



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Raimundo Muniz de Oliveira

**BIBLIOTECA DIGITAL DE TESES E DISSERTAÇÕES: grau de utilização pelos
mestrandos do curso de Ciência da Informação das Universidades Públicas
Brasileiras**

Salvador / Bahia
2009

Raimundo Muniz de Oliveira

**BIBLIOTECA DIGITAL DE TESES E DISSERTAÇÕES: grau de utilização pelos
mestrandos do curso de Ciência da Informação das Universidades Públicas
Brasileiras**

Dissertação apresentada ao curso de Ciência da
Informação do Programa de Pós-Graduação da
Universidade Federal da Bahia, como requisito
parcial para a obtenção do título de Mestre em
Ciência da Informação

ORIENTADORA: Professora Dr^a Maria Isabel de
Jesus Sousa

Salvador / Bahia
2009

Divisão de Serviços Técnicos
Catalogação da Publicação na Fonte / Biblioteca Central Zila Mamede

Oliveira, Raimundo Muniz de.

Biblioteca digital de teses e dissertações: grau de utilização pelos mestrandos do curso de Ciência da Informação das Universidades Públicas Brasileiras / Maria Isabel de Jesus Sousa. – Salvador, Ba, 2009.

113 f.

Orientadora Maria Isabel de Jesus Sousa

Dissertação (estrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciência da Informação.

1. Biblioteca Digital de Tese e Dissertações (BDTD) – Dissertação 2. Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) – Dissertação. 3. Produção Científica – Dissertação. 4. Recuperação da Informação - Dissertação. 5. Internet. I. Sousa, Maria Isabel de Jesus, II. Título.

RN/UF/BCZM

CDU 027

Raimundo Muniz de Oliveira

BIBLIOTECA DIGITAL DE TESES E DISSERTAÇÕES: grau de utilização pelos mestrandos do curso de Ciência da Informação das Universidades Públicas Brasileiras

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, do Instituto Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Ciência da Informação.

APROVADO EM: 31/08/2008

Professora Dr^a Maria Isabel de Jesus Sousa
Universidade Federal da Bahia
ORIENTADORA

Professora Dr^a Aida Varela Varela
Universidade Federal da Bahia - UFBA

Professor Dr. Laércio Martins de Mendonça
Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

Educador democrático não pode negar-se o dever de, na sua prática docente, reforçar a capacidade crítica do educando, sua curiosidade, sua insubmissão.

(Freire, 1996).

AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus por sempre estar ao meu lado, fortalecendo-me e ajudando-me há trilhar cada dia com coragem e fé.

Aos meus pais, por terem me ensinado o caminho certo, sempre orando e colocando minha vida, e meus projetos diante de Deus.

Aos meus familiares, aos meus filhos, que me incentivaram a não desistir.

À Maria Neci Fidelis, companheira que sempre esteve pronta para ajudar; Leonária Oliveira (Narinha), com sua fé inabalável sempre dizia que Deus já tinha preparado tudo, portanto, não precisaria temer.

As minhas queridas professoras Maria Isabel, Henriette Ferreira, Aida Varela e o professor Rubens Ribeiro por estarem sempre dispostos a ouvir, ensinar, contribuindo sobremaneira, na minha formação pessoal e profissional.

Aos meus colegas de curso, em especial, Gilian, Mentor, Rodrigo, Lucitânia, Lúcia Vera e Janeth que tanto me apoiaram nessa trajetória acadêmica.

Dedico aos meus pais. Eles não tiveram a oportunidade de estudar mas sempre reconheceram a importância do estudo para o desenvolvimento do ser. Portanto, do fundo do meu coração, dedico este trabalho exclusivamente aos meus pais Armindo de Oliveira Bonfim e Munizia Muniz Bonfim.

LISTA DE SIGLAS

| | |
|----------------|---------------------------------------------------------------|
| BDB | Biblioteca Digital Brasileira |
| BDTD | Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações |
| BCZM | Biblioteca Central Zila Mamede |
| CAPES | Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior |
| CCN | Catálogo Coletivo Nacional |
| CNPq | Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico |
| COMUT | Comutação Bibliográfica |
| CTC | Comitê Técnico Consultivo |
| ENANCIB | Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação |
| XML | Extensible Markup Language |
| FINEP | Financiadora de Estudos e Projetos |
| FTP | File Transfer Protocol |
| HTML | Hypertext Markup Language |
| HTTP | Hipertext Transfer Protocol |
| IBICT | Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia |
| IES | Instituições de Ensino Superior |
| INSEER | Incubadora de Revistas |
| LC | Library of Congress |
| LC MARC | LC Machine Readable Cataloguing |
| MEC | Ministério da Educação e Cultura |
| NDLTD | Networked Digital Library of Theses and Dissertation |

| | |
|------------------|----------------------------------------------------|
| NUDL | Networked University Digital Library |
| OAI | Open Archives Initiative |
| OJS | Open Journal Systems |
| PDF | <u>Portable Document Format</u> |
| PPG | Programas de Pós-Graduação |
| PUC-RIO | Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro |
| RNP | Rede Nacional de Pesquisa |
| SEER | Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas |
| SESU | Secretaria de Ensino Superior |
| SCIELO | Scientific Electronic Library Online |
| SEER | Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas |
| SGML | Standard Generalized Markup Language |
| TIC | Tecnologias de Informação e Comunicação |
| UEL | Universidade Estadual de Londrina |
| UFF/IBICT | Universidade Federal Fluminense |
| UFPB | Universidade Federal da Paraíba |
| UFPE | Universidade Federal de Pernambuco |
| UFMG | Universidade Federal de Minas Gerais |
| UnB | Universidade Federal de Brasília |
| UFRJ | Universidade Federal do Rio de Janeiro |
| UFRN | Universidade Federal do Rio Grande do Norte |
| UFSC | Universidade Federal de Santa Catarina |
| UNESP | Universidade Estadual Paulista |
| XML | Extensible Markup Language |

LISTA DE TABELAS

- TABELA 1** Freqüência de utilização das teses e dissertações
- TABELA 2** Modalidades de leituras das teses e dissertações
- TABELA 3** Freqüência de uso da BDTD
- TABELA 4** Associação das variáveis “período em que teve contato com a BDTD” e “graduação do mestrando”
- TABELA 5** Tempo de uso da BDTD
- TABELA 6** Distribuição percentual do acesso a informações no meio eletrônico
- TABELA 7** Dificuldade em recuperação informação na BDTD
- TABELA 8** Recuperação da informação na BDTD

LISTA DE GRÁFICOS

- GRÁFICO 1** Caracterização dos mestrandos por sexo - 2007/2008
- GRÁFICO 2** Caracterização dos mestrandos por idade – 2007-2008
- GRÁFICO 3** Caracterização dos mestrandos pela sua área de formação - 2007/2008
- GRÁFICO 4** Instituições a qual esteve vinculado na graduação
- GRÁFICO 5** Distribuição da utilização de teses e dissertações disponíveis na internet como fonte informacional pelos mestrandos do curso de Ciência da Informação, 2007/2008.
- GRÁFICO 6** Distribuição do período de contato dos mestrandos com a BDTD nos programas de pós-graduação em Ciência da Informação, 2007-2008.
- GRÁFICO 7** Gráfico 7 - Como teve conhecimento da existência da BDTD

LISTAS DE FIGURAS

FIGURA 1 Modelo Geral da BDTD

FIGURA 2 Modelo distribuído da BDTD

FIGURA 3 Esquema de funcionamento da BDTD

RESUMO

A pesquisa aborda o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação que vem revolucionando as atividades e ocasionando muitas mudanças relacionadas ao acesso e uso de informações. O objetivo foi analisar o grau de utilização do conhecimento científico produzido pelos Programas de Pós-Graduação das Universidades Públicas Brasileiras, através da BDTD pelos mestrandos dos referidos programas. Nos procedimentos metodológicos realizados, procurou-se inicialmente analisar o amplo espectro da população do corpus da pesquisa. Em razão da impossibilidade de trabalhar com os Programas de Pós-Graduação como um todo, optou-se por fazer um recorte, elegendo os cursos de Pós-Graduação em Ciência da Informação, vez que estes representam o principal segmento social de interesse da pesquisa. Foi utilizado o método de estudo de usuários, onde se optou por adotar o grupo “estudos orientados aos usuários” que identificou as necessidades e comportamento de acesso e uso da informação. Para coletar os dados, elaborou-se um questionário semi-estruturado com 25 questões, que versavam sobre o uso, dificuldades de acesso e recuperação da informação, bem como a satisfação na utilização dessa fonte de informação. Dentre os vários resultados obtidos, podemos destacar o fato de que a maioria dos mestrandos (71,8%) só teve com a BDTD somente no momento em que se encontrava cursando o mestrado e que somente 24,3% tiveram contato durante a graduação. Esses resultados representam um problema que pode afetar o bom desempenho do projeto BDTD, o qual consiste em disseminar e divulgar a produção científica dos Programas de Pós-Graduação das Universidades Públicas Brasileiras para a sua comunidade. Foi observado também, que os mestrandos oriundos do curso de Biblioteconomia tendem a ter contato com a BDTD mais cedo do que mestrandos de outros cursos de graduação. A fim de minimizar o problema detectado, propõe-se uma divulgação mais eficaz na graduação através de dois procedimentos: Primeiro, o docente deve fazer uma divulgação mais eficaz da BDTD junto aos discentes de todos os cursos de graduação; segundo: deverá ser feita a divulgação na mídia eletrônica, através da inserção de ícones da BDTD, nos portais dos Departamentos dos Cursos de Graduação das Universidades Públicas Brasileiras. Acredita-se que

com estes procedimentos seja possível aperfeiçoar o uso dessa fonte de informação científica.

Palavras-chave: Biblioteca Digital de Tese e Dissertações (BDTD); Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC); Produção Científica; Recuperação da Informação; Internet;

ABSTRACT

The research discusses the use of Information Technology and Communications that is revolutionizing the activities and causing many changes related to access and use information. The objective was to analyze the degree of utilization of scientific knowledge produced by the Graduate Programs of Brazilian Public Universities by BDTD by masters of these programs. In the methodological procedures performed, it was initially examine the broad spectrum of the population of the corpus of research. Due to the impossibility of working with the Graduate Program as a whole, we decided to make a cut, choosing courses Postgraduate Information Science, since these represent the main segment of interest in social research. Method was used to study users, where we chose to adopt the group "studies geared to users" which identified the needs and behavior to access and use information. To collect data, was conducted a semi-structured questionnaire with 25 questions that focused on the use, difficulties of access and retrieval of information, and satisfaction in using this source of information. Among several results, we highlight the fact that most of the masters (71.8%) only had to BDTD only at the time was attending the Masters and only 24.3% had contact during graduation. These results represent a problem that can affect the performance of BDTD project, which is to disseminate and publicize the scientific production of the Graduate Programs of Brazilian Public Universities to their community. We also observed that the postgraduate course in library science from the contact tends to stick with BDTD earlier than masters of other undergraduate courses. To minimize the problem detected, we propose a more effective delivery in undergraduate through two procedures: First, teachers should make more effective delivery of BDTD along with students from all undergraduate and second: it should be done dissemination in electronic media, by inserting icons BDTD, the gates of the Departments of undergraduate programs of the Brazilian Public Universities. It is believed that these procedures can be improved using this source of scientific information.

Key-words: Digital Library of Thesis and Dissertations (BDTD). Information and Communication Technology (ICT). Scientific Production. Information Retrieval. Internet.

SUMÁRIO

| | | |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 16 |
| 2 | SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO | 19 |
| 2.1 | ORIGENS | 24 |
| 2.2 | CARACTERÍSTICAS | 26 |
| 3 | TRAJETÓRIA DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO: IMPORTANTES CANAIS E FONTES DE ACESSO À INFORMAÇÃO | 29 |
| 3.1 | PERIÓDICO CIENTÍFICO | 31 |
| 3.2 | MODOS DE ACESSO E USO DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA | 36 |
| 3.2.1 | Acesso livre | 37 |
| 3.2.2 | Catálogo Coletivo Nacional | 38 |
| 3.2.3 | Comutação Bibliográfica (COMUT) | 38 |
| 3.2.4 | Scientific Electronic Library Online (SCIELO) | 42 |
| 3.2.5 | Portal de Periódicos Capes | 42 |
| 3.2.6 | Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER) | 44 |
| 3.3 | PARADIGMA INFORMACIONAL | 45 |
| 4 | A BIBLIOTECA E AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO | 48 |
| 4.1 | EVOLUÇÃO DA BIBLIOTECA | 49 |
| 4.1.1 | Bibliotecas tradicionais | 49 |
| 4.2 | Biblioteca moderna ou automatizada | 49 |
| 4.3 | Biblioteca polimídia | 50 |
| 4.4 | Biblioteca eletrônica | 50 |
| 4.5 | Biblioteca digital | 51 |
| 4.6 | Biblioteca virtual | 52 |
| | Biblioteca de realidade virtual | 53 |
| 5 | BIBLIOTECA DIGITAL DE TESES E DISSERTAÇÕES | 54 |
| 5.1 | ADAPTAÇÃO PARA EVENTUAIS MUDANÇAS TECNOLÓGICAS | 60 |
| 5.2 | PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS | 61 |

| | | |
|--------------|----------------------------------|------------|
| 5.3 | CONFIGURAÇÕES FÁCEIS DE USAR | 62 |
| 5.4 | LIVRE ACESSO | 63 |
| 5.5 | AUTOMAÇÃO | 64 |
| 5.6 | PADRÕES INTERNACIONAIS | 65 |
| 5.7 | QUALIDADE | 66 |
| 5.8 | PRESERVAÇÃO | 66 |
| 6 | METODOLOGIA DA PESQUISA | 67 |
| 6.1 | PROBLEMA DE PESQUISA | 68 |
| 6.2 | A PESQUISA | 70 |
| 6.2.1 | O método | 71 |
| 6.3 | OBJETIVOS | 73 |
| 6.3.1 | Objetivo geral | 74 |
| 6.3.1.1 | Objetivos específicos | 74 |
| 6.4 | POPULAÇÃO E AMOSTRA | 74 |
| 6.5 | INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS | 74 |
| 6.6 | ETAPAS / PROCEDIMENTOS | 75 |
| 6.6.1 | Análise dos dados | 76 |
| 7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 92 |
| | REFERÊNCIAS | 95 |
| | APÊNDICE | 100 |

1 INTRODUÇÃO

A Sociedade da Informação está marcada por profundas transformações tecnológicas ocorridas nas últimas duas décadas do século XX. O avanço da tecnologia propiciou o surgimento de um novo modelo de organização da informação, no qual o processamento, armazenamento e disseminação da informação passam a ser fator primordial para o desenvolvimento de qualquer nação. As transformações proporcionadas pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) modificaram o comportamento dos indivíduos na busca por informação, vez que a informação passa a agregar valor, tornando-se um elemento estratégico decisivo para as organizações da sociedade atual.

A ciência e a tecnologia estão intrinsecamente ligadas ao desenvolvimento sócio-econômico de um país. O desenvolvimento tecnológico possibilita que o processo de comunicação tenha um alcance global, fazendo com que um número inimaginável de informações sejam disponibilizadas e acessadas via web. Entretanto, para que o uso das informações disponibilizadas na rede mundial de comunicação seja otimizado é necessário fontes de informações de qualidade que permita a troca de saberes produzidos pela sociedade.

As novas formas de comunicação, disponibilização e divulgação da informação têm provocado transformações em todas as áreas do conhecimento. Analisando o estilo da Sociedade da Informação na qual vivemos, percebemos que o volume de informações em mídia digital vem crescendo rapidamente. Surge então, a necessidade premente de gerenciarmos melhor tais informações. As bibliotecas antigas, medievais, modernas e contemporâneas, têm e continuarão a ter a mesma missão, a organização do conhecimento humano, porém, em face das novas ferramentas disponíveis e de um novo contexto sócio-econômico, cultural e tecnológico, elas ampliam suas possibilidades de ação e também se incluem como um ponto de acesso na Internet, através das bibliotecas digitais. Neste contexto, surge a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), colocando-se como opção para a divulgação da produção científica dos Programas de Pós-Graduação das Universidades Públicas Brasileiras.

Historicamente, a biblioteca sempre foi um local de armazenamento do conhecimento, no qual a informação ali existente era disponibilizada nos mais variados suportes que compunham o acervo (livros, filmes, discos, fitas etc.). No contexto das novas tecnologias, esse espaço ampliou suas possibilidades de ação em razão das novas ferramentas de acesso à informação, propiciando o aumento da oferta de informação através da Internet.

O surgimento de um novo modelo de biblioteca, denominado de bibliotecas digitais é um exemplo de como a tecnologia impulsionou o processo de disseminação do conhecimento no mundo contemporâneo. Esse cenário foi favorável à implementação das Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações (BDTD, na década de 90. Esse novo espaço de informação, por suas características inovadoras, vem contribuindo fortemente na socialização do conhecimento.

Em 2001 o IBICT projetou a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), cuja proposta recebeu apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). Atualmente 89 universidades integram essa biblioteca, totalizando um acervo de mais de 106 mil teses e dissertações eletrônicas, de acesso livre.

Diante dessa realidade, em que o aparato tecnológico favoreceu o desenvolvimento das condições necessárias à implantação da BDTD, permitindo com isso, o acesso amplo e irrestrito aos conteúdos até então estocados em ambientes estanques, essa investigação buscou responder alguns questionamentos surgidos na dinâmica da experiência profissional do pesquisador enquanto bibliotecário da Biblioteca Central da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). A observação cotidiana do comportamento dos usuários com relação ao uso das informações disponibilizadas pela Biblioteca Digital de Teses e Dissertações levou as seguintes questões: Por que um acervo, cujo conteúdo representa a produção científica nacional, é pouco utilizado pelos discentes da Universidade? Que fatores contribuíam para tal situação? Será que o desinteresse por esses conteúdos tinha relação com o desconhecimento dessa fonte de informação? Tais questionamentos motivaram a realização dessa pesquisa cujo objetivo foi analisar o grau de utilização do conhecimento científico produzido pelos Programas de Pós-Graduação das Universidades Públicas Brasileiras, através da BDTD pelos mestrandos dos referidos programas.

Nos procedimentos metodológicos realizados, procurou-se inicialmente analisar o amplo espectro da população do corpus da pesquisa. Em razão da impossibilidade de trabalhar com os Programas de Pós-Graduação como um todo, optou-se por fazer um recorte, elegendo os cursos de Pós-Graduação em Ciência da Informação, vez que estes representam o principal segmento social de interesse da pesquisa. Sendo assim, 118 mestrandos de Ciência da Informação foram os sujeitos que compuseram a amostra desta pesquisa, de um total de 227 discentes dos programas de Pós em Ciência da Informação no Brasil, entre 2007 e 2008.

Para coletar os dados, elaborou-se um questionário semi-estruturado com 25 questões, que versavam sobre o uso, dificuldades de acesso e recuperação da informação, bem como a satisfação na utilização dessa fonte de informação. Os dados foram coletados entre dezembro de 2008 a março de 2009, através do questionário online disponibilizado através do endereço eletrônico https://www.surveymonkey.com/s.aspx?sm=n4rv0NPLKKVa9XRF5WhaXA_3d_3d.

Os resultados obtidos na pesquisa demonstram a necessidade de desenvolver ações efetivas que divulguem as informações disponibilizadas na BDTD do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), a fim de estimular e sensibilizar a comunidade acadêmica sobre importância do acesso ao conhecimento científico disponível nesse novo modelo de biblioteca.

Esta dissertação está estruturada da forma descrita a seguir.

O capítulo 2 contextualiza a Sociedade da Informação, demarcando suas origens e características.

No capítulo 3 apresenta-se a Comunicação científica, sua evolução bem como os modos de acesso e uso da informação.

O capítulo 4 aborda a evolução da biblioteca e as Tecnologias de Informação e Comunicação, mostrando terminologias adotadas em razão do processo contínuo de absorção das TICs.

No capítulo 5 é feita uma descrição da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), descrevendo o projeto do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

A metodologia usada para a elaboração da pesquisa é apresentada no capítulo 6 e finalmente, são apresentadas as considerações finais do trabalho no capítulo 7, bem como as recomendações para os trabalhos futuros.

2 SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E AS ALTERAÇÕES NOS MODOS DE ACESSO E USO DA INFORMAÇÃO

A revolução da informação aconteceu com a invenção da escrita há cerca de 6000 anos na Mesopotâmia, tendo como o maior suporte disseminador, o livro escrito que só foi inventado no ano 1300 a.C., na China. Quase 3000 anos depois é que surge a invenção que veio revolucionar de vez a maneira de disseminar as informações que estavam disponíveis na forma escrita. A criação da imprensa por Gutenberg em 1453 que popularizou o livro que revolucionou o mundo informacional.

Podemos chamar de revolução o conjunto de fatos que conhecemos e almejamos. Mas no sentido da palavra, ninguém melhor do que Ferreira (2002) para nos esclarecer o seu significado, ou seja, é a “transformação radical de estrutura política, econômica e social, dos conceitos artísticos ou científicos.” (FERREIRA, 2002, p. 608).

A cultura humana sempre esteve envolvida na invenção e na tecnologia. Mas, as Ciências e as Tecnologias nunca estiveram tão em comunhão como nos dias atuais. Podendo afirmar que nos novos paradigmas informacionais os conceitos tecnologia e ciência estão relacionados com a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e da internet. São estas tecnologias que nos permitem perceber os padrões e contornos da mudança e do desenvolvimento.

A pergunta é “que futuro nos aguarda?”, Este questionamento foi feito por Schaff (1995) em relação ao desenvolvimento social que envolve cada vez mais um exponencial número de pessoas. Como enfatizado por ele, “todas as pessoas pensantes do mundo percebem que nos encontramos diante de uma mudança profunda, que não é apenas tecnológica, mas abrange todas as esferas da vida social.” (SCHAFF, 1995, p. 15). Instigando ainda mais ele dispara um urgente questionamento: “para onde e para o que nos leva esta mudança?”

