críticos na pós-graduação em educação. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 24, n. 1, p. 89-110, jan./jun. 2006.

DUDZIAK, Elisabeth Adriana. Information literacy: princípios, filosofia e prática. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 1, p. 23-35, jan./abr. 2003.

DUMANS, Maria Luiza Fontenelle. Internet: novas perspectivas para a biblioteca no ciberespaço. **Transinformação**, Campinas, v. 5, n. 1-3, jan./dez. 1993.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. Curitiba: Positivo, 2004.

FERREIRA, Gabriel Reginato; OLIVEIRA, Edson Freitas de. Aspectos jurídicos do contrato eletrônico. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5, 2009, São Paulo. **Anais...** 2009. Disponível em: <<http://intertemas.unitoledo.br/revista/index.php/ETIC/article/view/2126/2248>>. Acesso em: 12 maio 2011.

FERREIRA, Maria Isabel Goulão de Matos. **High tech/high touch**: serviço de referência e mediação humana. In: CONGRESSO NACIONAL DE BIBLIOTECÁRIOS, ARQUIVISTAS E DOCUMENTALISTAS, 8., 2004, Estoril. **Actas..** Disponível em: <<http://badinfo.apbad.pt/congresso8/com29.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2011.

FIALHO, Janaina Ferreira. **A cultura informacional e a formação do jovem pesquisador brasileiro**. 2009. 209 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

FIGUEIREDO, Nice Menezes de. Evolução e avaliação do serviço de referência. In: _____. **As origens dos serviços de informação em bibliotecas**. São Paulo: Polis, 1992. cap. 1. p. 11-16.

FOURIE, Ina. Debemos tomarnos en serio la desintermediación? **Anales de Documentación**: Revista de Biblioteconomia e Documentación, Murcia, v. 4, p. 267-282, 2001. Disponível em: <<http://revistas.um.es/analesdoc/article/viewFile/2421/241>>. Acesso em: 12 jan. 2010.

FRAGOSO, Suely. Quem procura, acha? o impacto dos buscadores sobre o modelo distributivo da World Wide Web. In: ANTOUN, Henrique (Org.) **Web 2.0**: participação e vigilância na era da comunicação distribuída. Rio de Janeiro, Mauad X, 2008. p. 183-207.

FREUND, John E.; SIMON, Gary A. **Estatística aplicada**: economia, administração e contabilidade. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

FROEHLICH, Thomas J. Caveat web surfer! responsabilidade social e recursos da Internet. **Transinformação**, Campinas, v. 10, n. 2, p. 15-37, mar.1998.

FUJINO, Asa. Ensino com pesquisa: nova abordagem pedagógica em informação científica e tecnológica (ICT). In: RODRIGUES, Mara Eliane Fonseca; CAMPELLO, Bernadete Santos (Orgs.). **A (re)significação do processo ensino/aprendizagem**

em **Biblioteconomia e Ciência da Informação**. Niterói: Rio de Janeiro: Intertexto: Interciência, 2004, p. 21-38.

FUJINO, Asa. **Serviços de informação no processo de cooperação universidade-empresa**: proposta de um modelo de mediação institucional para micro e pequenas empresas. 2000. 189 f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

FUJINO, Asa; HYODO, Tatiana. Produção e difusão do conhecimento científico: o potencial de contribuição da biblioteca universitária na formação de redes acadêmicas. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 14., 2006, Salvador. **Anais...** 2006. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/nucleos/pc/artigo/FUJINO%20e%20HYODO.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2011.

GARVEY, William D. **Communication**: the essence of science facilitating information among librarians, scientists, engineers and students. Oxford: Pergamon Press, 1979.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1989.

GOMES, Henriette Ferreira et al. Bibliotecas das IES na *Web*: inserção e uso na mediação da informação. In: SEMINÁRIO DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 16., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Disponível em: <http://www.sibi.ufrj.br/snbu/pdfs/orais/final_310.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2011.