Vive-se em uma época de profundas transformações, onde as necessidades do indivíduo modificam-se com a explosão constante dos processos de mudança social e inovação tecnológica. Essas mudanças estão atreladas à maneira pela qual se tem acesso às informações, onde o computador tornou-se um

instrumento essencial no cotidiano das pessoas e que já domina uma grande parte das etapas de tratar e recuperar informação.

A partir da Segunda Guerra Mundial, com o desenvolvimento da microeletrônica e das telecomunicações é que o meio científico voltou-se para o uso das tecnologias pondo a informação como fator emergente. Assim, “[...] na atualidade, uma cultura informacional requer não apenas uma cultura científica, mas também uma cultura tecnológica. [...] Assumimos que não existe ciência sem tecnologia e nem tecnologia sem ciência”. (LE COADIC, 2004, p. 206). Se não o todo, mas uma grande parte das atividades sociais é dependente dessa nova tecnologia da informação.

O século XXI vem marcado por uma característica de um mundo globalizado e a emergência de uma nova sociedade. É neste cenário que as transformações afetam todos os setores da sociedade.

O avanço das TIC é notório, e a relevância da informação para o progresso é incontestável. Atualmente é possível processar, armazenar e recuperar informações, rompendo a barreira da distância, do tempo ou quantidade. Para Gonzalez de Gómez (1997 apud SILVA; CUNHA, 2002, p. 77), “trata-se de uma revolução que agrega novas capacidades à inteligência humana e muda o modo de trabalharmos juntos e vivermos juntos.”

Nos dias atuais, a informação digital domina o cotidiano das pessoas. Os avanços tecnológicos nessa área revolucionam a forma de se ter acesso às informações e facilita o processo comunicacional. Essa transformação do cotidiano representa a evolução da Sociedade Pós-Industrial para a Sociedade da Informação e, ou Sociedade do Conhecimento, uma nova era que impulsiona os indivíduos a se adequarem a infra-estruturas compatíveis com a demanda, tornando-se um arquiteto do conhecimento.

Para Drucker, (1997),

conhecimento não reside em livros, em um banco de dados, em um programa de software: estes contêm informações. O conhecimento está sempre incorporado por uma pessoa, é transportado por uma pessoa, é criado, ampliado ou aperfeiçoado por uma pessoa, é aplicado, ensinado e transmitido por uma pessoa e é usado, bem ou mal, por uma pessoa. (DRUCKER, 1997 apud SILVA; CUNHA, 2002, p. 78).

Drucker (1997) nos adverte que o conhecimento, moeda dessa nova era, não é impessoal como o dinheiro. Para ele, essa nova sociedade coloca o sujeito no centro, e isso levanta desafios e questionamentos a respeito de como preparar a pessoa para atuar nesse novo contexto.

O prefaciador do livro de Schaff (1995), “a sociedade informática”, Alexandre King, nos alerta dizendo que:

a sociedade da informação pode seguramente fornecer condições propícias para se alcançar a realização pessoal em uma escala sem precedentes. Por outro lado, a menos que se recorra ao empenho e à imaginação para atender às necessidades humanas puramente materiais, podemos facilmente criar o tédio, a alienação e o vazio existencial do qual podem surgir tantos males sociais.

O conceito de sociedade da informação passa pela análise dos processos de transformação que vem ocorrendo no mundo, ocasionando grandes mudanças sociais, econômicas, políticas e tecnológicas. Conforme Naisbitt e Aburdene (1992 apud BORGES, 1995, p. 1), definem essas transformações como megatendências: “[...] grandes mudanças sociais, econômicas, políticas e tecnológicas que se formam lentamente e, uma vez estabelecidas, influenciam-nos por algum tempo.” Essas transformações do cotidiano são o deslocamento do paradigma da Sociedade Pós-industrial para a Sociedade da Informação.

São três os pilares que constituem a infra-estrutura da Sociedade da informação, a saber:

A Informática, na sua dimensão de produtora de *software*; a estrutura de Telemática, enquanto rede de telecomunicações computadorizada, integrada nacional e internacionalmente; e a indústria de equipamentos eletro-eletrônicos. Sobre essa infra-estrutura operam os serviços de comunicações e informações, os primeiros interligando pessoas e equipamentos e os outros produzindo, organizando, guardando, disseminando conteúdos. Dentre os últimos, destacam-se os serviços informativos e culturais (internet, museus, arquivos, bibliotecas, editoriais impressos, eletrônicos e virtuais, publicidades, jornais, revistas, rádio, cinema e TV). (JAMBEIRO; BOLAÑO; BRITTOS, 2004, p. 69).

Essa sociedade contemporânea caracteriza-se pelo desenvolvimento da ciência e da tecnologia, num mundo marcado pela explosão informacional, provocando comportamentos adversos aos sujeitos no momento da busca por informação para elaborar o seu próprio conhecimento. Destaca-se, portanto, “a

abordagem da realidade complexa através de ferramentas cognitivas; a construção de representações mentais; o desenvolvimento de competências e habilidades; e a reflexão em torno da apreensão e da compreensão da informação pelo sujeito”. (VARELA, 2007, p. 19).

Ainda conforme Varela (2007), a ausência de habilidades de acesso á informação, bem como a ausência de infra-estrutura tecnológica, o fosso fica cada vez maior entre os excluídos dos privilegiados. E Lévy (1997, p. 5), reforça dizendo que “a aceleração é tão forte e tão generalizada que mesmo os mais 'plugados' são, em graus variáveis, ultrapassados pela mudança, uma vez que ninguém pode tomar parte ativa nas transformações do conjunto das especializações técnicas – aliás, nem mesmo segui-las de perto.”

Varela (2007) nos definem em poucas palavras o que se deve fazer para resolver tal problema, ou seja, uma educação de qualidade que possibilite a inclusão, “[...] além de propiciar um desenvolvimento econômico vigoroso ao país e permitir que as pessoas efetuem opções com maior conhecimento de causa quanto ao atendimento de suas necessidades para viver.” (VARELA, 2007, p. 20).

A sociedade é produtora do conhecimento e as universidades e os centros de informações efetivam sua disseminação. As TIC por sua vez, surgem em decorrência da necessidade premente dos indivíduos de ter acesso ao conhecimento que é produzido. A informação sempre foi importante para o desenvolvimento de uma sociedade, portanto, não pode existir uma sociedade sem informação e nem poderiam ter surgido as tecnologias sem informação.

Para Castells (1999),

[...] o que é mais distintivo em termos históricos entre as estruturas econômicas da primeira e da segunda metade do século XX é a revolução nas tecnologias da informação e sua difusão em todas as esferas de atividade social e econômica, incluindo sua contribuição no fornecimento da infra-estrutura para a formação de uma economia global. (CASTELLS, 1999, p. 268).

Nessa dimensão pragmática, conhecimento e informação assumem valores sociais e econômicos fundamentais para o desenvolvimento de uma sociedade. Essa evolução é proporcionada pela associação da informática com as telecomunicações que através da Internet forma uma verdadeira infovia onde a

informação navega em velocidade e em quantidade inimagináveis que até então nenhuma sociedade tinha vislumbrado.

A sociedade contemporânea apresenta a característica de estar modulada em redes – por onde fluem a comunicação e a informação – e de ser independente em atividades e de relações humanas mediante uma estrutura tecnológica globalizadora, através da qual se constroem as novas formas de expressão cultural, as atividades produtivas, econômicas, educativas e de lazer.” (VARELA, 2007, p. 19).

Nessa nova sociedade, a invasão informacional e comunicacional vieram impulsionar ainda mais a evolução humana. Atualmente, um dos fenômenos que mais contribui para esse desenvolvimento, particularmente no seio comunicação e informação, é a Internet. A teia mundial de computadores atingiu todos os setores da sociedade, revolucionando o mundo, abrindo fronteiras e proporcionando ganhos de conhecimentos e conseqüentemente ganhos econômicos e sociais.

Um novo sistema de comunicação que fala, cada vez mais, a língua universal digital tanto está promovendo a integração global da produção e distribuição de palavras, sons e imagem de nossa cultura como os personalizando ao gosto da identidade e humores dos indivíduos. As redes de computadores estão crescendo exponencialmente, criando novas formas e canais de comunicação, moldando a vida e, ao mesmo tempo, sendo moldadas por ela (CASTELLS, 1999, p. 40).

As novas tecnologias têm provocado alvoroço no mundo todo intensificando os intercâmbios no setor da comunicação e da informática proporcionando um ágil tratamento de informações em vários setores da atividade humana. Como enfatiza Levy (2000, p 11), que “o atual curso dos acontecimentos converge para a constituição de um novo meio de comunicação, de pensamento e de trabalho para a sociedade humana.”

A globalização facilita a interação humana dando mais opções para a troca de idéias graças à Internet e as telecomunicações, é que surgiram várias possibilidades de acessar as fontes informacionais, alterando sobremaneira a forma pela qual todos recuperam informações. Com isso, a Biblioteconomia e a Ciência da Informação têm desenvolvido estudos de usuários neste novo contexto.

2.1 ORIGENS

A Sociedade da Informação é originada e fundamentada em dois tipos de desenvolvimento interdependentes, ou seja, o econômico a longo prazo e a as mudanças tecnológicas. No princípio, o setor primário era o responsável pelo desenvolvimento. Em seguida, com o advento das indústrias manufatureiras, o desenvolvimento foi impulsionado pelo setor secundário. Atualmente, ele é fortalecido pela expansão do setor terciário, ou de serviços, que avança cada vez mais em direção ao uso da informação em seus mais diversos segmentos. Neste sentido, Diniz afirma:

assim, da mesma forma que a sociedade feudal é substituída pela sociedade industrial, com a ênfase econômica deslocando-se da terra para a indústria, a sociedade industrial é substituída, gradativamente, pela sociedade da informação, o que conduz Daniel Bell a lembrar que a sociedade da informação se dá no contexto do pós-industrialismo. (DINIZ, 2000, p. 30).

Castro e Ribeiro (1997) demarcam as características das sociedades, desde a primitiva até a atual sociedade da informação. Com isso, podemos notar uma evolução significativa no que diz respeito ao desenvolvimento intelectual e tecnológico da humanidade, pois a cada fase fatores determinantes para a sobrevivência foram sendo substituídos de acordo com as necessidades.

| SOCIEDADE PRIMITIVA | SOCIEDADE FEUDAL | SOCIEDADE INDUSTRIAL | SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Natureza – fator de agregação; • Economia centrada na troca; • Atividades manuais. • Informação localizada e rudimentar; | <ul style="list-style-type: none"> • Terra – fator de agregação; • Economia agrícola e monetária; • Atividades manuais desenvolvidas em sistemas de cooperativas; • Informação localizada e centralizada em espaços determinados (mosteiros, universidades) e privilegiados (ensino humanista para os nobres e “subleitura/informação”- biblioteque blue para a plebe). | <ul style="list-style-type: none"> • Relação homem-máquina; • Economia capitalista; • Produção em série; • Informação sigilosa e localizada; • Conhecimento tecnológico em detrimento do intelectual; • Relações de trabalho conflituosas; • Cidade no lugar de campo; • Mão-de-obra especializada em maquinários; • Redes e sistemas de informação nacionais; • Atividades profissionais centradas em empresas. | <ul style="list-style-type: none"> • Relação homem/conhecimento; • Economia neoliberal; • Conhecimento determina as leis de mercado; • Informação desterritorializada; • Inteligência humana X inteligência artificial; • Atividades profissionais distituídas do lugar físico; • Redes de sistemas de informação transnacionais; • Metalinguagens e Meta-informação; • Redes e sistemas de informação nacionais; • Atividades profissionais centradas em empresas |

QUADRO 1 - Características evolutivas das sociedades

Fonte: CASTRO, C. A.; RIBEIRO, M. S.P.

Como podemos observar no Quadro 1, essas transformações levaram o homem rumo ao conhecimento e, conseqüentemente, ao desenvolvimento, onde seus costumes foram transformados por tecnologias que facilitaram o seu modo de vida.

Essa nova era, onde um novo paradigma emerge, faz surgir barreiras lingüísticas e tecnológicas para uma significativa parcela da sociedade, dificultando o acesso às TIC e, conseqüentemente, às oportunidades por elas geradas. Com o surgimento de tantas inovações, vivemos o paradoxo da elitização dessa tecnologia no sentido de excluir uma considerável parcela da sociedade, marginalizando-a. Assim, são necessárias implementações de projetos do governo, visando promover a universalização do acesso aos meios eletrônicos de comunicação e informação, evitando que aconteça a exclusão.

No decorrer dessas evoluções, assistimos a introdução das TIC no gerenciamento de grandes bases de dados, públicas e privadas, em princípio as bases referenciais e, finalmente, a explosão exponencial das bases em texto completo. No caso das bibliotecas, a tendência é dispor seus serviços de forma digital. Assim, amplia a disponibilização dos seus acervos, economizando tempo, superando distâncias e redimensionando o espaço físico. Enfim, otimizando a pesquisa e o desenvolvimento científico.

2.2 CARACTERÍSTICAS

A sociedade sempre esteve em mutação. Hoje está sendo moldada em meios turbulentos, pois há, ao mesmo tempo e em constante interação, diferentes condições socioeconômicas, culturais e tecnológicas. De acordo com Moore (1999, p. 94), as sociedades da informação têm três características principais:

a) Utilização da informação como um recurso econômico: as empresas recorrem cada vez mais à informação para aumentar sua eficácia, sua competitividade, estimular a inovação e obter melhores resultados, ampliando a qualidade dos bens e serviços que produzem.

b) Crescente uso da informação pelo público em geral: as pessoas consomem intensamente informação em suas atividades: como critério para escolher entre diferentes produtos, conhecer seus direitos, acessar os serviços públicos, realizar suas atividades profissionais ou controlar suas próprias vidas.

c) Desenvolvimento de informação na economia: tem como função satisfazer a demanda geral de meios e serviços de informação. Uma parte importante deste setor refere-se à infra-estrutura tecnológica, a saber: rede de telecomunicações e computadores.

Nos dias atuais, a informação digital domina o cotidiano das pessoas. Os avanços tecnológicos nessa área revolucionam o processo de acesso à informação e transformam o cotidiano das pessoas. Contudo, esta transformação se dá de modo desigual e turbulento, ampliando, em alguns casos, as contradições sociais existentes. Neste contexto, emerge a Sociedade da Informação.

Regiões, segmentos sociais, setores econômicos, organização e indivíduos são afetados diferentemente pelo novo paradigma, em função das condições de acesso à informação, da base de conhecimento e, sobretudo, da capacidade de aprender e inovar (TAKAHASHI, 2000, p. 5).

Esse desenvolvimento veio proporcionar facilidade e velocidade no acesso às informações. Porém, faz-se necessário a implementação de políticas de incentivos que garantam o acesso de todos os cidadãos à informação, fortalecendo as garantias de segurança, privacidade e liberdade de expressão.

É no contexto da sociedade da informação que as principais instituições públicas e privadas mais se desenvolvem. Governos, mercado de capitais, indústrias e unidades de informação são exemplos de organizações interdependentes que se desenvolvem utilizando as tecnologias dessa nova sociedade.

Na sociedade da informação, as TIC desempenham um papel fundamental no processo da comunicação humana. Diante da explosão informacional, tais recursos tecnológicos oferecem novas possibilidades de armazenamento, processamento, recuperação e disseminação da informação. Elas

se inserem e tornam-se relevantes para os vários setores da sociedade, constituindo-se em ferramentas indispensáveis.

No entanto, as mudanças estão acontecendo de forma acelerada e obrigam as pessoas a se adaptarem a essas transformações que ocorrem ao seu redor. Afinal o ser humano tem de estar atualizado para poder conviver com as novas tecnologias (VALENTIM, 1997, p. 27).

Neste sentido, é necessário um esforço para se adaptar a esses avanços tecnológicos. Qualquer pessoa pode perceber as alterações que estão ocorrendo e, seria prova de insanidade não reconhecer os avanços tecnológicos ora em curso. Como exemplo dessas alterações, podemos citar os catálogos *online* nas bibliotecas, facilitando a recuperação das informações; o correio eletrônico, universalizando a comunicação entre as pessoas; a Internet, revolucionando o trabalho, a educação e o lazer.

Apesar dessas TIC não estarem à disposição de todos, devido aos fatores sócio-econômicos de cada país, pode-se observar que estas diferenças sociais, não são de agora. Neste sentido, Almeida Junior (1997, p.13) afirma que, “analisando as grandes descobertas da humanidade podemos perceber que a sua maior parte ainda não está introduzida no cotidiano do cidadão comum.” Essa disparidade sócio-econômica sempre existiu e afeta grande parte da população mundial, criando barreiras para o acesso às inovações tecnológicas. Atualmente, essa condição exclui considerável contingente de pessoas do acesso às TIC, que revolucionam a sociedade contemporânea. Agora, as bibliotecas enfrentam o desafio paradoxal de absorver e utilizar as TIC e, ao mesmo tempo, enquanto agente democratizador da informação, envidar esforços no sentido de socializar o uso coletivo destes novos recursos.

Com a crescente e contínua produção de informação e com a busca incessante pelo conhecimento é que surge no cenário da Sociedade da Informação a necessidade premente do emprego das TIC para o processamento e a difusão de grandes volumes de documentos sobre o conhecimento humano, tanto a nível nacional quanto internacional. A quantidade de informação de que dispomos hoje é até então inimagináveis e a tendência é que continue a aumentar exponencialmente e a tornar-se cada vez mais complexa. Embora vivenciemos a convivência das informações nas formas impressas e mídia eletrônica, a perspectiva é de que cada

vez mais os pesquisadores e usuários de informações utilizem com mais frequência estes recursos disponibilizados em meio eletrônico.

Durante séculos a humanidade conservou e armazenou informações em suportes e através da linguagem verbal. A partir do século XX, assistido pelo desenvolvimento tecnológico, surgem vários suportes e múltiplas linguagens. A informação encontra-se sob as mais diversas formas, assim, sua representação assume, também, múltiplas formas. Hoje, a produção, armazenamento e fluxo da informação dependem de condicionantes tecnológicos, pois os indivíduos do novo milênio vivem cercados por um aparato tecnológico que influi no seu modo de pensar.

Neste capítulo foi analisada a Sociedade da Informação e as alterações na maneira de acessar e recuperar informações. Observou-se que a racionalização do conhecimento humano instiga o desenvolvimento de novas formas de armazenamento de informações. Este cenário estimula a evolução e o surgimento de bibliotecas, indo das tradicionais até as de realidade virtuais, transformando o comportamento dos usuários na busca por informações. No próximo capítulo será abordado a trajetória do conhecimento científico e seus principais canais de comunicação.

3 TRAJETÓRIA DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO: IMPORTANTES CANAIS E FONTES DE ACESSO À INFORMAÇÃO

Os primeiros registros do conhecimento foram feitos nas paredes das cavernas, pela intuição, ou talvez, pelo desejo de se comunicar com futuras gerações. A comunicação é uma necessidade vital das sociedades, responsável, desde o princípio dos agrupamentos humanos, pelo desenvolvimento e organização da espécie. O homem sempre teve essa ansiedade de se comunicar, por mais isolados que fossem de outros grupos, ou até mesmo sem saber das existências destes, ele sempre registrou os acontecimentos diários, nos mais variados suportes disponível na época (argila, folhas de plantas e nas paredes das cavernas) da época, servindo de aliado para a comunicação oral.

A comunicação científica se remota desde os tempos da Grécia Antiga. Os primeiros povos gregos utilizavam-se da comunicação oral e da escrita para propagarem seus conhecimentos.

Os primeiros livros editados eram feitos em folhas de plantas (papiro), posteriormente, esses registros eram grafados nas peles de animais (pergaminhos), permanecendo até o surgimento do papel, em 105 a.C., essa formidável invenção chinesa que até hoje predomina no processo da comunicação formal.

No princípio essas informações registradas, foram agrupadas em enormes rolos, livros manuscritos, dificultando o seu manuseio. Esses documentos ficaram muito tempo em domínio das mesquitas, sinagogas e mosteiros, até surgirem as primeiras universidades.

A comunicação científica é a troca de informações entre os pesquisadores, “inclui todas as atividades associadas com a produção, disseminação e uso da informação, desde a hora em que o cientista teve a idéia da pesquisa até o momento em que os resultados de seu trabalho são aceitos como parte integrante do conhecimento científico”. (GARVEY apud MULLER, 1995, p. 64).

A comunicação científica pode ser formal e informal. A comunicação formal é direcionada a um público maior, enquanto a comunicação informal alcança um público menor. A escrita caracteriza a comunicação formal, pois através das publicações científicas as informações são disseminadas. A comunicação e

transmissão do conhecimento na forma escrita, ainda é o meio mais utilizado pelos cientistas para o intercâmbio de idéias e transferência de informações.

A criação da imprensa por Gutemberg, no século XV, facilitou a difusão de documentos e ampliou as possibilidades de comunicação humana. Na Revolução Industrial, surge um novo paradigma tecnológico, transformando a imprensa em indústria, proporcionando a produção em massa do livro e da informação impressos, disseminando a informação, proporcionando aumento de conhecimento e aperfeiçoando o processo tecnológico da informação e comunicação. Pode-se dizer que a comunicação científica é um processo que envolve a construção, comunicação e uso do conhecimento científico, assim, contribuindo sobremaneira na sua evolução.

Mesmo com a difusão do conhecimento através dos meios inovadores de impressão essa comunicação não era global, prevalecendo à comunicação oral, interpessoal e pessoal entre pesquisadores, que utilizavam estes meios para a difusão de idéias científicas. Até meados do século XVII a comunicação científica ainda era informal, ou seja, na forma oral (reuniões, debates e discussões) ou escrita através de correspondências pessoais. Isso dificultava o desenrolar das pesquisas, pois requeriam muitos esforços e tempo dos pesquisadores, que buscavam manter-se atualizados sobre determinado assunto.

Os pesquisadores utilizavam todos os meios disponíveis para manter-se um contato. Os colégios invisíveis, que são grupos de pesquisadores ou universidades que trocam informações sobre pesquisas, era outra maneira encontrada para diminuir o tempo/espço na comunicação, pois, isolados, o aprendizado torna-se mais difícil.