GOMES, Henriette Ferreira. **Rádio UEL FM**, Londrina, 14 jun. 2011. Programa Modos de Vida: comportamento e cultura. Entrevista concedida a Patrícia Zanin. Disponível em: <<http://www.uel.br/uelfm/arquivo.php?id=7065>>. Acesso em: 26 jun. 2011.

GOMES, Henriette Ferreira; PRUDÊNCIO, Deise Sueira; CONCEIÇÃO, Adriana Vasconcelos da. A mediação da informação pelas bibliotecas universitárias: um mapeamento sobre o uso dos dispositivos de comunicação na web. **Informação & Sociedade**: estudos, João Pessoa, v. 20, n. 3, p. 145-156, set./dez. 2010. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/9047>>. Acesso em: 15 jun. 2011.

GOMES, Sandra Lúcia Rebel. Biblioteca virtual: um novo território para a pesquisa científica no Brasil. **DataGamaZero**: Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 5, n. 6, p. 1-13, dez. 2004. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/dez04/F_I_aut.htm>. Acesso em: 2 jan. 2010.

GOUVEIA, Luís Borges; GAIO, Sofia (Orgs.). **Sociedade da informação**: balanço e implicações. Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa, 2004.

GREGO, Mauricio. Internet móvel vai crescer 39 vezes no Brasil até 2015. 2011. **Exame.com**. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/tecnologia/noticias/internet-movel-vai-crescer-39-vezes-no-brasil-ate-2015> >. Acesso em: 12 ago. 2011.

IBGE. **Portal**. Brasília, 2011. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 13 abr. 2011.

IBICT. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. **DSpace**: repositórios institucionais. Brasília, 2011. Disponível em: <<http://dspace.ibict.br/>>. Acesso em: 13 jun. 2011.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LEITÃO, Bárbara Júlia Menezello. **Avaliação qualitativa e quantitativa numa Biblioteca Universitária**. Rio de Janeiro: Intertexto; Niterói: Interciência, 2005.

LÉVY, Pierre. Podemos fazer mais com a Internet. **Gazeta do Povo**, Curitiba, 15 mar. 2010. Vida e cidadania. Entrevista concedida a Pedro de Castro. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/vidaecidadania/conteudo.phtml?id=982777>>. Acesso em: 10 abr. 2010.

LOPES, Marili Isensee. **A Internet e a busca da informação em comunidades científicas**: um estudo focado nos pesquisadores da UFSC. 2005. 184 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

MACEDO, Neusa Dias de; MODESTO, Fernando. Equivalências: do serviço de referência convencional a novos ambientes de redes digitais em bibliotecas. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**: Nova Série, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 38-54, 1999.

MANESS, Jack M. Teoria da biblioteca 2.0: web 2.0 e suas implicações para as bibliotecas. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 17, n. 1, p. 43-51, jan./abr. 2007.

MARCONDES, Carlos Henrique; GOMES, Sandra Lúcia Rebel. O impacto da Internet nas bibliotecas brasileiras. **Rets**: Revista da Terceira Onda, Rio de Janeiro, a. 2, n. 92, 2000. Disponível em: <http://www.rits.org.br/rets/edicoes_a/ed040700_2/re_editorial.cfm>. Acesso em: 10 fev. 2011.

MARCONDES, Carlos Henrique; MENDONÇA, Marília A.; CARVALHO, Suzana M. Serviços via *Web* em bibliotecas universitárias brasileiras. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 11, n. 2, p. 174-86, maio/ago. 2006.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MEADOWS, Arthur Jack. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1999.

MIELI, Silvio. Os perigos do *Google* como único filtro da realidade. **Brasil de Fato**, São Paulo, v. 6, n. 274, p. 2, 2008.

MILANESI, Luís. **Biblioteca**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2002.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: _____. **Pesquisa social: teoria método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1996.

MODESTO, Fernando. Internet móvel para bibliotecas sem rodinhas nas estantes de seus produtos e serviços. 2011. **Infohome**. Disponível em: <http://www.ofaj.com.br/colunas_conteudo.php?cod=618>. Acesso em: 29 jul. 2011.

MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000. p. 11-66.

MORIGI, Valdir José; PAVAN, Cleusa. Tecnologias de informação e comunicação: novas sociabilidades nas bibliotecas universitárias. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 1, p. 117-125, jan./abr. 2004.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirokata. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NOVELLI, Valéria A. M.; LEITE, Marilda C.; SITTA, Maria Isabel U. Mediação da informação: usuários gerações veteranos, *baby bommers*, X, Y e Z. In: SEMINARIO DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 16., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Disponível em: <http://www.sibi.ufrj.br/snbu/pdfs/orais/final_249.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2011.

OBSERVATÓRIO Nacional de Inclusão Digital. **Portal**. Disponível em: <<http://www.onid.org.br>>. Acesso em: 27 jul. 2011.

OLIVEIRA, Maria José de. Contribuição da revista brasileira de sementes ao desenvolvimento da pesquisa na área sementeira: um estudo de produtividade. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 23, n. 3, set./dez. 1994. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/1154>>. Acesso em: 12 jun. 2011.

O'REILLY, Tim. **What is web 2.0: design patterns and business models for the next generation of software**. 2005. Disponível em: <<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>>. Acesso em: 12 fev. 2011.

PASSOS, Jeane dos Reis; OLIVEIRA, Rosa Maria Vivona Bertolini; VIEIRA, Simone Maria Prado. Processo de avaliação do MEC para a educação superior e os *e-books*, In: SEMINARIO DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 16., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Disponível em: <http://www.sibi.ufrj.br/snbu/pdfs/orais/final_259.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2011.

PINUDO, Fabíola da Silva. Uso de ferramentas de busca em pesquisas acadêmicas, In: SEMINARIO DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 16., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Disponível em: <http://www.sibi.ufrj.br/snbu/pdfs/posters/final_089.pdf>. Acesso em: 14 fev.2011.

QUADROS, André Luiz Lopes. **A mediação da informação: os mediadores humanos e seus agentes de software inteligentes**. 2001. 114 f. Dissertação -

(Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.

RAVACHE, Guilherme. Os caminhos da rede. **Revista.br**, São Paulo, v. 2, p. 50-53, out. 2010.

ROBREDO, Jaime. **Da ciência da informação revisitada aos sistemas humanos de informação**. Brasília: Thesaurus, 2003.

RODRIGUES, Eloy. **Bibliotecas virtuais e cibertecários**. Universidade do Minho, 2005. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/423/1/CIBERPUB.HTM>>. Acesso em: 10 maio 2010.

ROSA, Maria Virgínia de Figueiredo Pereira do Couto; ARNOLDI, Marlene Aparecida Gonzalez Colombo. **A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismos para validação dos resultados**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da Informação: origem, evolução e relações. **Perspectiva em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jul. 1996.

SETI. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. **Instituições estaduais de ensino superior**. Curitiba, Paraná. Disponível em: <<http://www.seti.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=51>>. Acesso em: 13 fev. 2011.

SETZER, Valdemar Waingort. **Data, information, knowledge and competence**. Feb. 2006. Disponível em: <<http://www.ime.usp.br/~vwsetzer>>. Acesso em: 2 mar. 2010.

SILVA, Armando Malheiro. Mediações e mediadores em ciência da informação. **Revista Prisma.Com**, Porto, n. 9, 2010. Disponível em: <<http://portal.doc.ua.pt/journals/index.php/prismacom/article/view/700>>. Acesso em: 30 abr. 2011.

SILVA, Edna Lúcia da; LOPES, Marili Isensee. A Internet, a mediação e a desintermediação da informação. **DataGramZero: Revista de Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, abr. 2011. Disponível em: <http://www.datagramazero.org.br/abr11/F_I_art.htm>. Acesso em: 13 maio 2011.