A comunicação científica é um processo inerente ao fazer científico, e sua relevância sempre foi reconhecida pelos cientistas que, ao longo dos tempos, desenvolveram vários canais de intercâmbio, seja de maneira formal ou informal. Para Meadows, “a comunicação científica situa-se no próprio coração da ciência. É para ela tão vital quanto à própria pesquisa (MEADOWS, 1999, p. vii). Portanto, tornar visível e acessível esse conteúdo é característica desejável da comunicação científica. Ainda conforme Meadows, [...] “cada geração contribuiria com uma quota idêntica de tijolos de informação para o edifício da ciência, e assim o volume de comunicação de pesquisas cresceria em velocidade constante” (MEADOWS, 1999,

p. 14). Essas parcelas de contribuições das sociedades fizeram com que, hoje tenhamos uma comunicação científica na maioria dos casos, em tempo real, independentemente de onde estejamos. Portanto, são as gerações em busca do novo, capacitando-se, para enfrentar essa evolução tecnológica, evitando os labirintos causado por ela, se protegendo do enorme volume de informação que nos são disponibilizadas no meio eletrônico, às vezes de forma desordenada, dificultando seu acesso.

3.1 PERIÓDICO CIENTÍFICO

O periódico científico é considerado atualmente como um importante canal da comunicação científica formal. Cabe ressaltar que este canal data de mais de três séculos. É 1665 que a revista entra em cena - o *Journal des Sçavans* e o *Philoshophical Transactions*, como um suporte inovador para a evolução da comunicação científica.

O texto, enquanto estrutura de informação, é um evento privado em sua produção que se completa em um tempo finito. A sua significação ocorre, no espaço público, para um número indefinido de leitores, possui autonomia semântica e é indeterminada em relação ao tempo [...] O ritual de passagem de uma estrutura de informação do seu agente emissor, o autor, para o receptor é um acontecimento admirável, pois se relacionam, a passagem em si e a solidão fundamental do todo ser humano. [...] Porém é nestes momentos de passagem que o fenômeno da informação apresenta sua característica mais bela, pois transcende a solidão fundamental do ser humano: o pensamento se faz informação e a informação se faz conhecimento. (BARRETO, 2002, p. 51-58).

Muitos pesquisadores do passado não se preocupavam em publicar suas pesquisas. Como exemplo dessa atitude pode citar o matemático alemão Gauss, cientista que, décadas depois, ainda permanecia oculto por grande parte dos que se aventuravam à árdua tarefa de pensar a relação entre os conjuntos numéricos e suas inúmeras possibilidades, mesmo antecipando formulações sobre as quais se debruçariam mais tarde estudiosos de renome. Vejamos o que diz Meadows (1999), um dos principais teóricos contemporâneos da comunicação científica em reflexões obtidas a partir de estudos sobre a obra de McClellan e,

pensemos no quanto se perde no conhecimento disponível à humanidade, justamente por não se ter o acesso adequado ao produto final de mentes que contribuem para o progresso do que se convencionou chamar de “Academia”:

Gauss afirmou que realizava seus trabalhos científicos apenas como resposta aos impulsos mais profundos de sua natureza e que, para ele, se esses trabalhos seriam algum dia publicado para a instrução de outrem constituía uma preocupação totalmente secundária. [...] Não muito tempo depois de sua morte descobriu-se quanto da matemática do século XIX Gauss havia previsto e antecipado antes do ano de 1800. Se houvesse divulgado o que sabia, é bem possível que a matemática agora estivesse meio século ou mais à frente de onde se encontra. Abel e Jacob teriam começado a partir de onde Gauss parara, ao invés de desprenderem uma grande parte de seus melhores esforços redescobrimdo coisas que Gauss já conhecia desde antes de terem nascido, e os criadores da geometria não-euclidiana teriam dirigido seus gênios para outras coisas. (McCLELLAN apud MEADOWS, 1999, p. 81).

Tal formulação revela o quanto de informações foram perdidas - e que poderia muito bem ser aproveitada – numa melhor comunicação entre pesquisadores. Pois nesse caso, deixou de haver uma evolução da ciência em tempo hábil, perdendo-se décadas em pensar princípios antes formulados. Abel e Jacob, certamente, teriam se dedicado à evolução da ciência matemática a partir das reflexões de Gauss.

A comunicação científica passou um longo tempo dependendo do canal impresso para a inter-relação entre os pesquisadores. Mas, esse canal foi se aperfeiçoando e tornando mais fácil e rápido o acesso às informações.

Ao longo do tempo, a comunidade científica foi se expandindo e o volume de informações crescendo exponencialmente. Com isso, surgiu a necessidade de contato num menor tempo possível com as informações produzidas. Por essa razão a comunidade científica foi desbravando o campo da comunicação para quebrar todas as barreiras existentes.

Desde então, a comunicação científica passou a ser mais formal, pois a redução dos custos de difusão de forma impressa facilitou a reprodução dos textos originais, reunindo em um só documento vários assuntos, possibilitando alcançar um público maior de pesquisadores e usuários de informação facilitando o aproveitamento de idéias e eliminando quase por inteiro as distorções às interpretações pessoais.

O mundo vem passando por profundas evoluções num curto espaço de tempo. As populações crescem e os suportes da comunicação acompanham essas evoluções no campo do conhecimento, impondo aos indivíduos alterações radicais.

Pode-se imaginar a ciência como um balão em expansão. A película do balão é a frente da pesquisa, onde novas informações estão sendo produzidas. Se a área da superfície do balão que o pesquisador pode abarcar permanecer constante com o tempo a proporção da superfície que pode ser abrangida necessariamente cai. Embora a analogia seja obviamente rudimentar, ela aponta para uma conseqüência importante do crescimento exponencial. (MEADOWS, 1999, p. 20).

Há mais de três séculos o periódico científico é responsável pela disseminação do conhecimento. “Embora antigo e universalmente aceito, há muitos problemas com o modelo tradicional de periódico científico, problemas que vem se agravando à medida que se desenvolve a tecnologia e se modifica a expectativa sobre os meios de comunicação científica.” (MULLER, 2000, p. 76). Entre os problemas principais, os pesquisadores costumam destacar:

- Demora na publicação do artigo que, às vezes, chega a ser de um ano após o recebimento do original pelo editor;
- Custos altos de aquisição e manutenções de coleções atualizadas, dificultando para o pesquisador em ter acesso a artigos;
- Rigidez do formato impresso em papel, quando se compara com a versatilidade dos formatos eletrônicos;
- São muitos os periódicos e pouco eficientes os instrumentos de identificação e busca.

Três fatores, bastantes ligados entre si, costumam ser apontados como causa desses problemas: [...] a proliferação de periódicos; a dispersão de artigos sobre um determinado tema em várias publicações; o custo de atualização de coleções. (MULLER, 2000, p. 77-79).

Apesar da confiabilidade universal no modelo tradicional do periódico científico impresso, a busca incessante pela maneira mais adequada de se comunicar e obter conhecimentos continua. A cada dia surgem formas diferentes de

comunicação. Esses avanços contribuem sobremaneira para as produções técnico-científicas, tanto de maneira qualitativa, quanto na quantitativa.

Várias iniciativas foram tomadas no sentido de tornar visíveis e disponíveis tudo o que se produz e tentar acabar de vez por todo com esses problemas que vem afetando a comunidade científica durante décadas.

Como já foi mencionado, a informação vem sendo registrada em papel há séculos. Muitos documentos têm foram registrados em microfilmes, e posteriormente a mídia magnética (fitas e discos). Para facilitar o acesso dos pesquisadores à determinada informação, várias iniciativas foram tomadas no sentido de amenizar esse dilema. Por essa razão a Ciência da Informação também foi desbravando o campo da comunicação científica para quebrar as barreiras existentes entre a produção do conhecimento e os receptores de informação.

A comunicação científica constitui um dos tópicos que tem sido muito explorado e discutido na ciência da informação, ao longo das últimas quatro décadas. Por esse motivo, tem contribuído de forma significativa para a construção de conhecimento na área. Conseqüentemente, são vários os modelos teóricos, as abordagens e os contextos encontrados na literatura para seu estudo. Isso, por sua vez, reflete uma variedade de aspectos por meio dos quais o processo de comunicação entre pesquisadores tem sido estudado. (COSTA, 2005, p. 167).

Com a crescente e contínua produção de informação e com a busca incessante pelo conhecimento, é que surge, no cenário da sociedade da informação, a necessidade premente do emprego de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) para o processamento e difusão de grandes volumes de documentos sobre o conhecimento humano.

Os recursos tecnológicos atuais, resultado da convergência da informática e telecomunicações associadas às possibilidades digitais, permitiram ao cientista a apropriação dos meios de produção e distribuição da literatura científica, não apenas no sentido econômico, mas também político, social e cultural afetando todo o processo de produção científica, sobretudo, o uso do conhecimento científico. A alteração do processo tem implicações estruturais apresentando novas configurações no fluxo da comunicação científica. (WEITZEL, 2006, p. 88).

O acesso as TIC tornou-se algo indispensável aos pesquisadores e usuários de informação, visto que, nessa fase de transição do impresso para o

digital, os que não conseguirem se inserirem a esse admirável mundo novo da comunicação ficará ainda mais isolado do que antes.

Com o extraordinário avanço tecnológico da última década experimentado pelo desenvolvimento das TIC, sua aplicação, que é cada vez maior em vários setores, vem revolucionando as atividades e ocasionando muitas mudanças relacionadas ao acesso e uso de informações técnica-científica. Há de se observar que essas mudanças, estão, sobretudo, relacionadas ao paradigma do acesso livre a informação, onde, nessa era digital, produtor e receptor de informações se interagem com o meio de produção. Há de se notar também, que houve uma mudança no comportamento informacional entre os pesquisadores e usuários de informação, pois as TIC têm proporcionado uma excelente comunicação científica, possibilitando o acesso às informações num menor tempo e com mais flexibilidade.

Ao produzir teias de significação para si mesmo, o homem fundamenta sua vida social nos aspectos da produção, armazenamento e circulação da informação e do conteúdo simbólico. Para isso utiliza-se de vários recursos ou meios técnicos. [...] Sabe-se que todos os meios técnicos têm relação com os fatores espaço e tempo da vida social. A imprensa, por exemplo, é uma técnica que colocou o indivíduo – que tinha sua capacidade comunicacional fortemente sincrônica e especialmente bastante restrita – em contato com essa periferia infinita – em espaço e tempo – de leitores potenciais. (SILVA; JAMBEIRO; BARRETO, 2005, p. 264).

A informação existe! E a maneira mais adequada de acessá-la é uma busca incessante. A cada dia surgem ferramentas diferentes e mais flexíveis, contribuindo sobremaneira, para o acesso à informação, em tempo, até então inimagináveis.

3.2 MODOS DE ACESSO E USO DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA

A história tem mostrado que, cada vez mais, o homem depende da informação. Vive-se em uma época em que a informação é base de tudo e o domínio do conhecimento é determinante no sucesso de qualquer projeto. Neste contexto, a gestão do conhecimento assume um caráter estratégico por tratar do fator essencial do processo de produção do conhecimento. A gestão do conhecimento é um conceito amplo, que implica no uso de metodologias para o adequado controle de fluxo da informação, desde a criação até o armazenamento, garantindo o compartilhamento essencial à sua produção. É de interesse de todas as organizações documentar a maior quantidade de conhecimento explícito que tiver oportunidade, porque documentar e disponibilizar adequadamente a informação onde for conveniente.

A velocidade com que as informações chegam cada vez mais instantâneas. Torna-se obrigatória uma adequada absorção das mesmas na capacidade de agir e, também, na estrutura de trabalho.

A globalização atinge todos os setores da economia brasileira. Em consequência disso, as organizações partiram para um sistema de gerenciamento de informações para entre outras coisas, difundir o conhecimento das instituições a todos que dela necessitam.

Novas tecnologias oferecem novas possibilidades de acesso ao conhecimento produzido. Disseminar e acessar informações tem sido de fundamental importância para a evolução de toda e qualquer sociedade. Para capturar rapidamente os conteúdos cotidianamente construídos, novas interfaces são necessárias. Os agregadores de conteúdos permitem visualizar um conjunto de informações proveniente de várias fontes.

Atualmente, com esse desenvolvimento tecnológico e o alcance global da comunicação, é necessário haver fontes de informação dos mais variados tipos de diversas áreas de conhecimento disponíveis a um grande público. Esse deslocamento da forma de estruturar a informação, presente nas TICs, parte da seguinte questão: qual a natureza dessas interações e quais são os meios disponíveis para captá-la? Numa rede aberta, os utilizadores difundem os próprios

conteúdos e que esses conteúdos são acessíveis, sem restrição, a todo utilizador em potencial.

3.2.1 Acesso livre

Os primeiros meios utilizados para construir essas redes abertas foram: o Catálogo Coletivo Nacional (CCN); a Comutação Bibliográfica (COMUT); o Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Portal De Periódicos Capes; e o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER).

Fora do mundo comercial, os serviços de informação mais bem estruturados são da área de ciência e tecnologia. Tal fato se explica pelo papel pioneiro que as instituições nessa área sempre tiveram no uso de recurso de informática para a automação de serviços de busca e disseminação de seu principal insumo e produto, isto é, a informação. (TAKAHASHI apud MONTEIRO, 2005, p. 42)

Cabe aqui destacar que o IBICT tem um papel muito importante na introdução de métodos e serviços informacionais.

3.2.2 Catálogo Coletivo Nacional - CCN

O Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas (CCN), coordenado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), é um sistema de intercâmbio entre instituições localizadas no Brasil. É uma base de dados digital referencial disponível *online* que possibilita o acesso a publicações periódicas científicas e técnicas, além de fornecer informações de centenas de catálogos, disponíveis nas melhores bibliotecas do país, em uma única base de dados nacional de acesso público.

O objetivo do CCN é compartilhar as informações existentes em todas as bibliotecas de instituições de ensino superior, contribuindo sobre maneira com os recursos informacionais disponíveis nas bibliotecas e serviços de documentação que participam da rede e melhorando dessa forma os serviços fins para pesquisadores e usuário de informação técnico-científica proporcionando uma satisfação aos mesmos em relação ao acesso à informações disponíveis em rede. Qualquer Instituição que possua um acervo automatizado de periódico em Ciência e

Tecnologia, pode disponibilizar o seu acervo nesse catálogo em linha, bastando apenas contatar a Gerência da Comutação Bibliográfica (COMUT) ou o regimento interno do IBICT.

3.2.3 Comutação Bibliográfica - Comut

O Programa de Comutação Bibliográfica – COMUT - Criado em 1980 pelos Ministérios da Educação e da Ciência e Tecnologia, permite a obtenção de cópias de documentos técnico/científicos (artigos de periódicos, teses, anais de congressos, etc.) adquiridos e armazenados de forma cooperativa e consorciada em 222 bibliotecas (chamadas Bibliotecas-Base) pertencentes às principais instituições universitárias e de pesquisa do Brasil. Permite ainda cópias de documentos que estão disponíveis em bibliotecas do exterior (com as quais o Programa estabelece contratos de serviços) e de documentos em texto-completo (tais como periódicos on-line), disponíveis através da internet, mas cujo acesso só é possível mediante o uso de senha ou de pagamento.

O Comut foi instituído inicialmente junto à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes pela Portaria nº 456, de 05 de agosto de 1980 do Ministério da Educação e Cultura...[] O programa de Comutação Bibliográfica – COMUT, com sede e foro na cidade de Brasília, é um programa de caráter técnico-científico, sem fins lucrativos, de duração permanente, regendo-se por este regimento Interno. (IBICT, 2006).

Mas, aqueles idos de 1980 estava apenas começando um serviço de acesso e cooperações de coleções no país.

Pelo Segundo Termo de Ajuste, de 05 de novembro de 1980, ao Convênio Capes/CNPq, o Conselho Nacional de desenvolvimento Científico e Tecnológico, através do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT, passou a integrar, como co-responsável, o Comut. Através da Portaria nº 033 de 04 de janeiro de 1991, do Ministro da Educação e do Secretário de Ciência e Tecnologia da Presidência da República, o COMUT passou a ser instituído junto à Secretaria Nacional de Educação Superior - Sesu e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes, do Ministério da Educação e junto ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, através IBICT e à FINEP, instituições supervisionadas pela Secretaria da Ciência e

Tecnologia da Presidência da República. Através da Portaria nº 590, de 05 de março de 2002, do Ministro da Educação e do Ministro da Ciência e Tecnologia, o COMUT adequou-se às novas estruturas administrativas e organizacionais de seus mantenedores passando a ser instituído junto à Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior- Capes e à secretaria de Educação Superior-Sesu, do Ministério da Educação e junto ao Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - Ibict e à Financiadora de Estudos e Projetos-Finep, do Ministério da Ciência e Tecnologia. De 1980 a 1996 todos os procedimentos operacionais (solicitação/atendimento de cópias de documentos) e administrativos foram feitos de forma manual através de formulários impressos de solicitação e controle. O envio de cópias aos usuários era basicamente feito pelo correio e, eventualmente, através de Fax. (IBICT, 2006)

As consultas no Catálogo Coletivo Nacional - CCN era feita de forma manual em microfichas. Com o advento das TICs, o COMUT foi se adaptando as novas estruturas informacionais, sempre buscando aprimorar os seus serviços facilitando a recuperação documentária em uma escala de tempo menor.

As operações de solicitação de cópias foram informatizadas em 1996 com o objetivo de facilitar as atividades administrativas e operacionais, agilizar os procedimentos e permitir a participação do usuário final (o que acabou não ocorrendo). (IBICT, 2006)

Os técnicos do IBICT continuaram desenvolvendo pesquisa e investindo em Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC, pois estas trouxeram em seu bojo várias informações, onde o acesso é feito sem restrição, bastando apenas um computador e um acesso a Internet. Hoje, por exemplo, o CCN está disponível online e as pesquisas são feitas na forma digital agilizando ainda mais os serviços de recuperação da informação.

No ano de 2002, com o objetivo de modernizar o Programa, adequando-o às novas realidades tecnológicas, foi elaborado o Projeto Novo Modelo Comut, desenvolvido em conjunto pela Gerência do Programa e a empresa Brisa Informática, que levou ao atual modelo do Comut. (IBICT, 2006).

Agora, este é o momento crucial dos serviços de acesso à informações científicas. Será que os portais, as bibliotecas virtuais e digitais, os textos pagos

eletronicamente substituirão os serviços de acesso à informação? Para respondermos esta questão retomaremos a seguir a dois termos relacionados a estes serviços, a disponibilidade e o acesso.

Tendo em vista a dificuldade em se criar, no Brasil outro serviço de acesso à informação científica, o COMUT continua sendo de grande relevância na recuperação da informação, tendo em vista sua experiência de 28 anos de serviços prestados no país.

O Novo Modelo do COMUT é uma educação continuada de modo que haja uma devida adequação as novas realidades de acesso às informações técnico/científica. Essas transformações agregam valores ao sistema tradicional, contribuindo sobremaneira na busca de documentos em um maior número de instituições. O Novo Modelo proporciona a busca de documentos em um maior número de instituições no Brasil; o acesso a textos completos pagos através da Internet; maior interação com o Portal de Periódicos Capes e maior interação como Catálogo Coletivo Nacional (CCN)

Esse Novo Modelo proporcionará maior interoperabilidade dos acervos das bibliotecas base, atendendo aos pedidos convencionais e eletrônicos permitindo também a pessoas físicas utilizarem esse serviço, bastando apenas o seu cadastramento e a compra dos bônus eletrônicos, ter acesso a um computador ligada à Internet.

O usuário e pessoa física e as bibliotecas solicitantes terão várias formas para efetuarem os pagamentos pela aquisição de bônus comut, entre elas cartão de crédito/débito e cartão pré-pago de bônus (similar ao cartão pré-pago de telefones celulares) e o boleto bancário.

A expansão desse serviço para pessoas físicas, atrairá também outros profissionais que necessitem de informações das quais não existem disponível em bibliotecas locais. Programa ampliará ainda mais os seus serviços para os países da América Latina, Caribe e países da Língua Portuguesa. Os formulários estarão disponíveis em três idiomas: português, espanhol e inglês. A gerência do Comut terá um monitoramento de todos os pedidos em nível nacional acompanhando cada detalhe. O usuário solicitante deverá ter em mãos a referência bibliográfica completa do material a ser solicitado. Se for artigo de periódicos (revistas), deve constar o nome do autor, título do artigo, título do periódico, volume, número do fascículo, ano

e páginas do artigo; anais/proceedings/conferência: título da conferência, promotor do evento, data de realização do evento, publicador, local de publicação, ano, volume, parte, páginas, autor e título do artigo; relatórios: número do relatório, autor, título, local de publicação, publicador e ano; publicações oficiais: país ou estado, órgão, autor e título, local de publicação, publicador e ano e as teses e dissertações deve constar também o nome autor, título, ano e nome da universidade onde foi defendida. O custo irá depender do número de páginas dos documentos, conforme descrito no quadro abaixo:

| Serviço | Nº páginas | Qtd. Bônus | Valor |
|---------|------------|------------|----------|
| COMUT | 01 – 05 | 01 | R\$ 2,20 |
| COMUT | 06 – 10 | 02 | R\$ 4,40 |
| COMUT | 11 –15 | 03 | R\$ 6,60 |

Quadro 1 – Custo da Informação via Comut

A forma de envio dos pedidos é feito online, mas o retorno das cópias pode ser da forma de correio normal (10 a 15 dias) ou pelo sistema Ariel (01 a 03 dias) que é um software utilizado para o envio de cópias via Internet (até 30 páginas). Atualmente utiliza-se dos e-mails para o envio do material.

3.2.4 Scientific Electronic Library Online - Scielo

O Scielo, além de ser um modelo para a publicação eletrônica cooperativa de periódicos científicos na Internet, é uma biblioteca científica eletrônica em rede que abrange uma coleção de periódicos científicos brasileiros, desenvolvida com a finalidade de responder às necessidades da comunicação científica nos países em desenvolvimento, e particularmente, na América Latina e Caribe. O modelo apresenta uma solução eficiente para viabilizar a visibilidade e o acesso livre à literatura científica, contribuindo sobremaneira para a disseminação da ciência.

Com aproximadamente, 220 títulos de periódicos listados, é uma biblioteca eletrônica, a SciELO é o resultado de um projeto de pesquisa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), em parceria com o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME). A partir de 2002, o Projeto conta com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Seu objetivo é “o desenvolvimento de uma metodologia comum para a preparação, armazenamento, disseminação e avaliação da produção científica em formato eletrônico” (SCIENTIFIC, 2008).

3.2.5 Portal de Periódicos Capes

Portal de Periódicos da Capes é um modelo de acesso à informação científica. Esse portal revolucionou o acesso à informação científica no país como um todo, sem ele, estaríamos ainda mais à margem do acesso ao conhecimento. O acesso livre e gratuito a revistas e publicações científicas tem sido objeto de estudos no mundo todo, sobretudo comparando os paradigmas de outros países. Felizmente, esforços e avanços já alcançados pelo Brasil nessa área. A defesa dessa lógica parece razoável. E se a ciência é, primeiramente, paga pelo dinheiro público, então seus resultados devem ser disponíveis a esse mesmo público e, portanto, de livre acesso.

Lançado em 2001, o Portal de Periódicos da Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), surge como um modelo assentado na informação eletrônica, permitindo professores, pesquisadores, alunos e funcionários de Instituições de Ensino Superior (IES) e de pesquisa em todo o país um acesso imediato à produção científica atualizada que estão disponibilizadas nos mais conceituados periódicos de todas as áreas do conhecimento. O Portal de Periódicos da Capes oferece acesso a artigos com texto completo de 12.365 revistas internacionais, nacionais e estrangeiras e 126 bases de dados referenciais com resumos de documentos em todas as áreas do conhecimento. Inclui também uma seleção de importantes fontes de informação científica e tecnológica de acesso gratuito na Web.

O uso do Portal é livre e gratuito para os usuários das instituições participantes. O acesso é realizado a partir de qualquer terminal ligado à Internet localizado nas instituições ou por elas autorizado. Todos os programas de pós-graduação, de pesquisa e de graduação do País ganham em qualidade, produtividade e competitividade com a utilização do Portal que está em permanente desenvolvimento. (PORTAL..., 2008).

O portal dá acesso gratuitamente a instituições de ensino superior federais, os Cefets, as estaduais e municipais com pelo menos um curso de pós-graduação nota quatro e as privadas com pelo menos um curso de pós-graduação nota cinco. Nestas instituições, o acesso individual ao acervo é permitido a todos os estudantes, servidores e professores, a partir de qualquer terminal ligada à internet no âmbito das instituições. Hoje, é considerada uma das maiores bases de dados de periódicos eletrônicos do mundo, constituindo-se numa ferramenta dissimuladora da informação.

3.2.6 Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER)

A partir do Open Journal Systems (OJS), um software livre desenvolvido pela Universidade British Columbia do Canadá, o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), “foi customizado pelo IBICT com o objetivo de organizar a informação científica por meio do gerenciamento das atividades editoriais e a conseqüente divulgação em meio eletrônico.” (SISTEMA, 2008). Ele tem a possibilidade de proporcionar acesso aberto ao conteúdo digital e ações essenciais à automação das atividades de editoração de periódicos científicos. O SEER pode ser instalado localmente (Servidor Apache, MySQL, PHP, Servidor de e-mail) em ambientes Linux, FreeBSD, Solaris e Mac OS X.

Ao facilitar o acesso e uso da informação científica, diminuindo as restrições de armazenamento e de custos, essa ferramenta contribui sobremaneira para o progresso da ciência. Pois tem como objetivo primordial “dar assistência na edição dos periódicos científicos em cada uma das etapas do processo, desde a submissão e avaliação dos consultores até a publicação online e sua indexação.” (SISTEMA..., 2008).

Originalmente, o SEER foi destinado a centros de pesquisa, universidades e editores científicos. Contudo, esse software pode ser utilizado por qualquer tipo de instituição ou particular que se interesse em fundar e manter uma publicação eletrônica, desde que tenha um fluxo editorial claro e consistente.

Recentemente, pensando nas organizações públicas e privadas que não dispõem de um aparato tecnológico para desenvolver e armazenar os periódicos digitais, o IBICT lança mais um serviço gratuito, chamado de Incubadora de Revistas (INSEER), que viabilizará a geração e a consolidação destes periódicos. Com o INSEER, o IBICT fará o armazenamento em seus servidores das Revistas científicas digitais até que elas alcancem sua maturidade econômica e tecnológica e criem a sua própria estrutura de acesso e preservação. O INSEER tem o apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e tem o objetivo de apoiar e estimular algumas revistas científicas que encontram dificuldades de sustentabilidade, devido aos altos custos e também por sua pouca visibilidade. Serão hospedadas somente revistas de conteúdo científico e de acesso livre.

3.3 PARADIGMA INFORMACIONAL

Os documentos, tradicionalmente vistos como páginas impressas estáticas, tornaram-se repositórios digitais de texto, a informação chega a todos independentemente do momento ou local de onde se está.

Surge um novo paradigma informacional, o texto eletrônico, como um novo meio de informação e comunicação, que pode contribuir para uma explosão informacional na troca de conhecimentos em todo o mundo, ao lado da possibilidade de maior rapidez na sua disseminação e flexibilidade em seu manuseio para garantia do crescimento econômico, social e político das nações e regiões.

Para Weitzel (2006, p. 85) “dentre as principais questões em discussão na área de comunicação científica em ambientes eletrônico destaca-se a mudança estrutural do fluxo da comunicação científica e a conseqüente fragilidade dos domínios formal e informal.”

A crise do modelo tradicional da comunicação científica vem demonstrando que o paradigma informacional surge com a introdução das publicações eletrônicas,

configurando um aspecto que pode consolidar o novo modelo da comunicação científica.

Barreto (1998) é bem preciso, ao caracterizar as principais diferenças entre o modelo tradicional e o modelo de comunicação científica eletrônica.

O fluxo da informação científica tradicional reflete uma ideologia interna envelhecida baseada no acesso a um documento por vez mediada por um profissional de interface e nos chamados rituais de ocultamento – instrumentos de metalinguagens e metaciência da informação que dificultam a autonomia do receptor no fluxo da informação. O fluxo da informação eletrônica, por outro lado, tem como principais características a interação direta do receptor com a informação em tempo real proporcionando velocidade de acesso e uso; e a possibilidade de avaliação da relevância da informação durante a interação com o fluxo e, não após, como ocorre no fluxo da informação tradicional. (BARRETO, 1998 apud WEITZEL, 2006, p. 85).

A criação da Rede Nacional de Pesquisa pelo Ministério de Ciência e Tecnologia (RNP) objetivou propiciar o uso das TIC pela comunidade acadêmica brasileira através da disponibilização gratuita da internet para Instituições de Ensino Superior (IES) e Institutos de Pesquisas vinculados ao Ministério da Educação e Cultura (MEC), possibilitando a interligação das principais universidades e centros de pesquisas do país. “Entre 1991 e 1993, a RNP implantou o seu *backbone* básico, interligando 11 estados”. (CUNHA; McCARTHY, 2005, p. 25). Hoje, estes *backbones*, como são chamados, possuem pontos de presença em todos os estados brasileiros. Essas conexões permitem um maior e mais ágil fluxo de informação, facilitando as pesquisas, como também a comunicação científica, contribuindo decisivamente para a geração de novos conhecimentos. Essas conexões oportunizam uma forma de coleta e de disseminação das informações nunca antes possível de ser realizada. Com ela, o pesquisador não está mais limitado pelas restrições de tempo, custo e distância, possuindo um acesso mundial praticamente instantâneo, com despesas mínimas. Pois a comunicação eletrônica é totalmente democrática e flexível que proporciona um estímulo para os pesquisadores se comunicarem e divulgarem suas pesquisas. Assim, todos se sentirão integrados à comunidade científica em nível global, independente do seu *lôcus* geográfico, algo que seria antes impossível através dos meios impressos.

À medida que o meio eletrônico, gradual e crescentemente, substitui o meio impresso no contexto da publicação eletrônica, as mudanças na comunicação aumentam também, provocando crescimento e diversidade nas interações entre pesquisadores e no desenvolvimento do conhecimento. (COSTA, 2005, p. 176).

Na convivência do analógico com o digital, a perspectiva é de que cada vez mais os pesquisadores e usuários de informações utilizem com mais frequência as informações disponibilizadas em meio eletrônico.

No cenário atual, algumas bibliotecas têm demonstrado ser uma das áreas nas quais o avanço tecnológico pode ser mais bem aproveitado. Isto tem se dado em função da incorporação das TIC aos processos de geração, transferência, acesso e uso da informação. Desse modo, o processo ora em curso tem proporcionado à Ciência da Informação a potencialidade de um grande desenvolvimento, o que talvez tenha sido o mais importante, em um curto espaço de tempo, para revolucionar o acesso ao que é produzido.

Essa nova configuração no fluxo da informação, proporcionado pela internet, caracteriza um novo modelo da comunicação científica. Esse crescimento vertiginoso no uso das TIC vem afetando a maneira de como se recupera informações científicas. Com a disseminação das TIC e o uso destas para a publicação eletrônica de textos completos, diversas instituições viabilizaram ações para a disponibilização destes recursos na rede mundial de computadores. Essa informação interativa provém das seguintes características essenciais: da rapidez com que é possível publicar; e do volume da audiência potencial.

Nesse sentido, emergem iniciativas para promover o acesso e uso da informação de forma democrática. Como exemplo, o acesso livre que se torna destaque na política do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Essas iniciativas têm a finalidade de permitir aos pesquisadores maior facilidade na publicação de seus trabalhos e, conseqüentemente, maior visibilidade e acesso por parte dos usuários de informação científica, bem como do público em geral, aos conhecimentos produzidos nos centros de pesquisas e nas universidades, eliminando as barreiras geográficas, assim, possibilitando um acesso global às informações. Desse modo, a disseminação do conhecimento contribuirá para promover o desenvolvimento científico do país. Quando se dissemina a informação científica geram-se novas pesquisas, e, conseqüentemente novos conhecimentos.

Recentemente, em nível mundial, há movimentos a respeito do acesso livre às informações no meio eletrônico. O IBICT, acompanhando as evoluções que ocorrem no mundo, lançou o manifesto brasileiro de apoio ao acesso livre à informação científica. O evento de lançamento do referido manifesto foi transmitido via web, facilitando as comunicações entre os pesquisadores que estavam em ambientes preparados, propiciando uma comunicação em tempo real, através de uma videoconferência. Neste sentido, vendo a possibilidade de disponibilizar documentos eletrônicos com textos completos, as instituições de ensino e pesquisa de todo o mundo iniciaram ações em busca de concretizar esta idéia, criando padrões tecnológicos internacionais com a finalidade de intercambiar informações entre repositórios institucionais. Essa mudança comunicacional, que torna concomitante o uso de suportes impresso e digital, além de preservar o documento original, permite a inserção do documento em rede, disponibilizando a informação com mais rapidez e para várias pessoas, ao mesmo tempo e 24 horas por dia. Portanto, a possibilidade de armazenar informações e disponibilizá-las aos usuários - de forma gratuita a qualquer hora dia e em qualquer lugar, parece-nos extremamente importante face às demandas dos dias atuais.

Sayão (2002, p. 530) enfatiza o aspecto positivo da questão:

A convergência e o uso integrado das tecnologias de comunicação, de computação e de conteúdo em formato digital, cujo paradigma é a Internet, tem contribuído nos anos recentes para criar um novo ambiente de acesso, disseminação, cooperação e promoção do conhecimento numa escala global. [...] Estas transformações têm exercido uma profunda influência sobre a concepção e funcionamento dos sistemas de informação automatizados, especialmente aqueles voltados para a atividade de pesquisa.

A informação em um fluxo contínuo realimenta o processo do conhecimento científico. Essa circunstância torna evidente o impacto causado pelas TIC no processo de produção e comunicação científica. Nessa perspectiva, pode-se destacar que o surgimento da internet e seu impacto na disponibilização e acesso das informações científicas, de forma cooperativa e compartilhada na rede mundial de computadores, possibilitam à comunidade científica maior comunicação, aprimorando o desempenho do atual modelo de comunicação científica. Neste contexto, o desenvolvimento tecnológico e a quebra de barreiras na comunicação

proporcionadas pela internet ocasionaram a intensificação da explosão informacional, com a disponibilização a um grande número de fontes informacionais dos mais variados tipos, nas diversas áreas do conhecimento. Com isso, faz-se necessário que haja na Internet fontes de informação seguras e de qualidade voltadas para as diversas áreas de conhecimento e para diversos públicos.

“A ‘comunicabilidade’ é a característica principal da produção científica, pois permitirá o reconhecimento do cientista pelos pares e lhe garantirá sucesso na comunidade científica.” (LE COADIC, 2004, p. 33).

Neste capítulo a ênfase foi dada a trajetória do conhecimento científico e seus canais de informações, destacando o periódico científico como o precursor da divulgação e comunicação da pesquisa, indo até os Sistemas de Editoração Eletrônica (SEER).

No capítulo a seguir será abordada a evolução da biblioteca na Sociedade do Conhecimento.

4 EVOLUÇÃO DA BIBLIOTECA E AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TIC

Entende-se por Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), ferramentas facilitadoras nos fluxos informacionais, ou seja, úteis para o armazenamento, a recuperação e a disseminação da informação. As TIC provocam um impacto generalizado na sociedade trazendo desafios para todos os indivíduos, ainda mais quando esta tecnologia se destina para a gestão da informação.

Atualmente, as bibliotecas enfrentam o desafio de absorver e utilizar as TIC e, ao mesmo tempo, enquanto agente democratizador da informação, envidar esforços no sentido de socializar o uso coletivo destes novos recursos.

4.1 A EVOLUÇÃO DA BIBLIOTECA

Na Sociedade da Informação, as bibliotecas evoluem a partir de novas configurações e com o advento das TIC e, mais especificamente, da Internet, os serviços de informações passaram por uma revolução ainda maior.

4.1.1 Bibliotecas tradicionais

Cada etapa da evolução das bibliotecas é marcada por características próprias, determinadas pelas tecnologias predominantes na época.

Em sua evolução, o mais importante evento foi a transição dos rolos de papiros para os livros de pergaminho. Posteriormente, foi a construção do *corpora*, isto é, a coleção de textos escritos em um mesmo livro físico (códice) e, com Gutenberg, o processo de impressão é implementado, permitindo a multiplicação e circulação de textos mais agilmente, consolidando as características básicas de sua identificação, tornando-o um instrumento clássico para a troca de informação (LANDONI apud ROSETTO, 1997).

No princípio, os serviços e produtos das bibliotecas tradicionais eram oferecidos de forma manual. A evolução acontece com a introdução dos catálogos em fichas e o abandono do catálogo sob a forma de livro. Os recursos tecnológicos

utilizados eram as microfichas e microfilmes, mas os serviços eram manuais. Neste estágio, as NTIC ainda não integravam as bibliotecas.

4.1 2 Biblioteca moderna ou automatizada

Esta se diferencia da biblioteca tradicional pela introdução do computador, empregado apenas em atividades voltadas ao processamento técnico e à recuperação da informação. Contudo, em termos de acervo, composto por documentos impressos em papel, não se distingue da biblioteca convencional.

Nesta, inicia-se o uso do computador em alguns setores, agilizando alguns serviços, facilitando ainda mais a vida dos usuários, pois a máquina possibilita rapidez no desempenho dos vários serviços. Dotados de memória, os computadores armazenam e processam grande quantidade de informações, além de proporcionarem uma recuperação mais rápida das informações.

4.1.3 Biblioteca híbrida

Inicia-se a introdução de vários suportes informacionais. São os multimeios revolucionando as bibliotecas, onde são usadas tanto fontes de informação impressa quanto eletrônicas. O acervo da biblioteca começa a se transformar, tendo em vista que os documentos no formato impresso passam a conviver com vídeos, CD-ROMs, microfilmes, filmes, bem como outras mídias. Conforme Tamaro e Salarelli (2008, p. 118), “o foco do conceito de biblioteca híbrida está nos serviços, que se adaptam ao novo contexto digital num esforço de transformação e reorganização da biblioteca tradicional.”

Neste tipo de biblioteca, o computador é empregado como auxiliar em etapas dos processos técnicos (da mesma maneira que ocorre na biblioteca automatizada) e para utilização dos usuários, uma vez que parte do seu acervo não prescinde deste equipamento para ser consultado. Tendo em vista que estas novas mídias são tecnologias complexas que requerem o computador para disponibilizar seus conteúdos.

4.1.4 Biblioteca eletrônica

Os suportes tradicionais estão sendo auxiliados pelos avanços tecnológicos. “A expressão biblioteca eletrônica (electronic library) tem cerca de vinte anos. Ela define a biblioteca informatizada que emprega todos os tipos de equipamentos eletrônicos necessário ao seu funcionamento.” (TAMMMARO; SALARELLI, 2008, p. 35), que permitem o acesso a banco de dados em um espaço físico específico, bem como por meio de redes de computadores. O suporte eletrônico oferece uma oportunidade para que a transmissão e o uso das informações sejam mais fluentes. Neste tipo de biblioteca, os computadores são empregados na armazenagem, tratamento, recuperação e disponibilização de registros. Inclui índices on-line, busca de textos na íntegra e digitalização de livros (os originais podem ser impressos). Tem como característica marcante a utilização dos meios eletrônicos para colocar a informação ao alcance do público.

Através da introdução de software aplicativo nos serviços básicos como catalogação, indexação e buscas de informações no acervo, a utilização de telefacsímile; scanner; catálogos em linha para acesso público; teleconferências; padronização e intercâmbio de dados entre computadores, é que tornou a informação ainda mais, um objeto flexível, mutante e valioso.

4.1.5 Biblioteca digital

Diferencia-se das demais por seu acervo ser constituído, exclusivamente, por documentos eletrônicos. Catálogos e textos são disponibilizados de forma digital. O acesso às informações presentes neste tipo de biblioteca tanto pode ser realizado em locais específicos, quanto remotamente, através das redes eletrônicas e representa o momento da transposição de um suporte para outro. Neste tipo de biblioteca, característica dessa nova era dominada pelas TIC, dá-se a radical mudança do suporte impresso para o suporte digital. Na biblioteca digital, todos os documentos se encontram em formato eletrônico. Referindo-se a este tipo de biblioteca Tammaro e Salarelli (2008, p. 35) destaca que,

Todo documento digital na condição de dados interpretáveis pelo homem, começa ou termina no universo analógico. É bom

ter sempre em mente que o mundo digital é um mundo de 'representações', e como tal não possui uma origem natural, mas artificial: qualquer que seja o processo de digitalização trata-se de um processo ao mesmo tempo tecnológico e abstrato. Tecnológico porque não se pode prescindir do emprego de um sistema de processamento informatizado em nenhuma fase do tratamento do documento digital (produção, mediação e uso). Abstrato porque tudo que resulta de um processo de digitalização não passa de uma série numérica que, em si, não tem qualquer valor como comunicação, a não ser por meio de uma interface que estimule nosso aparelho sensorial.

Nesse contexto, surge um novo paradigma informacional, o texto eletrônico, como um novo meio de informação e comunicação, contribuindo para uma explosão na troca de conhecimentos em todo o mundo, ao lado da possibilidade de maior rapidez na sua disseminação para garantia do crescimento econômico, social e político das nações e regiões.

Das várias definições sobre bibliotecas digitais, contendo pontos semelhantes e diferenciados, encontram-se expressões diversificadas tais como biblioteca digital, biblioteca eletrônica, biblioteca virtual, biblioteca biônica, biblioteca sem paredes e biblioteca do futuro, biblioteca híbrida, biblioteca multimídia, sem que haja um consenso sobre uma definição comum. Entre as definições formuladas nas áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação, a mais difundida é a da Digital Library Federation (DLF):

Bibliotecas digitais são organização que fornece m os recursos, inclusive o pessoal especializado, pra selecionar, estruturar, oferecer acesso intelectual, interpretar, distribuir preservar a integridade e garantir a permanência no tempo de coleções de obras digitais, de modo que estejam acessíveis, pronta e economicamente, pra serem usadas por uma comunidade ou por um conjunto de comunidades.

Conforme Drabenstott e Burman (1997, p. 1), “submerge a visão envolvente e compartilhada de um novo mundo de informação: onipresente e digital, sob custo razoável, em todo o tipo de mídia, disponível a qualquer pessoa, vinda do computador, televisão ou outras novas tecnologia [...]”

Por constituírem o alvo da pesquisa em tela, as bibliotecas digitais e, mais especificamente, as Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações serão analisadas mais detalhadamente a seguir na seção 4.2 deste capítulo.

4.1.6 Biblioteca virtual

Consiste em um acervo digital, disponível para consulta on-line. Constitui-se de informações que se encontram dispersas na Internet, tendo como principal objetivo organizar as informações que estão dispersas na Internet, as quais são identificadas, localizadas, tratadas, organizadas, e disponibilizadas em rede, sem a necessidade de um acervo interno. Como enfatizado por Tammamaro e Salarelli, (2008, p. 117), “durante muito tempo, em lugar de ‘biblioteca digital’, foi dada preferência a expressão ‘biblioteca virtual’ para definir o conceito da nova biblioteca.” O primeiro a usar a expressão ‘virtual library’ foi o mesmo criador da rede – Tim Berners-Lee.

Essas informações são organizadas sistematicamente facilitando a recuperação e evitando, com isso, a perda de tempo dos usuários em ferramentas de buscas na Web. As bibliotecas virtuais têm o mesmo objetivo das demais, com a diferença de ter como espaço de atuação apenas a Internet, ou seja, elas não existem fisicamente.

4.1.7 Biblioteca de realidade virtual

A biblioteca de realidade virtual representa o tipo de biblioteca em que há maior intensidade de uso de TIC e ainda encontra-se em construção. Diferencia-se das demais por direcionar o usuário a uma realidade paralela, a um mundo artificial existente apenas no ciberespaço, proporcionando sensações, ações e reações diversas.