SILVA, José Fernando Modesto da. **Internet, biblioteca, comunidade acadêmica: conhecimentos, usos e impactos: pesquisa com três universidades públicas (UNESP, UNICAMP e USP)**. 2001. 339 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

SILVEIRA, Alex da. Mudanças na leitura, tecnologia digital e conteúdo. 2010. **Bibliotecno: bibliotecários de uma nova era**. [blog]. Disponível em: <<http://biotecno.com.br/?p=1328>>. Acesso em: 10 fev. 2011.

SOUSA, Rodrigo Abdalla Figueiras de.; OLIVEIRA, João Maria de; KUBOTA, Luis Cláudio. Efeitos da convergência sobre a aplicação de políticas públicas para fomento dos serviços de informação e comunicação. In: CASTRO, Daniel; MELO, José Marques de; CASTRO, Cosette. **Panorama da comunicação e das telecomunicações no Brasil**. v. 1. Brasília: Ipea, 2010.

STUMPF, Ida Regina Chitto. O uso da internet na internet na pesquisa universitária: o caso da UFRGS. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 21, n. 2, p. 189-200, jul./dez. 1997.

TAKAHASHI, Tadao (Org.). **Sociedade da informação no Brasil**: livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/18878.html>>. Acesso em: 16 mar. 2010.

TOMAÉL, Maria Inês; ALCARÁ, Adriana Rosecler; DI CHIARA, Ivone Guerreiro. Das redes sociais à inovação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 93-104, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n2/28559.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2011.

VARELA, Aida. **Informação e autonomia**: a mediação segundo Feuerstein. São Paulo: SENAC, 2007.

VAZ, Paulo. Mediação e tecnologia. **Revista Famecos**, Porto Alegre, n. 16, p. 45-58, 2001. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/viewFile/3137/2408>>. Acesso em: 10 jan. 2010.

YAMASHITA, Marina; FAUSTO, Sibebe. Serviços de informação: tecnologias *web 2.0* aplicadas às bibliotecas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 23., Bonito, **Anais...** 2009. Disponível em: http://rabci.org/rabci/sites/default/files/Biblioteca_2.0_-_CBBD_2009.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2010.

ZANINI, João Batista et al. As redes sociais na Internet como fonte de informação científica: realidade ou mito? In: TOMAÉL, Maria Inês; JESUS, José Antonio Guazelli de (Orgs.) **Informação em múltiplas abordagens**: acesso, compartilhamento e gestão. Londrina: UEL: SETI, 2010. p. 81-98.

APÊNDICES

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA DESTINADO AOS PÓS-GRADUANDOS STRICTO SENSU DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – UNIOESTE

ROTEIRO DE ENTREVISTA

1 Programa de pós-graduação do qual participa:

- () Doutorado em Engenharia Agrícola
- () Mestrado em Engenharia Agrícola
- () Mestrado em Energia na Agricultura
- () Mestrado em Conservação e Manejo de Recursos Naturais
- () Mestrado em Letras
- () Mestrado em Educação

2 Sobre suas atividades profissionais atuais:

- () Dedicção exclusiva ao mestrado/doutorado
- () Mantém parcialmente suas atividades profissionais
- () Continua com suas atividades profissionais integralmente

3 Quando necessita de informação para desenvolver de suas pesquisas acadêmicas, quais as alternativas de consulta a que você costuma recorrer? Indique por ordem de prioridade, onde 1 indicará o recurso mais usado.

- () Biblioteca da UNIOESTE
 - () Biblioteca de outra instituição
 - () Biblioteca particular (aquisição própria)
 - () Consulta colegas ou outros profissionais da área
 - () Consulta fontes da Internet
 - () Outras alternativas. Indicar quais: _____
-
-

4 Utiliza o Sistema de Bibliotecas da UNIOESTE:

- () Com frequência () Eventualmente () Raramente
- () Outra. Qual? _____

5 Com relação aos serviços informacionais oferecidos pelo Sistema de Bibliotecas da UNIOESTE, quais são os que você utiliza/não utiliza/desconhece?