Através do emprego da tecnologia de realidade virtual, reproduz um ambiente em duas ou três dimensões, mediante softwares específicos. Nesta biblioteca é possível andar por salas, selecionar um livro nas estantes, tocá-lo, abri-lo e lê-lo, sem sair do lugar.

Após termos caracterizado cada tipo de biblioteca em função do emprego das TIC, convém explicitar que a biblioteca contemporânea convive ao mesmo tempo com as técnicas tradicionais e com as ferramentas eletrônicas. Hoje, a biblioteca utiliza a tecnologia dos computadores junto das técnicas tradicionais nos

seus serviços, onde o texto completo também está disponível no suporte digital. Com a Internet, a biblioteca ganha nova dimensão, deixa de existir somente no espaço físico e ganha um novo ambiente: o ciberespaço.

Porém, deve haver incentivos governamentais para a socialização do acesso a essas novas ferramentas tecnológicas, que poderão contribuir para a inclusão social e intelectual das pessoas, diminuindo a opressão das classes dominantes sobre as classes populares.

Como descrito neste capítulo, observa-se que a biblioteca vem passando por profundas transformações, desde a sua nomenclatura aos seus serviços. Como exemplo, destaca-se a BDTD, que será abordada no capítulo seguinte.

5 BIBLIOTECA DIGITAIS DE TESES E DISSERTAÇÕES

Responsável por selecionar, armazenar, tratar, organizar, recuperar e disseminar informações, a biblioteca tende-se a acompanhar a evolução tecnológica, pois a sociedade exige cada vez mais infra-estruturas compatíveis com a demanda crescente de informações.

A “explosão documental” e a preocupação em organizar esses documentos, fizeram com que instituições buscassem instrumentos capazes de manipular essa massa documental de novas proporções. Isso vem acontecendo desde a metade do século passado, com o uso de computadores em unidades de informação americanas, em especial a Library of Congress (LC) que ao iniciar seu processo de automação, nos anos 60, propiciou o trabalho em conjunto de profissionais da área de informática e de biblioteconomia.

As bibliotecas antigas, medievais, modernas e contemporâneas têm e continuará a ter a mesma missão, porém, em face das novas ferramentas disponíveis e de um novo contexto sócio, econômico e cultural, as bibliotecas ampliaram suas possibilidades de ação, se incluindo também como um ponto de acesso na teia eletrônica, surgindo como um novo modelo de biblioteca, ou seja, a biblioteca digital, nossa contemporânea, constituindo-se em um novo meio de disseminar informações.

As bibliotecas digitais são consideradas sistemas de informação que dispõem de uma coleção pública ou privada de livros, documentos eletrônicos ou congêneres, organizada para estudo, leitura e consulta, permitindo uma interação entre diversas comunidades que se beneficiam do conhecimento disponibilizado nesse novo modelo de biblioteca, onde os leitores de todo o mundo acessam imprimem, ou mesmo fazem download a partir de um único servidor ou de vários servidores interligados.

Ao surgirem, na década de 90, as Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações (BDTD) ganharam formas inovadoras, corroborando na socialização do conhecimento. Com o uso integrado das TIC, atrelado à demanda de usuários em rede, a disponibilização e acesso das informações científicas de forma cooperativa e compartilhada na rede mundial de computadores possibilitaria à comunidade

científica, bem como aos usuários de informações, um acesso constante através das produções acadêmicas, aprimorando o desempenho do atual modelo de comunicação científica.

Neste sentido, vendo a possibilidade de disponibilizar documentos eletrônicos com textos completos, as instituições de ensino e pesquisa de todo o mundo iniciaram ações em busca de concretizar esta idéia, criando padrões tecnológicos com a finalidade de intercambiar informações eletrônicas.

Nos Estados Unidos, a Virginia Tech University, desenvolveu o Networked University Digital Library (NUDL), que configura uma rede de bibliotecas digitais de teses e dissertações através do Networked Digital Library of Theses and Dissertation (NDLTD), como iniciativa internacional. O NDLTD permite a utilização de um conjunto de formatos padrão, tais como o Extensible Markup Language (XML), o Standard Generalized Markup Language (SGML) e Portable Document Format (PDF).

No Brasil, em 2001 o IBICT propôs a construção da Biblioteca Digital Brasileira (BDB) utilizando dos Arquivos Abertos, que compõe o conjunto de ações que integram a Biblioteca Digital Brasileira e a proposta recebeu apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). Conforme Triska e Café (2001), em seu artigo sobre o subprojeto da BDB, esta iniciativa do IBICT tem a seguinte motivação:

- ampliar a visibilidade nacional e internacional da produção intelectual brasileira em C&T;
- melhorar o fluxo de comunicação científica e tecnológica;
- incrementar o ciclo de geração de novos conhecimentos.

Antes do projeto da BDB, em 2001, o IBICT formou um grupo de estudo para analisar questões tecnológicas e de conteúdo relacionadas com a publicação de teses e dissertações na Internet. As informações contidas nesse novo modelo de biblioteca forçaram instituições a encontrarem soluções para que a massa documental de tamanhas proporções não se tornasse obsoleta. O projeto teve início em 2001 quando foi instalado o Comitê Técnico Consultivo (CTC), composto por representante do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e

Tecnologia (IBICT), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Ministério da Educação e Cultura (MCT) através da Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Secretaria de Ensino Superior (SESU), a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e três universidades Universidade de São Paulo (USP), Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro PUC-RIO E Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

O IBICT coordena o projeto BDTD, que objetiva integrar as teses e dissertações existentes nas IES brasileira, bem como estimular o registro e a publicação de teses e dissertações em meio eletrônico. A BDTD integra duas iniciativas: a de registro bibliográfico e a de publicação eletrônica de teses e dissertações existentes nos acervos das IES brasileiras.

O IBICT tem o papel de agregador geral sendo provedor de dados e provedor de serviços. As Instituições do Ensino Superior (IES) são provedores de dados, e o IBICT opera como provedor de serviços nacional, coletando metadados de teses e dissertações destes provedores de dados (IES) e expondo-os para serem coletados por outros provedores de serviços Internacional. Em particular, a BDTD expõe metadados para serem coletados pelo provedor de serviços internacional NDLTD. Na figura 1 é apresentado o modelo distribuído da BDTD.

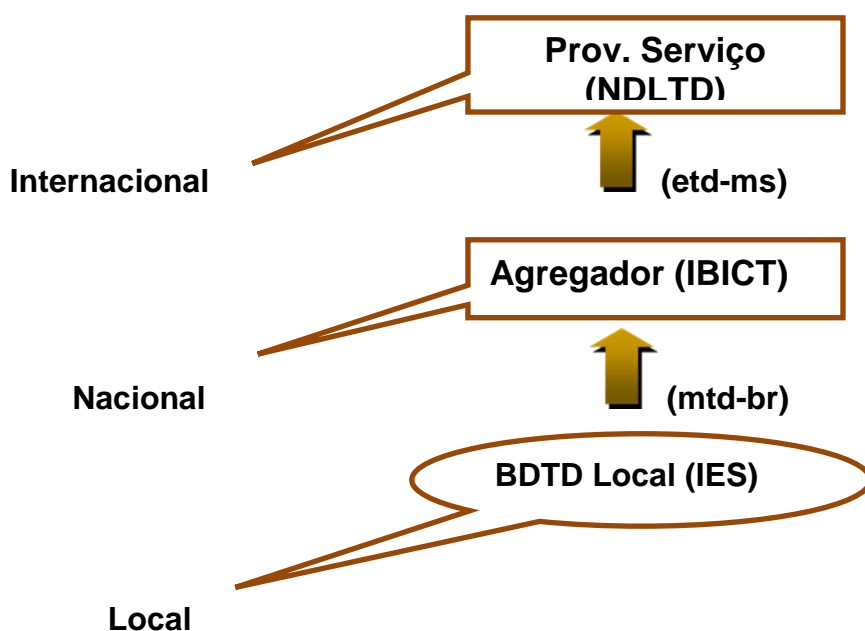


FIGURA 1 – Modelo Geral da BDTD

A BDTD, como o próprio nome sugere, tem como especificidade a disponibilização integral e digital da produção acadêmica das Instituições do Ensino Superior (IES), que são provedores de dados, marcadamente de teses e dissertações, no sentido de disponibilizar na internet e que o conhecimento possa ser utilizado por outras instituições formando uma rede de pesquisa, como mostrado na Figura que apresenta o modelo distribuído da BDTD.

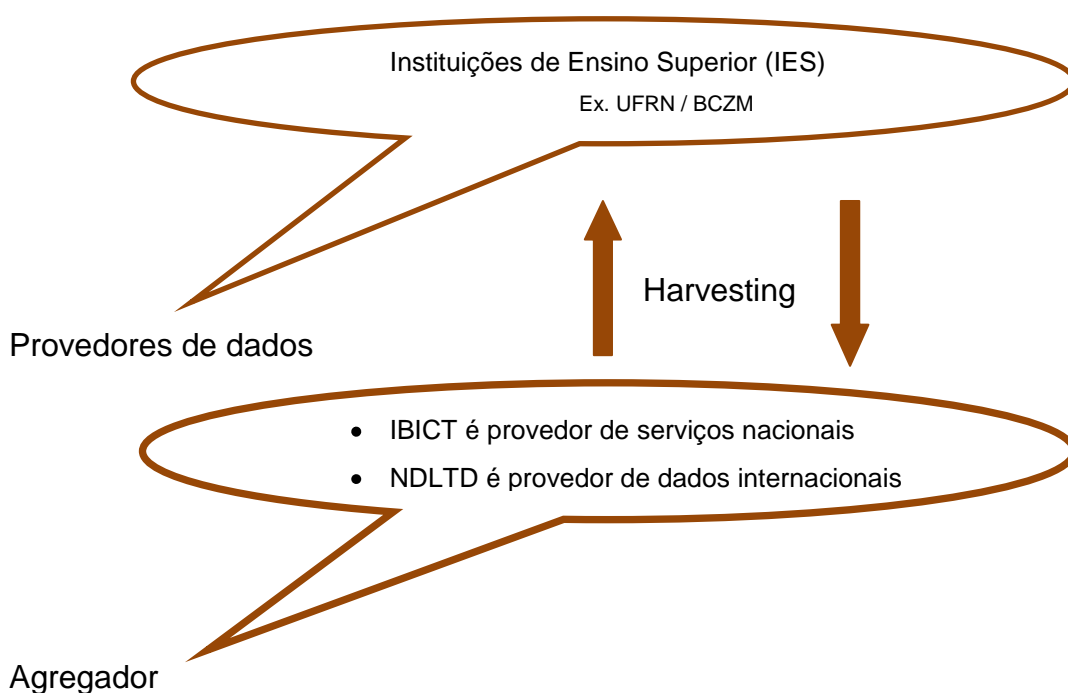


FIGURA 2 - Modelo distribuído da BDTD

A possibilidade de acessar, de forma gratuita, o texto completo das teses e dissertações resulta nas seguintes vantagens:

- Agilidade na divulgação e obtenção da informação;
- Uso simultâneo do mesmo documento por vários usuários, no próprio ambiente de trabalho;
- Acesso ininterrupto;

- Preservação dos originais, eliminando o empréstimo e/ou reprografia do texto em papel;
- Facilidade e flexibilidade para atualização e manutenção do banco de dados das bibliotecas digitais;
- Redução de custo com reprografia e correios;
- Atender a alunos de cursos à distância;

Baseado nessas premissas, pode-se afirmar que,

A Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), portanto, integrará em uma só base de metadados não só dados que remetem ao texto completo de teses e dissertações como também dados bibliográficos para aquelas teses e dissertações que não tenham sido publicadas em meio eletrônico. [...] A Biblioteca Digital de Teses e Dissertações constitui-se na única fonte de informação integrada sobre teses e dissertações no Brasil. (REUNIÃO..., 2002).

A BDTD disponibiliza a produção científica dos Programas de Pós-Graduação das Universidades Públicas Brasileira de teses e dissertações. Estas, por conseguinte, são documentos considerados de suma importância para pesquisadores que buscam informações consistentes no âmbito de suas áreas do conhecimento. Esse tipo de produção é gerado nas IES, ou seja, teses e dissertações que são apresentadas e avaliadas por membros da comunidade científica. Após serem avaliadas pelas bancas acadêmicas, são enviadas aos departamentos e, em seguida, para as bibliotecas, onde serão inseridos no acervo físico, muitas vezes subutilizado. Tradicionalmente, os interessados em consultá-las terão que ir até o local onde se encontram se limitando à consulta local, pois seu empréstimo é proibido, ou utilizarão bases de dados para acessar suas referências e resumos. Porém, com o advento das BDTD surgem novas probabilidades de acesso a tais documentos. Pois, com esse advento tecnológico é possível acessar de maneira dinâmica e ininterrupta o texto completo das teses e dissertações, assim, resultando em agilidade na divulgação e obtenção da informação, uso simultâneo do mesmo documento por vários usuários e acesso contínuo. Portanto, a produção científica deve estar ao alcance de todos os atores sociais que dela necessitam.

Esta iniciativa do IBICT é motivada pela possibilidade de ampliar a visibilidade nacional e internacional da produção intelectual brasileira em ciência e tecnologia, melhorando o fluxo de comunicação científica e tecnológica, gerando novos conhecimentos. Graças ao uso desses padrões, as teses e dissertações depositadas na BDTD estão sendo disseminada pelo mundo através da ND LTD, a biblioteca mundial de teses e dissertações.

O IBICT incorpora as tecnologias baseado em padrões internacionais cuja credibilidade é aceita tanto no país quanto no exterior levando em consideração a facilidade de implantação e manutenção do repositório. O Sistema BDTD se relaciona com bibliotecas digitais pelo Open Archives Initiatives (OAI-PMH) que é uma interface aberta de protocolo de coleta de metadados que possui várias implementações, considerado como um meio simples de compartilhar metadados entres servidores distribuídos. Para tanto, a BDTD utiliza do protocolo Z39. 50 que permite a busca distribuída possibilitando o intercâmbio de informações e maior visibilidade do acervo digital. Por exemplo, a adoção do formato MARC 21 para materiais bibliográficos, ou mesmo o Dublin Core são fundamentais para a utilização do protocolo Z39. 50.

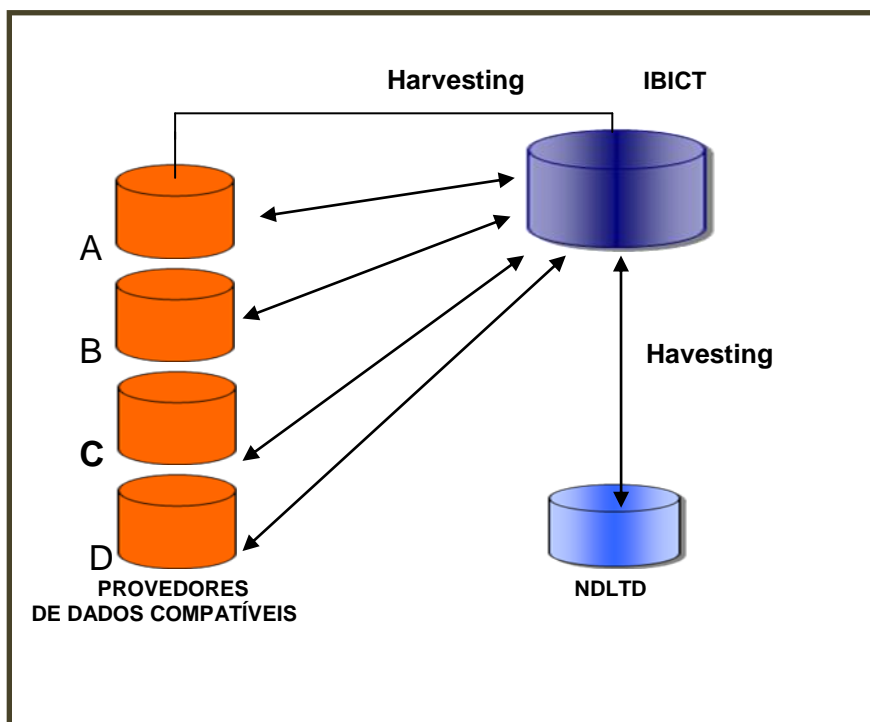


FIGURA 3 - Esquema de funcionamento da BDTD

Para que a sociedade tenha retorno das pesquisas que são produzidas no âmbito das IES, a comunicação de seus resultados, disponibilização e uso nesse novo modelo de biblioteca, constituem em uma nova fonte de pesquisa, tendo em vista, que seu acervo é composto de informações de qualidade, visto que, são os resultados das pesquisas produzidas pelos Programas de Pós-Graduação (PPG) das universidades brasileiras, em formato de teses e dissertações, que podem ser utilizadas como insumo de maneira rápida e acessível sem interrupção, por várias pessoas ao mesmo tempo e ao mesmo documento. Imagine que em uma biblioteca tradicional, onde há barreiras para o acesso, seja por limitações físicas ou por uma grande procura por um mesmo tema, essas barreiras podem se constituir em fator impeditivo, ou até mesmo contraproducente, para o acesso a informação desejada.

Para tanto, o que será preciso? Maior divulgação, disseminação e a possibilidade de amplo acesso a esse conteúdo científico?

Em termos gerais, o projeto da BDTD promove a difusão da produção acadêmica nacional em nível global, além de gerar uma capacitação no uso das TIC na construção de bibliotecas digitais. Neste sentido, merecem destaque as bibliotecas digitais e, mais especificamente, as BDTD, destacando-as como uma nova fonte de informação e discutindo seu papel na comunicação, disponibilização e acesso às informações técnico-científicas.

A seguir abordaremos alguns princípios básicos que devem ser levados em consideração para a implantação e manutenção das bibliotecas digitais de teses e dissertações, os quais são apresentados a seguir.

5.1 ADAPTAÇÃO PARA EVENTUAIS MUDANÇAS TECNOLÓGICAS

A área tecnológica é marcada por mudanças repentinas. Por isso, no momento de escolher os recursos tecnológicos que integrarão o sistema de uma biblioteca digital deve-se ter o máximo de precaução. Considere-se, por exemplo, um disquete 5 1/2 que caiu em desuso devido a evoluções tecnológicas, sendo substituído pelo disquete 3 1/2, e as informações que se encontravam armazenadas nesse suporte, possivelmente foram perdidas por falta de equipamentos compatíveis. Essas mudanças devem ser acompanhadas a fim de que as informações possam ser transportadas de um suporte em extinção para outro que

esteja em uso no momento. Nesse sentido, as tecnologias utilizadas devem ser confiáveis, ter um padrão internacional, administrado por instituições que tenham credibilidade mundial, afinal o acervo de uma biblioteca tem que ser duradouro.

As bibliotecas digitais evoluíram rapidamente desde a década passada e atualmente existem em uma variedade tão grande quantas bibliotecas físicas. [...] Todavia, construir uma biblioteca digital envolve a combinação de sistemas complexos, incluindo coleções de documentos em vários formatos, mídia e conteúdo. Acrescente a isso componentes de hardware e software que operam em conjunto através de diferentes formatos de dados e algoritmos, e várias pessoas, comunidades e instituições com diferentes objetivos, política e cultura. (CORRADI et al, 2003, p. 37)

5.2 PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS

A construção de uma biblioteca digital envolve diversas categorias profissionais, principalmente nos campos da Informática e da Biblioteconomia. A parceria dos profissionais destas áreas do conhecimento é necessária por proporcionar, de um lado, o conhecimento dos limites e possibilidades da tecnologia e, de outro, os saberes relativos à catalogação, indexação e gerenciamento documental. Tais conhecimentos são indispensáveis para organizar, preservar e disseminar informações no âmbito das bibliotecas digitais. Em bibliotecas digitais a palavra "informação", convive com a palavra "metadados", ou seja, informação técnica que acompanha o conteúdo das teses e dissertações e que identifica especificamente como serão organizadas e apresentadas as informações. Exemplo: título, escritor, autor, índice ou sumário, que na verdade, é a informação sobre informações. Da mesma forma que nas bibliotecas tradicionais, o objetivo principal da biblioteca digital é a recuperação e disseminação das informações. Para tanto, se faz necessário a participação do profissional bibliotecário, que exerce um papel fundamental para selecionar, coletar, organizar e fornecer informações. Esses serviços são também empregados no desenvolvimento de uma biblioteca digital, embora grande parte dos usuários de tais bibliotecas não perceba a participação desse profissional no processo, pois as consultas são feitas a partir de opções que o próprio sistema oferece ao usuário. Mas a automação sozinha, não tem condições de realizar os serviços do profissional bibliotecário, ele sempre será o mediador entre a informação e o usuário, por isso, consultá-lo é indispensável. As consultas

dos usuários de uma biblioteca digital, ao bibliotecário, podem ser feitas através de e-mails, telefones ou em local físico.

5.3 CONFIGURAÇÕES FÁCEIS DE USAR

Atualmente, a maioria das bibliotecas digitais está disponível na *Web*, utilizando protocolos básicos de comunicação como Hipertext Transfer Protocol (HTTP) e File Transfer Protocol (FTP), e as linguagens de marcação Extensible Markup Language (XML) e Hypertext Markup Language (HTML). Todos esses considerados de fácil interface para o usuário.

Em bibliotecas digitais a preocupação é permitir um acesso fácil a todos, inclusive os portadores de necessidades especiais. Por isso, deve incluir documentos claros e simples; configurações de fácil manuseio, tornando a navegação prazerosa. Nesse sentido, faz-se necessário a utilização de linguagem padrão, incluindo informações sobre o conteúdo, bem como orientações e mecanismos de navegação

5.4 LIVRE ACESSO

O acesso às informações da biblioteca digital, bem como o acesso à própria biblioteca digital, têm que ser livre, seja através da rede, ou de uma central fixa, onde os conteúdos estão disponíveis. A facilidade de acesso é possibilitada por sistemas abertos, que permitem a todos os segmentos da sociedade direitos iguais ao acesso às informações, diferentemente dos sistemas proprietários disponíveis em rede que podem não ser duradouros e ocasionar complicações futuras se houver mudanças tecnológicas.

Ao disponibilizar em rede as informações contidas nas teses e dissertações, surge uma preocupação em relação aos direitos autorais. O direito autoral garante ao autor de obra científica, literária ou artística a vinculação de seu nome à produção, divulgação e uso de sua obra. Também conhecido como propriedade intelectual, ou lei de *copyright*, que tem como objetivo principal preservar os direitos econômicos dos autores.

Assim, no âmbito das bibliotecas digitais, para que as informações sejam disponibilizadas tem que haver autorização prévia dos autores, respeitando as leis dos direitos autorais. Neste sentido, os desenvolvedores de bibliotecas digitais estão preocupados, pois no meio digital as informações estão compartilhadas, podendo ser acessadas gratuitamente e redistribuídas sem controle, como acontece com os impressos, onde não é permitida a reprodução na íntegra de um documento e sim de partes. Por esse motivo, muitas áreas ainda resistem em disponibilizar *online* os trabalhos científicos, temendo que os documentos sejam copiados indevidamente, aumentando os casos de plágios. Além disso, os autores que pretendem publicar suas teses em forma de livros posteriormente rejeitam a disponibilização *online* de seus trabalhos, receando perdas econômicas na publicação do documento nos meios tradicionais.

O direito autoral é inalienável, por isso os criadores de bibliotecas digitais discutem, tentando solucionar esse problema. Em breve, devem surgir soluções tecnológicas para superar este problema das cópias digitais. Por certo, estas soluções virão no decorrer dos projetos de construção de bibliotecas digitais, para que no futuro não ocorram danos em relação à integridade dos dados.

5.5 AUTOMAÇÃO

A automação amplia a capacidade dos recursos humanos, facilitando a validação dos dados, listas com opções selecionáveis, geração de relatórios e outros mecanismos que reduzam tempo e trabalho. O sistema de entrada de metadados é utilizado para enviar as informações à base de dados principal, fornecendo a informação apenas uma vez, economizando tempo e esforços humanos, reduzindo a taxa de erros e oferecendo mais flexibilidade.

O formato MARC é sinônimo de automação bibliotecária. Em princípio, foi aplicado às fichas catalográficas, transformando os dados impressos em algo legível por computador. Assim, surge o formato LC Machine Readable Cataloguing (LC MARC). O LC MARC evoluiu e hoje, conhecido como MARC 21, é o padrão utilizado pelas maiores instituições do mundo todo para o controle bibliotecário. O formato MARC compacta os dados utilizando símbolos para identificar a informação.

O registro MARC é um registro bibliográfico legível por computador, onde as informações estão contidas em campo e subcampos.

Além disso, o que o MARC 21 tem de mais especial é a padronização dos registros, permitindo um intercâmbio de informações entre bibliotecas, facilitando os serviços de catalogação e recuperação de informações e possibilitando a cooperação entre bibliotecas.

O padrão MARC 21 é bastante eficiente no desenvolvimento de bibliotecas digitais. Representa uma segurança em relação às constantes mudanças tecnológicas, permitindo alteração do sistema, sempre que necessário, sem que nenhum dano seja causado aos dados.

5.6 PADRÕES INTERNACIONAIS

Para a implementação e manutenção de bibliotecas digitais, deve-se usar sistemas padrões, pois esses propiciam interoperabilidade e portabilidade, características muito importantes para um projeto de construção de bibliotecas digitais. Mesmo que os dados tenham que ser transferidos para outro suporte, a transferência será fácil, se o padrão for utilizado corretamente.

Um dos padrões tecnológicos utilizados mundialmente, além do MARC 21, é o protocolo Z39.50, que possibilita a conexão entre computadores. Trata-se de um protocolo de comunicação aberto que gerencia serviços online de consulta simultânea e trata principalmente da pesquisa e recuperação de informação eletrônica. Neste sentido, deve-se citar também a linguagem XML, ou linguagem de marcação, usada para qualificar as informações, bem como seu formato de apresentação e seu armazenamento. É um padrão adotado pelo WWW, para auxiliar a linguagem HTML na troca de dados na Web.

Diferente da HTML, que foi projetada para controlar a aparência visual das informações, a XML foi exclusivamente projetada para transmitir dados estruturados de um computador para outro ou de um aplicativo para outro. A XML não propicia nenhuma informação visual. A apresentação visual, se necessária, fica totalmente sobre o controle e decisão do programa que recebe os dados (BUYENS apud CORRADI et al, 2003, p.73).

Estas são algumas das tecnologias utilizadas no desenvolvimento de bibliotecas digitais, mas por trás dessas, existem outras que auxiliam o gerenciamento dessas ferramentas.

5.7 QUALIDADE

A questão da qualidade da biblioteca digital está vinculada à entrada e saída de metadados. Se a entrada dos metadados não for correta, a saída também não será, e isso comprometerá todo o sistema da biblioteca digital. Os metadados, além de localizar e visualizar os objetos da informação, desempenham também um papel importante no gerenciamento da biblioteca.

5.8 PRESERVAÇÃO

A preservação e disseminação têm sido uma preocupação constante das bibliotecas e arquivos há muito tempo. Em bibliotecas digitais não é diferente, pois, como já foi explanado anteriormente, há bastante preocupação com as constantes mudanças tecnológicas na atualidade. Pesquisas já foram feitas e como exemplo, Kenney apud Corradi et al (2003, p. 41) relata:

Uma pesquisa das instituições membros do *Research Libraries Group*, que está interessado na questão que envolve a preservação de objetos digitais, classificou a obsolescência tecnológica como a maior ameaça para as coleções digitais.

A citação acima ratifica o que já comentamos anteriormente acerca da preocupação em haver a preservação tecnológica, evitando acarretar danos aos dados. Neste sentido, deve-se, sempre que necessário, converter os dados de um ambiente de *software* para outro, ou de um meio físico para outro. Isso é considerado um dos grandes desafios na construção de bibliotecas digitais. Aqui foi destacado a especificidade desse novo modelo de biblioteca, enfatizando o seu acervo composto notadamente de teses e dissertações no formato digital.

As técnicas metodológicas aplicadas nesta pesquisa serão abordadas no capítulo seguinte.

6 METODOLOGIA DA PESQUISA

O interesse em pesquisar a temática Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações (BDTD) teve início na graduação, quando foi apresentada uma monografia de conclusão do curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), que teve como objetivo principal mostrar o panorama brasileiro das BDTD.

Posteriormente, no curso de Especialização em Gestão Estratégica de Sistemas de Informação, no Departamento de Biblioteconomia da UFRN o tema foi retomado sob outra perspectiva enfocando a BDTD em função de sua potencialidade na comunicação científica.

Assim, chegando ao mestrado e desejoso de construir uma eficaz proposta de pesquisa nesta temática. O objetivo geral do trabalho de dissertação consiste em atualizações bibliográficas e pela pesquisa empírica que descreve o panorama sobre a realidade de uso destas bibliotecas, particularmente a do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

Para a sociedade contemporânea a ciência é tida como base para construção da realidade, pois os pesquisadores constroem uma linguagem baseada na abordagem, procedimentos e técnicas, que são métodos científicos utilizados para a compreensão das questões.

A metodologia é um ponto de encontro e de convergência entre pesquisadores e filósofos. 'o objetivo da metodologia é o de convidar a ciência a especular e o de convidar a filosofia a interessar-se pelos problemas práticos. Em resumo o objetivo da metodologia é o de ajudar-nos a compreender, nos mais amplos termos, não os produtos da pesquisa, mas o próprio processo. (CASTRO, 1978, P. 33)

Portanto, a metodologia é a explicação detalhada, rigorosa e exata de toda ação desenvolvida no método (caminho) do trabalho de pesquisa. É a explicação do tipo de pesquisa, do instrumental utilizado (questionário, entrevista etc.), do tempo previsto, da equipe de pesquisadores e da divisão do trabalho, das formas de tabulação e tratamento dos dados, enfim, de tudo aquilo que se utilizou no trabalho de pesquisa.

Perguntas claras e objetivas, tais como: o que, para que e como, podem formalizar um problema de pesquisa. Elas intrigam os seres humanos há milênios, pois desde os tempos primitivos o homem movido pelo desejo, ou pela intuição, sempre buscando conhecer o novo, procurando desvendar a sua realidade.

A investigação científica depende de um “conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos” (Gil, 1999, p.26). Para que seus objetivos sejam atingidos: os métodos científicos. Ainda em Gil (1999, p. 2), método é o “conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos”, que com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo. Portanto, o método científico é o conjunto de processos que se devem empregar na investigação.

Neste capítulo é apresentada a metodologia utilizada na pesquisa que compreendeu: o método de investigação, o ambiente em que se realizou o estudo e os instrumentos para as coletas e análises dos dados. O referencial teórico utilizado na pesquisa foi para subsidiar nas discussões das questões relacionadas à Sociedade da Informação (CASTRO; RIBEIRO, 1997; CASTELLS, 1999) e os processos da Comunicação Científica (MULLER, 1995; MEADOWS, 1999; COSTA, 2005; WEITZEL, 2006).

6.1 PROBLEMAS DE PESQUISA

A racionalização do conhecimento humano instiga o desenvolvimento de novas formas de armazenamento de informações. Este cenário estimula a evolução e o surgimento de bibliotecas, indo das bibliotecas tradicionais até as de realidades virtuais.

Na perspectiva de disseminar a informação científica que é produzida nos Programas de Pós-Graduação das Universidades Públicas Brasileiras, a partir de 2001, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), unidade de pesquisa vinculada ao Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), desenvolveu e implantou a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), a qual integra atualmente 89 universidades e totaliza um acervo de mais de 106 mil teses e dissertações eletrônicas, de acesso livre. Porém, foi constatado que não existem pesquisas acadêmicas catalogadas a fim de verificar se está havendo, efetivamente, um retorno desse conhecimento acadêmico para a sociedade.

A proposta desta pesquisa tem como finalidade verificar o grau de utilização dos mestrandos do conhecimento científico produzido pelos Programas de Pós-Graduação das Universidades Públicas Brasileiras, através da BDTD, e sugerindo uma alternativa para a divulgação dessa fonte de informação de forma adequada.

Nesse sentido, devido ao amplo espectro da população do corpus da pesquisa (a sociedade) - o que tornaria inviável essa pesquisa para ser realizada nos termos de um curso de mestrado - optou-se por fazer um recorte no seu corpus. Nos procedimentos básicos deste trabalho procurou-se inicialmente atingir um público alvo, elegendo os mestrandos dos cursos de Pós-Graduação, como sendo o mais representativo segmento social para o interesse da pesquisa, e, dentre estes, os do curso de Ciência da Informação.

Diante desse quadro, surgem alguns questionamentos que devem ser analisados: (i) Será que a BDTD representa uma fonte de informação com visibilidade satisfatória para que os pesquisadores das universidades façam um bom uso dessa fonte informacional? (ii) Em particular, qual o nível do uso desse novo modelo de biblioteca (mídia eletrônica) pelos mestrandos dos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação das universidades públicas brasileiras tem representatividade durante sua produção científica? A fim de responder a estes questionamentos, foi realizada uma pesquisa online (https://www.surveymonkey.com/s.aspx?sm=n4rv0NPLKKVa9XRF5WhaXA_3d_3d) na qual se buscou analisar a utilização da BDTD como fonte informacional e defini-la como nova forma de disseminar o conhecimento que é produzido pelos Programas de Pós-Graduação das Universidades Públicas Brasileiras. Vale ressaltar que os doutorandos não fizeram parte da amostra por pressupor que os mesmos sejam conhecedores dessa fonte de informação devido o seu trajeto acadêmico. Entretanto, não se excluiu possibilidade de existir doutorando que não tenham o pleno domínio dessas técnicas de pesquisa.

Portanto, tendo em vista o problema proposto nessa pesquisa, surge um questionamento fundamental: qual a melhor forma de divulgar as informações disponibilizadas na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), no sentido de contribuir

para estimular e sensibilizar a comunidade acadêmica da importância do acesso ao conhecimento científico disponível nesse novo modelo de biblioteca?

6.2 A PESQUISA

Não é por acaso, que nas pesquisas acadêmicas, cada vez mais os pesquisadores enfrentam desafios, pois a objetividade dos dados coletados em uma pesquisa não é unicamente satisfatória para a compreensão de um fenômeno. A subjetividade é que vai permitir uma análise mais detalhada para que se possa conhecer o comportamento do grupo em estudo. Para Gil (1999, p.42), a pesquisa tem um caráter pragmático, é um “processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos”.

O processo de desenvolvimento do estudo se deu mediante o uso de procedimentos metodológicos junto aos alunos dos Programas de Pós-graduação devidamente recomendados e reconhecidos pela Coordenação de Aperfeiçoamento e Capacitação de Pessoal de Ensino Superior (CAPES):

- Universidade Federal da Bahia (UFBA)
- Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
- Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), ainda em fase de homologação
- Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), ainda em fase de homologação
- Universidade Federal Fluminense (UFF-IBICT)
- Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
- Universidade de São Paulo/Escola de Comunicação e Artes (USP/ECA)
- Universidade Estadual Paulista (UNESP)
- Universidade de Brasília (UNB)
- Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
- Universidade Estadual de Londrina (UEL)

A pesquisa caracteriza-se qualitativa e quantitativa, na qual empregou a metodologia de estudo de usuário utilizando a técnica do *survey* com a aplicação

do questionário online Survey Monkey composto de questões que buscaram identificar o grau de utilização dos mesmos em relação à BDTD.

6.2.1 O método

A pesquisa em estudo de usuários tem sido alvo da Biblioteconomia e da Ciência da Informação e em outras áreas, durante décadas, identificado suas necessidades, seu comportamento de acesso e uso da informação. “Através destes estudos verifica-se por que, como, e para que os indivíduos usam informação, e quais os fatores e afetam tal uso.” (FIGUEIREDO, 1994, p. 7)

A biblioteconomia, como todas as áreas, passou pela influência da concepção cartesiana, segundo a qual o conhecimento se fazia pelas vias da consciência, do raciocínio. No final do século XVIII, com a valorização da busca do conhecimento científico através dos sentidos, houve alguma mudança que caminhou, para o século XIX, na direção da observação, priorizada pelos positivistas e levada a extremos pelos empiristas lógicos. No século XX, a demonstração alia-se à probabilidade, ao que é estatisticamente provável. (CINTRA, 1996, p. 35).

Até meados de 1960 os estudos de usuários eram voltados à identificação do comportamento do uso de determinado material de forma puramente quantitativa. Como afirma Cunha (1982 apud BAPTISTA; CUNHA, 2007, p. 171),

[...] é possível observar estudos relacionados a essa área desde a década de 60, quando a pesquisa estava voltada especificamente mais à investigação de técnicas e organização bibliográfica do que ao usuário. Com o passar do tempo, os estudos mudaram o seu enfoque e adotou um direcionamento mais voltado ao usuário, o que permitiu analisar e avaliar o comportamento dos usuários perante uma necessidade específica.

Nesse contexto, busca-se a objetividade da ciência, o rigor metodológico “e a biblioteconomia não passa isenta por essas tendências que, ainda hoje, interferem em trabalhos de especialistas, [...] com os modos de pensar introduzidos pelas novas tecnologias da informação.” (CINTRA, 1996, p. 35).

Como reflexo deste novo tempo, tem havido na biblioteconomia forte valorização das pesquisas qualitativas. Nesse tipo de pesquisa os dados coletados são predominantemente descritivos e a preocupação com o processo suplanta aquela com o produto. Na biblioteconomia ganha força a pesquisa com o usuário e com o contexto onde se dá a informação. (CINTRA, 1996, p. 35).

Conforme Baptista e Cunha (2007) a transição da fase quantitativa para a qualitativa se deu quando estudiosos do comportamento informacional se deram conta de que o método quantitativo não contemplava a identificação de necessidades individuais, “[...] ela tende a aplicar um enfoque mais holístico do que o método quantitativo. Além disso, ela dá mais atenção ao aspecto subjetivo da experiência e do comportamento humano.” (BAPTISTA; CUNHA, 2007, p. 173).

Para Wilson (2000), “[...] tem-se um melhor entendimento do usuário para a projeção de serviços de informação mais efetivo e um melhor entendimento para a criação de teorias de comportamento e uso de informação.” (WILSON apud BAPTISTA; CUNHA, 2007, p. 173).

Existem várias formas de caracterizar o estudo de usuário. Conforme Figueiredo (1994, p. 8) é mais conveniente dividi-lo em dois grupos:

- Os estudos orientados ao uso de uma biblioteca ou centro de informação.
- Os estudos orientados ao usuário, isto é, investigação sobre um grupo particular de usuários, como este grupo obtém informação necessária ao seu trabalho.

Nesta pesquisa optou-se por adotar o segundo grupo “estudos orientados aos usuários. Esta análise aborda o comportamento dos mestrandos em Ciência da Informação na obtenção de informação, em relação a BDTD, para a construção do seu próprio conhecimento.

De acordo com Dias e Pires (2004, p. 5), “o conhecimento do comportamento dos usuários da informação é imprescindível para planejar, desenvolver e prestar serviços que de fato atendam às necessidades dos usuários, consumidores e produtores de informação.”

O tipo de pesquisa, do ponto de vista da forma de abordagem do problema, adotou-se um enfoque qualitativo.

Conforme Minayo,

A pesquisa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificada, ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. (MINAYO, 2002, p. 21-22).

Neste contexto, objetiva-se identificar como é recuperada a informação científica dos programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação para a construção do conhecimento, em relação à demanda dos serviços de informação.

6.3 OBJETIVOS

Quanto aos objetivos proposto nesse trabalho, a pesquisa é descritiva, pois aborda as características de determinado grupo, conhece sua natureza, sua composição e os processos que o envolve, ou de relações entre variáveis.

6.3.1 Objetivo Geral

Analisar o grau de utilização do conhecimento científico produzido pelos Programas de Pós-Graduação das Universidades Públicas Brasileiras, através da BDTD pelos mestrandos dos cursos de Ciência da Informação do país.

6.3.2 Objetivos específicos

- Verificar o interesse dos mestrandos pelas teses e dissertações como fonte informacionais;
- Identificar o período de contato e tempo de utilização da BDTD;
- Determinar o grau de satisfação em relação à recuperação da informação;
- Obter sugestões e reclamações a respeito do serviço.

6.4 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A amostra analisada é composta de 118 mestrandos ingressos entre 2007/2008, dos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação das universidades públicas brasileiras, sendo que a população tem um total de 227.

6.5 INSTRUMENTO DE COLETA

Nesta pesquisa foi empregado como instrumento de coleta de dados, o questionário online Suvey Monkey, escolhido devido sua flexibilidade na obtenção dos dados. Neste procedimento, foram adotadas várias abordagens metodológicas.

A abordagem realizada através do questionário apresenta uma série de vantagens e desvantagens. Vantagens, pois possibilita atingirem um grande número de pessoas; desvantagem, que conforme Gil (1999) “não oferece garantia de que a maioria das pessoas devolva-o devidamente preenchido, o que pode implicar a significativa diminuição da representatividade da amostra.” (GIL, 1999, p. 129).

6.6 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

Na tentativa de delinear alguns passos foram seguidos. Inicialmente, por ocasião do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), em 2007, promovido pelo Instituto de Ciência da Informação, da Universidade Federal da Bahia, buscou-se contatar os coordenadores dos referidos programas de Pós-Graduação, participantes do referido evento, a fim de buscar uma colaboração na distribuição dos questionários entre os alunos mestrandos dos referidos programas pesquisados, como meio de garantir uma taxa significativa no retorno de respostas, possibilitando com isso, maior eficiência dos resultados. Esta estratégia foi uma tentativa diminuir os índices de incerteza, que na maioria das vezes é ocasionado pelo baixo número de devoluções dos questionários e assim minimizar uma das limitações dessa técnica de pesquisa que é atingir o maior número de pessoas possíveis.

Em seguida foi feito um contato telefônico com todos os coordenadores reforçando a participação dos mesmos na distribuição do link do questionário entre todos os alunos mestrandos dos referidos programas, como meio de garantir maior retorno. Além dessa ação, foram enviados e-mails solicitando dos coordenadores o quantitativo dos alunos regularmente matriculados. Como não houve resposta satisfatória, novos e-mails foram reenviados solicitando mais uma vez a colaboração dos Coordenadores dos referidos Programas de Pós-Graduação, alertando-os para da importância da divulgação do link do questionário para os

mestrandos, como também, reforçando o pedido em relação à quantidade de alunos matriculados, vez que, até aquele momento, esses dados não constavam na página de alguns programas. Por fim, mesmo com todos os esforços realizados não foi possível incluir o total da população os alunos da UFF/IBICT, pois este programa não forneceu as informações solicitadas.

Por fim, os questionários foram aplicados durante os meses de outubro, novembro e dezembro de 2008.

6.6.1 Análise dos dados

De posse das informações advindas dos 118 respondentes, iniciou-se o processo de tratamento de dados. Para tanto, utilizou-se o Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), recurso que possibilitou a elaboração de gráficos e tabelas que contemplam as questões elencadas no instrumento de coleta de dados adotado.

Nesse percurso, os dados foram organizados e apresentados através de gráficos e tabelas, na sequência pré-estabelecida no instrumento de coleta, distribuídos em três blocos distintos: dados de identificação, dados de comportamento do usuário, dados de uso da informação.

Os resultados dos gráficos abaixo caracterizam o perfil da população em estudo e nos revela um público diversificado, no que se refere à idade, sexo e formação profissional.

No Gráfico 1 é feita caracterização dos mestrandos por sexo, observa-se que a maioria dos mestrandos é do sexo feminino (67,8%), seguido de 32,2% do sexo masculino.