	Utiliza	Não utiliza	Não conhece
Consulta/empréstimo de materiais	()	()	()
Consulta a periódicos científicos	()	()	()
Consulta <i>on-line</i> ao acervo da Biblioteca	()	()	()
Solicita comutação bibliográfica (artigos, teses, etc., via COMUT)	()	()	()
Portal de Periódicos da Capes	()	()	()
Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UNIOESTE	()	()	()
Solicita materiais pertencentes a outras bibliotecas/instituições	()	()	()

() Utiliza outros recursos da biblioteca da UNIOESTE. Indicar quais: _____

6 Barreiras encontradas ao utilizar os serviços da Biblioteca da UNIOESTE: (assinale quantas alternativas desejar)

- () Não sente necessidade de recorrer aos serviços da biblioteca
 () O atendimento deixa a desejar
 () Falta disponibilidade de tempo para ir até a biblioteca
 () Os serviços são insatisfatórios
 () O acervo é insuficiente e/ou desatualizado
 () Dificuldades em localizar os materiais na biblioteca
 () Outras dificuldades verificadas. Indicar quais: _____

() Não encontra dificuldades.

7 Em relação ao uso da internet no desenvolvimento das suas pesquisas acadêmicas, assinale a frequência de uso:

- () Com frequência () Eventualmente () Raramente
 () Outra. Qual? _____

8 No tocante às suas atividades de pesquisa acadêmica, quais dos recursos da Internet você costuma utilizar com frequência?

- () Participação em fóruns eletrônicos (listas e grupos de discussão)
 () Acesso à *Blogs* da área de pesquisa
 () Acesso às redes sociais *on-line* para contato/compartilhamento (*Orkut, Facebook, Twitter, etc.*)
 () Uso de correio eletrônico para troca de correspondência
 () Uso “agregadores de conteúdo” RSS
 () Sistemas de mensagens em tempo real para contato e troca de informações com pares (*Chat, Skype, Messenger, etc.*)
 () Outros recursos: _____

9 Quais são as fontes de informação, acessíveis via web, mais utilizadas em suas pesquisas?

- Repositórios institucionais
 - Anais de Congressos, Seminários disponíveis *on-line*
 - Mecanismos de busca geral (Ex. Google, Yahoo, etc.)
 - Mecanismos de busca especializados na área
 - Periódicos científicos disponíveis *on-line*
 - Bibliotecas digitais
 - Livros eletrônicos (*e-books*) disponíveis na web
 - Outros recursos: _____
-

10 De modo geral, as dificuldades que você encontra na realização de suas atividades de pesquisa são:

- Dificuldade de manejo com o ambiente eletrônico
 - Falta de capacitação/orientação de métodos e/ou fontes de pesquisa
 - Fontes de informação não confiáveis
 - Excesso de informação irrelevante
 - Como realizar uma busca eficaz nas bases de dados
 - Escolher as fontes de pesquisa (desconheço quais são as melhores opções)
 - Selecionar o material encontrado (separar o que é útil do que é irrelevante)
 - As ferramentas de busca são complicadas
 - Falta de domínio de idiomas
 - Falta tempo para pesquisar
 - Outras dificuldades: _____
-
-

Não encontra dificuldades.

11 Em sua opinião, a presença de um bibliotecário (mediador da informação) para auxiliar, orientar no processo de busca e localização da informação, inclusive sugerindo fontes de pesquisa tanto impressas quanto eletrônicas, é:

- Muito importante
- Importante
- Pouco importante
- Sem importância

Comente: _____

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Título do Projeto: A Biblioteca e a Internet na mediação da pesquisa científica

Pesquisador Responsável: Oswaldo Francisco Almeida Junior

Colaboradora: Jeanine da Silva Barros

Prezado(a) Senhor(a):

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “A Biblioteca e a Internet na mediação da pesquisa científica”, – projeto de dissertação –, cujo objetivo é investigar de que maneira a biblioteca universitária e a internet têm influenciado nas pesquisas acadêmicas dos estudantes *stricto sensu* em fase de elaboração de dissertação/tese da UNIOESTE, *Campus* de Cascavel.