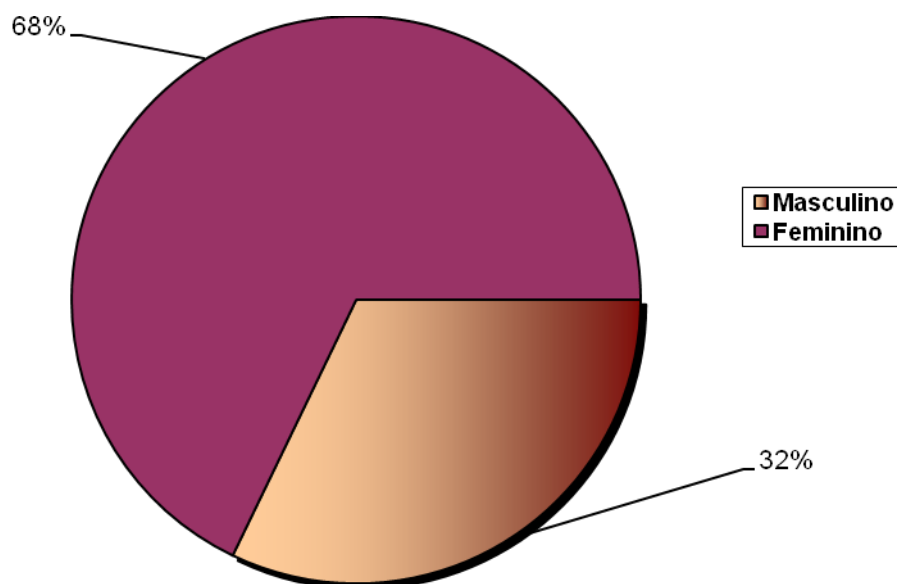


Gráfico 1 - Caracterização dos mestrandos por sexo – 2007/2008

Os dados revelaram que há o predomínio do sexo feminino na graduação em relação ao sexo masculino nos cursos de Ciência da Informação e Biblioteconomia. Olindo, 1997 (apud FERREIRA 2002, p. 17), enfatiza que embora nos últimos anos tenha havido um crescimento significativo da presença de homens cursando Biblioteconomia, ainda continua a predominância feminina. Ao estudar as profissões femininas, considera que “a Biblioteconomia enquadra-se no nível de máxima, ou extrema feminização, que inclui profissões com percentual de mulheres acima de 80%.

O Gráfico 2, mostra que grande parte dos mestrandos em Ciência da Informação é composto por um grupo considerado jovem, pois 43% estão na faixa dos 30 anos.

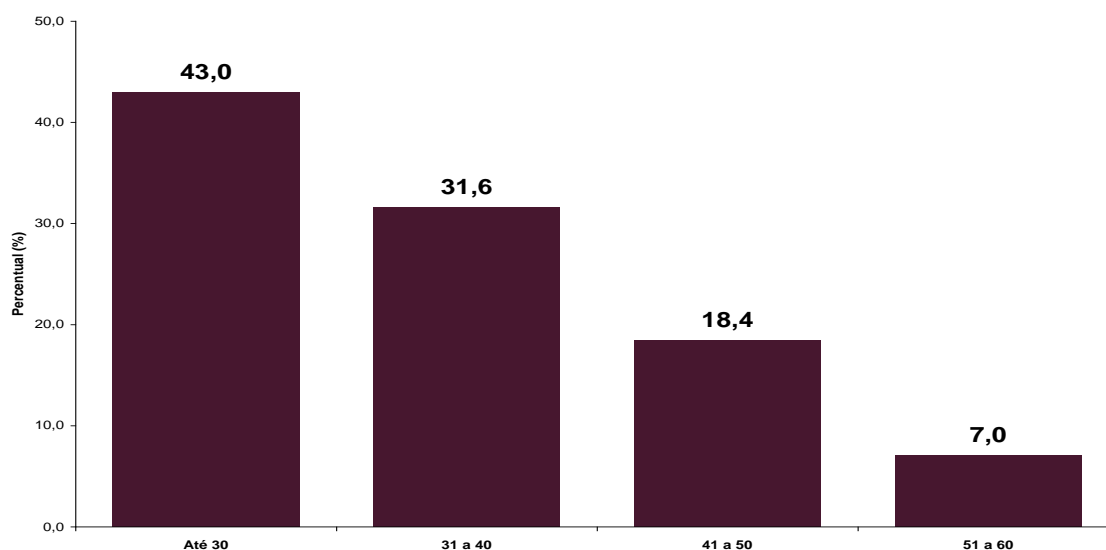


Gráfico 2 - Caracterização dos mestrados por faixa etária – 2007-2008

Esses dados demonstram uma tendência observada na área da Ciência da Informação para a formação de um quadro de pesquisadores cada vez mais jovens. Possivelmente seja um reflexo de mudanças promovidas pelas reformulações curriculares na graduação, nas quais se observa maior articulação entre os conteúdos curriculares e a pesquisa científica. Outra inferência que se pode fazer é que as instituições de ensino tem promovido constantemente a qualificação em seu quadro docente, privilegiando o ingresso de mestres e doutores na carreira acadêmica, o que de certa forma tem influencia direta no processo de formação dos graduandos, futuros candidatos aos cursos de pós-graduação.

No gráfico 3 observa-se o predomínio dos mestrados provenientes da área de Biblioteconomia (52,7%), em detrimento de outras áreas tais como Matemática, Turismo, Arquitetura e Urbanismo, Administração de Empresas (ver apêndice B).

Esse dado demonstra que, ainda que a Ciência da Informação possua uma característica multidisciplinar, qualidade que permite a inserção de profissionais de formações diversificadas, a biblioteconomia ainda tem prevalência em relação as demais. Este resultado parece ser positivo se considerarmos a atual demanda da sociedade da informação por profissionais cada vez mais qualificados para o mercado de trabalho.

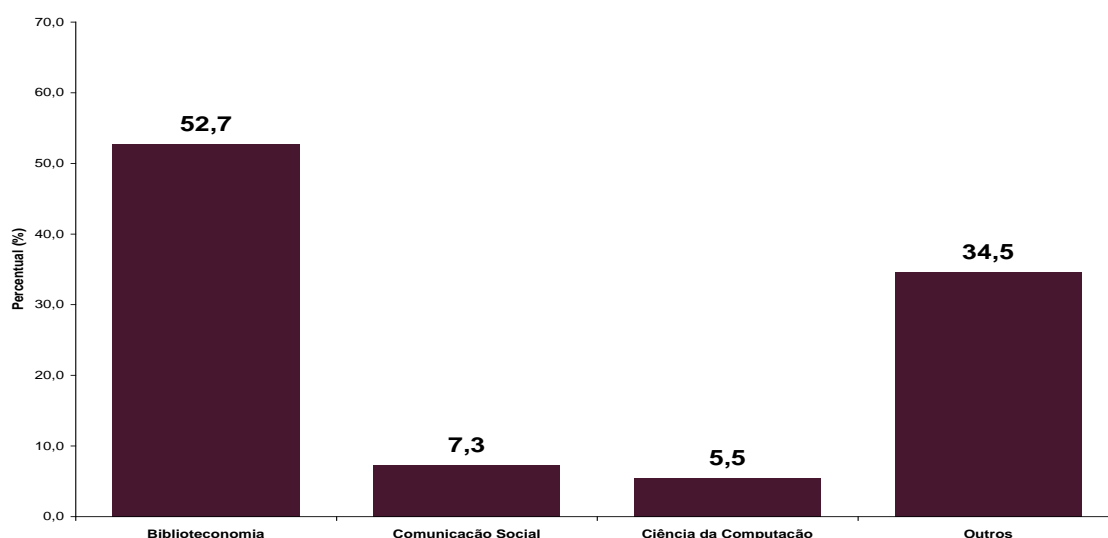


Gráfico 3 - Caracterização dos mestrandos por área de formação – 2007/2008

No que se refere à instituição a qual o mestrando esteve vinculado na graduação, observa-se que UFMG (14,3%), seguida da UnB (12,5%), UFBA (8,9%) e USP (6,3%) são as com maior representatividade dentre as instituições identificadas. Os demais cursos (58%) pertencem a instituições diversificadas conforme o Gráfico 4. (ver apêndice B)

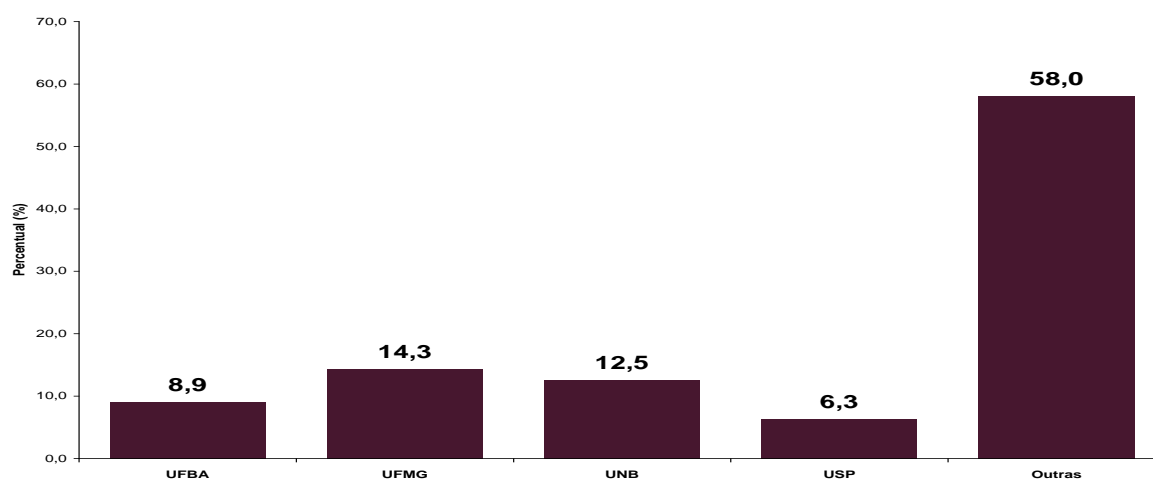


Gráfico 4 - Instituições a qual esteve vinculado na graduação

Neste contexto, objetivando identificar como é recuperada a informação científica pelos mestrandos dos programas de Pós-Graduação em Ciência da

Informação do Brasil, voltada para a construção do seu próprio conhecimento, a pesquisa, especificamente, identifica o comportamento dos mestrados em relação ao acervo de teses e dissertações como fonte de informação, identificando o grau de utilização dos mesmos frente a esse acervo específico na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD).

Pressupõe que as teses e dissertações acadêmicas forneçam um fascinante campo de estudo, como dito no meio científico pela literatura sobre teses e dissertações, vez que, contém fundamentos, princípios, justificativos e resultados necessários à compreensão de um tema. Elas são cuidadosamente armazenadas nas bibliotecas universitárias, muitas vezes pouco utilizadas, em razão de fatores diversos, entre eles a falta de hábito em manusear documentos dessa natureza, o pouco interesse aos editores entre outros, ainda que pese serem essas fontes resultantes de pesquisa.

A tabela 1 evidencia a freqüência de utilização e relevância das teses e dissertações pelos mestrados para elaborar o seu próprio conhecimento.

Tabela 1- Freqüência de utilização das teses e dissertações

| Percepção da relevância das teses e dissertações como fonte de informação científica | % |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Sim | 100 |
| Não | 0,0 |

Percebe-se assim, que os mestrados em Ciência da informação consideram as teses e dissertações documentos relevantes no momento que buscam informações para elaborarem o seu próprio conhecimento, face à unanimidade das respostas afirmativas quanto à utilização dessa fonte informacional.

Conforme Davinson (1977, p. 7, tradução nossa),

As teses acadêmicas, que fornecem um fascinante campo de estudo para os bibliotecários, são tidas, reiteradamente por essas como peças fundamentais para pesquisas [...]. Estas, por conseguinte, são documentos considerados de suma importância para pesquisadores que buscam informações consistentes no âmbito de suas áreas do conhecimento.

É possível que essa compreensão esteja atrelada ao fato de que, os conteúdos arrolados nesses documentos, tragam novas contribuições à ciência, considerando que estes são resultantes de investigações científicas, e por isso mesmo são considerados fontes de informações confiáveis.

As teses e dissertações são tipos de documentos que apresentam uma pesquisa original sobre determinado tema. Observe-se que a terminologia brasileira é o contrário da norte-americana. Nos EUA utiliza-se o termo dissertação (dissertation) para o trabalho de conclusão de doutorado e tese (thesis) para o mestrado (CUNHA, 2001, p. 31).

Conforme Davinson (1977, p. 11), estes dois termos são utilizados para dar respaldos às proposições de que, se os dois termos são utilizados para descrever trabalhos acadêmicos, “[...] separadamente ou juntos, devem haver dois tipos diferentes de trabalho; um que qualifique a definição ‘teses’ e outro, ‘dissertação.’”

No Brasil, o termo dissertação está associado ao mestrado e o termo tese ao doutorado. Teses e dissertações são documentos produzidos pelos cursos de Pós-graduação. De acordo com Campello (2000), no mestrado o aluno deve “[...] elaborar uma dissertação consistindo em um trabalho de pesquisa que demonstre sua capacidade de sistematização e domínio do tema e da metodologia científica”. Já no doutorado, “[...] o aluno deve produzir uma tese que envolva planejamento e realização de trabalho necessariamente original.” (CAMPELLO, 2000, p. 121).

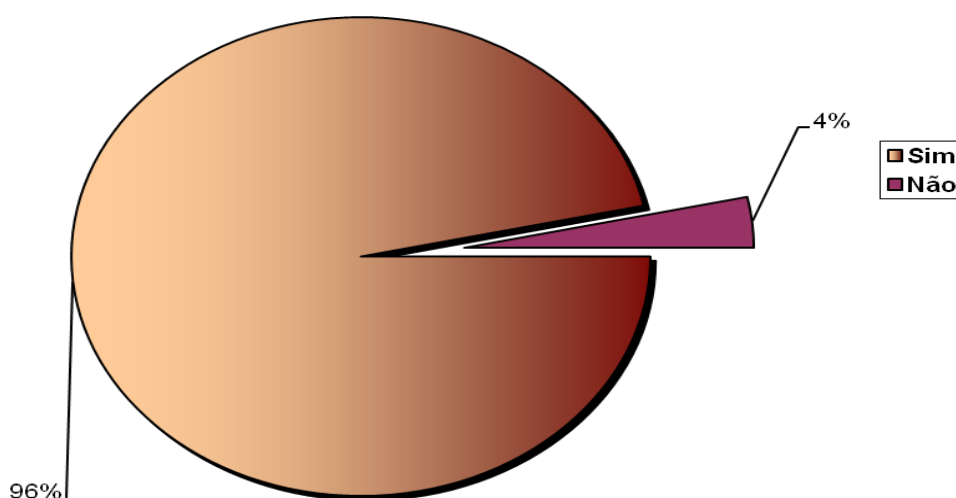
As instituições e os pesquisadores preocupados com os aspectos científicos da pesquisa e suas relações com a comunidade acadêmica e a sociedade em geral, assume um compromisso social ao disponibilizar a sua tese ou dissertação, contribuindo sobremaneira com socialização do conhecimento e ao mesmo tempo, possibilitando uma recriação do saber.

Desde que surgiu a cultura escrita na história humana jamais faltaram guardiães, tanto quanto possível competentes, para conservá-la e defender-lhe, por vezes excessivamente, a sua pureza. Quando afinal surgiram as universidades, o engenho humano tudo fez para resguardar-lhes a liberdade e a independência, a fim de que o saber humano pelos que soubessem fosse conservado e cultivado. (TEIXEIRA, 1963)¹

¹ Documento eletrônico disponível em <http://www.bvanisioteixeira.ufba.br> sem paginação.

Desta maneira, os resultados dos trabalhos de pesquisa são conhecidos como produção científica. Ainda assim, um número elevado de teses e dissertações, cerca de 80%, não é publicado, segundo estudiosos da área. Por isso, há expectativas e necessidades do aprimoramento na forma de disseminar o conhecimento científico que está disponível nesse tipo de documento. A transmissão do conhecimento para aqueles que dele necessitam é uma responsabilidade social, e essa responsabilidade social parece ser o fundamento em si para a Ciência da Informação.

A busca pela Internet é quase sempre através de links, que permitem organizar o conhecimento, que na maioria das vezes encontra-se disperso nesse mundo informacional. Ao analisar a intimidade dos mestrandos com o meio eletrônico, frente a essa nova forma de recuperar informações, os dados revelaram que, os mestrandos utilizam-se este novo meio para recuperar informações nas teses e dissertações, pois, como demonstrado no gráfico 5, 96,0% utilizam do acervo digital que está disponível na internet. Observa-se que o número (4%) daqueles que não utilizam o acervo eletrônico é quase insignificante (gráfico 5) em relação aos que dele fazem uso. É, pois, alentador, vez que esta fonte é um importante meio de aquisição de informação àqueles que estão produzindo novos



conhecimentos.

Gráfico 5 - Distribuição da utilização de teses e dissertações disponíveis na internet como fonte informacional pelos mestrandos do curso de Ciência da Informação, 2007/2008.

A preferência pelas teses e dissertações é bastante considerada pelos mestrandos como modalidade de leitura. A diferença entre as formas em que a informação é apresentada (impressa ou eletrônica) é pouco significativa quando se trata de preferência pela leitura dos mestrandos, haja vista os números apresentados na tabela 2.

Tabela 2 – Modalidades de leituras das teses e dissertações

| Forma impressa | % | Forma eletrônica | % |
|-----------------------|----------|-------------------------|----------|
| Sim | 96,6 | Sim | 96 |
| Não | 3,4 | Não | 4 |

No que se refere aos recursos eletrônicos utilizados pelos mestrandos durante a busca de informações, a tabela 3 evidencia claramente que eles preferem os recursos disponíveis nas ferramentas de busca, tais como Google, Yahoo, Cadê, Alta Vista, seguido das Bases de Dados, por serem estes os mecanismos mais conhecidos para a recuperação da informação.

Quando questionados a respeito de outros meios usados para o acesso à informação, são citados os blog, os sites pessoais e de universidade e listas de discussões, além de utilizarem dos recursos dos sistemas RSS que é um recurso desenvolvido em Extensible Markup Language (XML) que permite aos responsáveis por sites e blogs divulgarem notícias ou novidades destes. É armazenado em um arquivo de extensão. XML, RSS ou RDB, esse arquivo é conhecido como feed, feed RSS.

Tabela 3 - Recursos eletrônicos de acesso a informações no meio eletrônico

| Recursos | % |
|--------------------------------------------------------|----------|
| Ferramentas de busca (Google, Yahoo, cadê, alta vista) | 87,2% |
| Bibliotecas digitais | 75,2% |
| Bibliotecas virtuais | 59,0% |
| Repositórios institucionais | 49,6% |
| Total de Participantes | 117 |

As ferramentas de busca logram maior êxito entre os mestrandos, ocupando lugar de destaque em relação aos recursos mais apropriados a estudos dessa natureza.

Analisando a frequência de uso dos mestrandos em Ciência da Informação desse novo modelo de biblioteca, a tabela 4, evidencia um alto percentual dos mestrandos (81,9%) que consultam a BDTD na qual está vinculada a sua pesquisa, ou seja, consultam a biblioteca base, se limitando apenas ao acervo interno, pois, a biblioteca base é provedor de dados local, responsável pela digitalização das teses e dissertações da instituição. Aqueles que preferem consultar o acervo de provedores de serviços nacionais como a BDTD do IBICT representa o percentual (74,6%), dos que terão acesso ao acervo geral de teses e dissertações de 89 instituições que fazem parte do projeto BDTD. Esses dados demonstram a proximidade entre os mestrandos que utilizam conteúdos disponibilizados eletronicamente nos sites acessados, sejam da universidade ou do IBICT.

Tabela 4 – Frequência de uso da BDTD

| Utiliza BDTD base | % | Utiliza BDTD do IBICT | % |
|--------------------------|----------|------------------------------|----------|
| Sim | 81,9 | Sim | 74,6 |
| Não | 18,1 | Não | 25,4 |

Os mestrandos buscam suas pesquisas em sites dos próprios Programas de Pós-Graduação e bibliotecas digitais, ou, no site domínio público. Em alguns casos, a inexistência de temas específicos de interesses desses usuários determina o pouco uso desse recurso.

Ao investigar sobre o período em que os mestrandos tiveram contato com a BDTD, a pesquisa revelou que, na maioria deles (71,8%) essa ação ocorreu quando eles já se encontravam cursando o mestrado. Diante disso, infere-se que esses discentes deixaram de usufruir de informações relevantes disponíveis nessa fonte, durante o período de transição graduação, visto que somente 24,3% dos mestrandos o fizeram durante a graduação. Se considerarmos que o perfil da população estudada é composto de mais da metade de profissionais bibliotecários (52,7%), e que por isso mesmo deveria ter certa intimidade com as fontes informacionais, este resultado pode ser considerado preocupante. Este dado reforça

a idéia de que deve haver uma divulgação extensiva dessa fonte de informação para garantir que o conhecimento nela disponível torne-se mais conhecido, assegurando, portanto que seus conteúdos não caiam na obsolescência. É interessante observar que apenas 3,9% desses usuários tiveram um contato com a BDTD antecedente à graduação, como demonstra o gráfico 6. Esse dado confirma a assertiva anteriormente descrita.

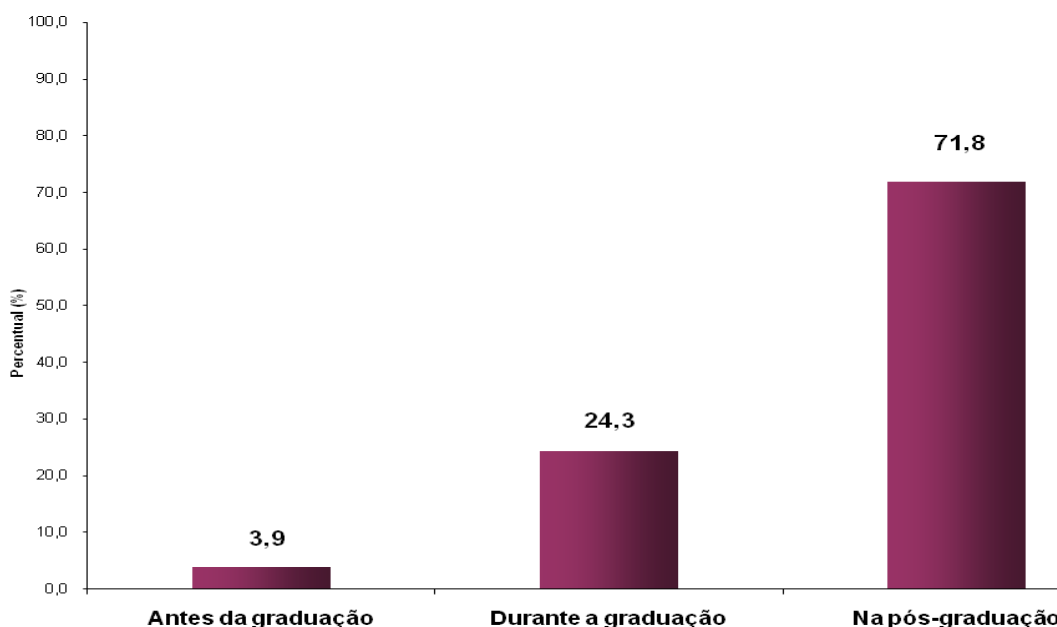


Gráfico 6 - Período de contato dos mestrandos com a BDTD nos programas de pós-graduação em Ciência da Informação, 2007-2008.