Você foi selecionado conforme o método amostragem estratificada proporcional, visto que os cursos a serem estudados são heterogêneos entre si e a quantidade de alunos também difere. Dada a amostra, a escolha de cada sujeito foi feita de forma aleatória.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder a uma entrevista semiestruturada, baseada num prévio roteiro de questões sobre seu cotidiano de pesquisas.

Após a realização das entrevistas, de posse dos dados coletados, deverá ser realizada a análise e interpretação dos resultados. Asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de modo a possibilitar sua identificação.

Pretende-se, com base nesse levantamento de informações, que este estudo ofereça subsídios para averiguar fatores associados ao uso ou não das tecnologias da informação no processo de busca da informação científica. Objetiva revelar também qual o grau de utilização e importância designada à biblioteca universitária, revelando aspectos sobre a mediação informacional e o que pode ou não estar comprometendo e/ou colaborando com a qualidade da pesquisa.

Caso se sinta desconfortável no momento da entrevista, sentindo-se constrangido em responder alguma questão, ou por qualquer motivo, você poderá entrar em contato com o pesquisador responsável através do telefone indicado neste formulário, para notificação do acontecimento e recebimento de orientação e/ou atendimento se necessário.

A participação no estudo não acarretará custos para você e não está disponível nenhuma compensação financeira, portanto não há nenhum tipo de ônus financeiro entre as partes. Indenizações por constrangimentos e danos morais por parte do entrevistado serão devidamente aplicadas conforme a legislação brasileira vigente.

Observação: este termo é reproduzido em duas vias, ficando uma para posse do entrevistado.

Após ler e receber explicações sobre a pesquisa, e ter meus direitos de:

1. receber resposta a qualquer pergunta e esclarecimento sobre os procedimentos, riscos, benefícios e outros relacionados à pesquisa;
2. retirar o consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo;
3. não ser identificado e ser mantido o caráter confidencial das informações relacionadas à privacidade.
4. procurar esclarecimentos com o Comitê de Ética em Pesquisa da UNIOESTE -CEP/UNIOESTE, através do telefone 3220-3272, em caso de dúvidas ou notificação de acontecimentos não previstos.

Declaro estar ciente do exposto e desejar participar do projeto.

Cascavel, ____ de _____ de 2011.

Nome do participante: _____

Assinatura: _____

Eu, Prof. Oswaldo Francisco Almeida Junior, declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto ao participante.

Assinatura: _____ Data: __/__/__.

Telefone : _____

ANEXO

ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA

Universidade Estadual do Oeste do Paraná

*Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação**Comitê de Ética em Pesquisa – CEP**Aprovado na
CONEP em
04/08/2000***PARECER 085/2011-CEP**

Súmula: Avaliação de proposta de projeto de Dissertação, tendo como pesquisador responsável Oswaldo Francisco de Almeida Junior.

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, analisou na sessão ordinária do dia 28/04/2011, Ata 003/2011 - CEP, o processo CR nº 815/2010, referente ao projeto de Dissertação do pesquisador responsável Oswaldo Francisco de Almeida Junior.

Solicitou-se as seguintes alterações: Alteração do Título.

Assim, mediante a importância social e científica que o projeto apresenta, a sua aplicabilidade e conformidade com os requisitos éticos, somos de parecer favorável à alteração do projeto "A Biblioteca e a Internet na mediação da pesquisa científica" classificando-a como **APROVADA**, pois a mesma atende aos requisitos fundamentais da Resolução 196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde.

Deverá ser encaminhado ao CEP o relatório final da pesquisa e/ou a publicação de seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Cascavel, 28 de Abril de 2011.

Dra. SÔNIA DE LUCENA MIORANZA
Coordenadora do CEP/Unioeste