Esse fato leva a acreditar na existência de um problema que pode afetar o bom desempenho do projeto BDTD, cujo objetivo consiste em disseminar e divulgar a produção científica dos Programas de Pós-Graduação das Universidades Públicas Brasileiras para a sua comunidade.

Fazendo uma associação entre as variáveis: “período de contato com a BDTD” e “graduação do mestrando”, fica evidenciado na Tabela 5, que os mestrandos oriundos do curso de Biblioteconomia contataram a BDTD mais cedo do que aqueles procedentes de outros cursos de graduação. Isso pode significar um diferencial em relação ao acesso a uma fonte de informação relevante durante a pesquisa.

Tabela 5 – Associação das variáveis “período em que teve contato com a BDTD” e “graduação do mestrando”

| Período de contato | Graduação | |
|--------------------|-----------------|--------|
| | Biblioteconomia | Outros |
| Graduação | 24 | 5 |
| Pós-Graduação | 34 | 55 |

Ao investigar acerca da maneira pela qual os mestrandos adquiriram conhecimentos da existência dessa fonte informacional, os dados da tabela 6 apontam que o professor universitário é o maior disseminador dessa fonte de informação (44%), seguido da internet (29,5%) e publicações e outros (7,3%).

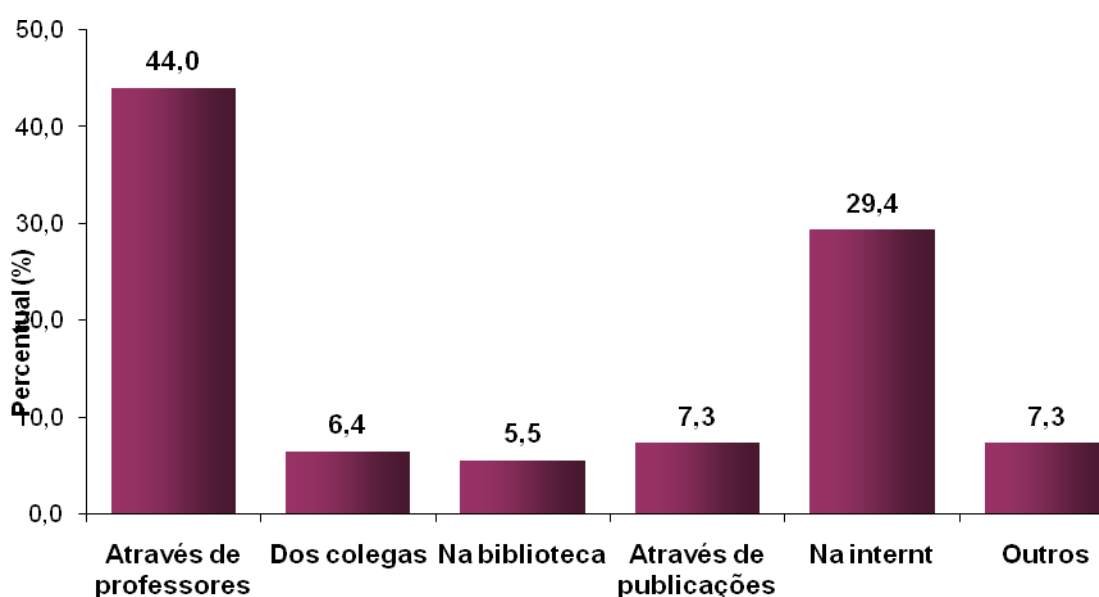


Gráfico 7 – Meio pelo qual adquiriu conhecimento sobre a BDTD

Além desses, os mestrandos apontaram os encontros científicos, treinamento do Portal Capes, o ambiente de trabalho e o desenvolvimento atividades de pesquisa como outros meios que forneceram informações a respeito da existência da BDTD.

O gráfico 7 demonstra que o professor é o principal disseminador dessa fonte, desempenhando um papel relevante no processo da socialização do conhecimento advindo da investigação científica.

Quem de nós, profissionais envolvidos com a área de Educação ou até, quiçá!, os não envolvidos, consegue conceber a Educação sem que ela esteja atrelado o compromisso de promover mudanças, transformações, reinvenções gestadas num espaço no qual, ao invés

de se praticar a simples adaptação do indivíduo ao mundo, procure-se instigar, inquietar esse indivíduo a conquistar seu próprio caminho. (CARVALHO, 2004, p. 18).

Como enfatiza Carvalho (2004, p. 20), estamos inseridos num contexto, o da Sociedade da Informação, “que reconhece a identificação, armazenamento, processamento e acesso à informação como vitais à nossa vida e às relações profissionais.” Portanto, o professor ao estimular o indivíduo a utilizar fontes de informações relevantes, ele cumpre o seu compromisso educativo, contribuindo sobremaneira, na divulgação de fontes informacionais, construídas e elaboradas pra representar o conhecimento.

O educador Anísio Teixeira (1963) já se preocupava com o professor do futuro, que para ele, se aproximaria do perfil de um profissional “[...] que lembrará muito mais o bibliotecário apaixonado pela sua biblioteca [...]”

Se a biblioteca, de certo modo, já fizera do mestre um condutor dos estudos do aluno e não pròpriamente o transmissor da cultura, os novos recursos tecnológicos e os meios audiovisuais irão transformar o mestre no estimulador e assessor do estudante, cuja atividade de aprendizagem deve guiar, orientando-o em meio às dificuldades da aquisição das estruturas e modos de pensar fundamentais da cultura contemporânea de base científica em seus aspectos físicos e humanos. (TEIXEIRA, 1963).²

Ao analisarmos sobre o tempo de uso da BDTD, os dados indicaram que 48,2% dos mestrandos em Ciência da Informação o fizeram entre 1 e 3 anos, existindo porém aqueles que somente tiveram esse contato a menos de 1 ano (16,4%). Isso indica que ainda não existe uma tradição no uso da BDTD pelos futuros pesquisadores da Ciência da Informação.

Tabela 6 - Tempo de uso da BDTD

| Período | % |
|-----------------|----------|
| Menos de um ano | 16,4 |
| De 1 a 3 anos | 48,2 |
| De 3 a 5 anos | 21,8 |
| De 5 a 7 anos | 10,0 |
| Não uso | 3,6 |

² Documento eletrônico disponível em <http://www.bvanisioiteixeira.ufba.br> sem paginação.

Essas novas configurações transformaram os modos de acessar e recuperar informações, caracterizado por Levy (2000, p. 11), como um “novo espaço do saber”, vez que “o atual curso dos acontecimentos converge para a constituição de um novo meio de comunicação, de pensamento e de trabalho para a sociedade humana”, na qual a onde prosperidade de países, regiões, ou mesmo individual, dependerá da capacidade de navegar nesse “novo espaço do saber”.

A novidade nesse domínio é pelo menos tripla: deve-se à velocidade de evolução dos saberes, à massa de pessoas convocadas a aprender e produzir novos conhecimentos e, enfim, ao surgimento de novas ferramentas (as do *ciberespaço*) que podem fazer surgir por trás do nevoeiro informacional, paisagens inéditas e distintas, identidades singulares, específicas desse espaço, novas figuras sócio-históricas. (LEVY, 2000, p. 24).

Ainda segundo Levy, (2000, p. 22-23) “o princípio organizador do novo espaço é o fluxo: fluxo de energia, de matérias primas, mercadorias, capitais, mão-de-obra, informações.” Construir um “novo espaço do saber” é munir-se de ferramentas capazes de tornarem acessíveis as informações para que os indivíduos possam orientar-se e reconhecendo o outro.

Como já profetizava Anísio Teixeira, fazendo observações a respeito do impacto das tecnologias na comunicação, dizendo que “os meios modernos de comunicação fizeram do nosso planeta um pequenino planeta e dos seus habitantes vizinhos uns dos outros.” (TEIXEIRA, 1963)³. Atualmente, um dos fenômenos que mais contribui para esse desenvolvimento, particularmente no seio da comunicação e informação, é a Internet.

Um novo sistema de comunicação que fala, cada vez mais, a língua universal digital tanto está promovendo a integração global da produção e distribuição de palavras, sons e imagem de nossa cultura como os personalizando ao gosto da identidade e humores dos indivíduos. As redes de computadores estão crescendo exponencialmente, criando novas formas e canais de comunicação, moldando a vida e, ao mesmo tempo, sendo moldadas por ela (CASTELLS, 2000, p. 22).

³ Documento eletrônico disponível em <http://www.bvanisioteixeira.ufba.br> sem paginação.

A internet atrelada ao uso das TIC evidencia uma mudança na forma de se recuperar informação, estimulando e promovendo a participação do usuário tanto na produção, quanto no acesso e uso dessas informações. Pois, “[...] na atualidade, uma cultura informacional requer não apenas uma cultura científica, mas também uma cultura tecnológica. [...]” (LE COADIC, 2004, p. 206). O autor enfatiza ainda que no contexto da sociedade contemporânea a ciência está intrinsecamente atrelada à tecnologia não existe ciência sem tecnologia e nem tecnologia sem ciência. Se não o todo, mas uma grande parte das atividades sociais é dependente dessa nova tecnologia da informação.

Para Castells (2003, p. 7), “[...] se a tecnologia da informação é hoje o que a eletricidade foi na era industrial, em nossa época a Internet poderia ser equiparada tanto a uma rede elétrica quanto ao motor elétrico, em razão de sua capacidade de distribuir informação por todo o domínio da atividade humana”. Mas, para tanto, torna-se necessário ampliar a visão sobre a função da Internet como um espaço em permanente construção, como instrumento à troca de informação. Assim, a internet pode ser vista como uma fonte para recuperar informação e como um canal de comunicação entre usuários de informação.

As bibliotecas digitais surgem nesse cenário como nova forma de comunicação científica, proporcionado aos usuários o acesso a informações relevantes que estão disponíveis na Web. Ela tem como base informacional conteúdos em formatos digitais organizadas para estudo, leitura e consultas, onde usuários de todo o mundo consultam e mesmo imprimem ou fazem download a partir de um servidor ou de vários servidores interligados, ininterruptamente 24h por dia. Comparado ao documento tradicional, os digitais apresentam pontos fortes, já que há a possibilidade de fazer várias combinações diferentes sem jamais perder a possibilidades de manter intacto o original.

Nesse contexto, essa investigação buscou conhecer o grau de domínio dos participantes da pesquisa relativo ao uso da BDTD. Os dados relevaram que a maioria (73,3%) não demonstrou ter dificuldades em acessar as teses e dissertações, alegando que o acesso é rápido e fácil, acreditando que um melhor planejamento dos recursos de informação que são oferecidos às BDTD, vai melhorar o seu uso. Na opinião deles, a busca é simples, o que ocorre é que nem sempre se

tem um grande volume de informações, isto é, as teses e dissertações mais recentes não estão disponíveis para a consulta.

Tabela 7 – Dificuldade em recuperação informação na BDTD

| Dificuldade de acesso | % |
|------------------------------|----------|
| Sim | 26,4 |
| Não | 73,6 |

Tendo habilidade em lidar com as novas ferramentas disponíveis, e conhecimento de como executar as pesquisas na biblioteca digital, não há qualquer problema. Geralmente as interfaces facilitam o acesso, quando se tem certo conhecimento de como fazer pesquisa na biblioteca digital. Algumas bibliotecas são bem estruturadas, fáceis de usar, em razão das possibilidades de recuperar por autores, assuntos, ou mesmo títulos, facilitando encontrar o material desejado. Outras possuem uma interface não amigável, onde nem sempre o acesso tem um resultado esperado.

Quanto à recuperação da informação na BDTD, a maioria afirma que recupera em parte as informações da BDTD (76,9%) e somente 12% sempre recupera o que precisa, como mostrado na Tabela 8.

Tabela 8 – Recuperação da informação na BDTD

| | % |
|-------------------------------|----------|
| Sempre recupero o que preciso | 12 |
| Recupero em parte | 76,9 |
| Difícilmente recupero | 9,3 |
| Nunca recupero | 1,9 |

Constatou-se que há reclamação sobre o refino da pesquisa, inclusive quando se utiliza os recursos de retorno de páginas anteriores, que normalmente, se perde toda a pesquisa, tornando precária a sua recuperação. Geralmente quando se faz a busca por assuntos, costumam retornar itens que não tratam do tema buscado, ou, até mesmo ao usar o recurso de retorno de página anterior, perde-se toda a

pesquisa. Os recursos de refinamento de busca não são eficientes, e os resultados muitas vezes irrelevantes.

A pesquisa revelou que o grau de satisfação dos mestrandos em relação ao acervo disponível pela BDTD é bom (67%), conforme mostra a tabela 9. Tal percepção demonstra que os esforços empreendidos para a consolidação da biblioteca digital tem sido importantes para a democratização do acesso às informações produzidas pelos cientistas brasileiros, vez que o índice de insatisfação relacionado ao acervo é insignificante (0,9).

Tabela 9 – Grau de satisfação em relação à BDTD

| Classificação do acervo da BDTD | % |
|----------------------------------------|----------|
| Ótimo | 12,3% |
| Bom | 67% |
| Regular | 19,8% |
| Péssimo | 0,9% |

De acordo com Chowdhur e Chowdhury, 1999 (apud CUNHA; McCARTHY, 2005, p. 28), “na última década, as bibliotecas digitais tiveram um significativo impacto no setor de biblioteca e informação, notadamente na América do Norte, onde atraíram enorme atenção (apud CUNHA; McCARTHY, 2005, p. 28).

Nesse sentido, ao se referir sobre as mudanças do próximo milênio Farrarotti (apud TAMAMARO; SALARELLI, 2008, p. 16) enfatiza que, “será a época em que o vivido, a pura experiência sem amarras e sem proteção, sem desígnio ou projeto, em estado selvagem e instintivo, será mais rica, mais múltipla e dinâmica do que o imaginado”, isso pode ser atribuído à disponibilização de documento no formato digital, que contribui, sobremaneira, para o crescimento pessoal e social através do acesso à cultura digital, especificamente, à produção científica que serve de insumo para outras pesquisas e para o desenvolvimento social e econômico do país.

No contexto atual, as maiores iniciativas brasileiras provem das áreas de ciência e Tecnologia, e neste sentido, instituições de ensino e pesquisa iniciaram

ações, criando padrões tecnológicos com a finalidade disseminar as informações na forma eletrônicas nesse novo modelo de biblioteca.

As Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações (BDTD) surgem ganhando formas inovadoras, corroborando na socialização do conhecimento científico, proporcionando o acesso às informações científicas de forma cooperativa e compartilhada na internet possibilitando à comunidade científica, bem como a sociedade em geral, um acesso ilimitado e ininterrupto das produções acadêmicas dos Programas de Pós-Graduação das Universidades Públicas Brasileiras.

Um aspecto importante sobre as teses e dissertações como fonte de pesquisa é o desenvolvimento de uma compreensão do modo como os pesquisadores acadêmicos as utilizam no curso de seu trabalho (DAVINSON, 1977).

Passados oito anos desde o desenvolvimento e implantação da BDTD pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), constatou-se que a não utilização desse conhecimento traz prejuízos para a comunidade acadêmica, sabe-se que esse não é o objetivo do projeto da BDTD, pois ele objetiva

integrar, em um só portal, os sistemas de informação de teses e dissertações existentes no país, assim como disponibilizar em todo o mundo, via Internet, o catálogo nacional de teses e dissertações em texto integral, também acessível via Networked Digital Library of Theses and Dissertation (NDLTD), da Virginia Tech University. O portal tem como proposta, além de disponibilizar gradativamente, para consulta ou *download*, a produção nacional de teses e dissertações, oferecer aos usuários produtos e serviços integrados capazes de proporcionar aumento significativo ao impacto de suas pesquisas. (BIBLIOTECA, 2009).

Desta forma, isso reforça a idéia de que uma divulgação mais eficiente dessa fonte de conhecimento deve ser dada na ordem graduando/mestrando/doutorando.

Finalmente, a seguir serão feitas algumas considerações a respeito da pesquisa, apresentando conclusões e propostas norteadoras para a otimização da utilização da BDTD.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para que a sociedade tenha retorno das pesquisas que são produzidas no âmbito das Instituições de Ensino Superior - IES, a comunicação de seus resultados, disponibilização e uso das Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações – BDTD dependem de melhorias nas políticas de informação, maior conscientização entre os pesquisadores e professores universitários.

A BDTD se constitui em uma nova fonte de pesquisa tendo em vista que seu acervo, composto de informações de qualidade (teses e dissertações), resultantes das pesquisas produzidas pelos Programas de Pós-Graduação das Universidades Públicas Brasileiras podem ser utilizado como insumo de maneira rápida e acessível ao mesmo documento por várias pessoas ao mesmo tempo. Se tomarmos como parâmetro a biblioteca tradicional, na qual, as limitações de acesso, sejam elas físicas ou em razão da grande demanda por um mesmo tema, se constituem barreiras reais ao acesso ao conjunto de saberes produzidos socialmente, tornando o processo de pesquisa até mesmo contraproducente, observamos que a BDTD potencializa de maneira rápida e eficaz a busca, o acesso e uso da informação desejada pelos usuários em um curto período de tempo e com custos mínimos para o usuário. Pode-se dizer que a BDTD possui essa característica, apontada como uma importante fonte de informação e comunicação científica composta de teses e dissertações, que contém fundamentos, princípios, justificativas e resultados necessários à compreensão de um tema, além de possibilitar a manipulação de dados bibliográficos disponíveis nas referências dos documentos, colaborando no levantamento bibliográfico do estado da arte de um determinado assunto.

Na BDTD, o acesso às informações científicas é democratizado, generalizado, pois não existem barreiras geográficas, tendo como característica marcante a flexibilidade na publicação e disseminação do conhecimento produzido nos programas de Pós-Graduação das IES. Essa nova forma de comunicação científica na internet pode contribuir no processo de geração, disseminação, acesso e uso da informação científica. Apesar de representarem uma rica fonte de informações científica, o assunto teses e dissertações ainda é um campo pouco explorado em estudos publicados.

A necessidade das organizações públicas serem bem sucedidas, em especial as universidades e centros de informação, realizando suas atividades de forma incessante em prol do cumprimento de sua missão, e a premência de vê-las dimensionadas para adaptarem-se às mudanças tecnológicas é o que motiva a utilização das ferramentas de disseminação do conhecimento. A disseminação do conhecimento é cada vez mais usada de forma estratégica para qualquer nação, pois traz em seu bojo a otimização de recursos físicos e humanos, além de benefícios sociais para a população através da divulgação de resultados de estudos e pesquisas, possibilitando a troca de informação entre os pares.

Nesta Dissertação de Mestrado procurou-se analisar as características do emprego e utilização da BDTD pelos mestrados dos cursos de Ciência da Informação de todo o país. Os resultados dessa análise revelam algumas características do perfil deste grupo em estudo.

Os resultados mostram que o grupo de mestrados consideram as teses e dissertações documentos relevantes no momento que buscam por informações para elaborarem o seu próprio conhecimento (100%). Observa-se também que tanto no meio eletrônico (96,6%), quanto no impresso (96%), a preferência pelas teses e dissertações é bastante considerada pelos mestrados como modalidade de leitura. Porém, dados revelam que a maioria dos mestrados (71,8%), só manteve contato com essa fonte informacional após ingresso no mestrado. Percebe-se que somente 24,3% dos mestrados tiveram contato durante a graduação. Esse fato leva a acreditar na existência de um problema que pode afetar o bom desempenho do projeto BDTD, o qual consiste em disseminar e divulgar a produção científica dos Programas de Pós-Graduação das Universidades Públicas Brasileiras para a sua comunidade. Foi observado também, que os mestrados oriundos do curso de Biblioteconomia tende a ter contato com a BDTD mais cedo do que mestrados de outros cursos de graduação.

A fim de minimizar este problema propõe-se uma divulgação mais eficaz na graduação através de dois procedimentos fundamentais. Primeiro: O docente deve fazer uma divulgação mais eficaz da BDTD junto aos discentes de todos os cursos de graduação; segundo: deverá ser feita a divulgação na mídia eletrônica, através da inserção de ícones da BDTD, nos portais dos Departamentos dos Cursos de Graduação das Universidades Públicas Brasileiras. Acredita-se que

com este dois procedimentos básicos seja possível otimizar o uso dessa fonte de informação científica.

Espera-se que esta pesquisa tenha contribuído de forma eficiente a partir dos dados analisados para que divulgue mais, junto a comunidade acadêmica, a BDTD, já que estes correspondem a uma das vias transformadora do saber científico.

REFERÊNCIAS

BAPTISTA, Sofia G.; CUNHA, Murílio B. Estudos de usuários: visão global dos métodos de coletas de dados. **Perspectiva em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 12, n. 2, p. 168-184, maio/ago. 2007

BARRETO, Aldo de Albuquerque. Transferência da informação para o conhecimento. In: AQUINO, Mirian de Albuquerque. **O campo da Ciência da Informação**. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2002.

CAMPELLO, Bernadete Santos. Pesquisa em andamento. In: FONTES de informação para pesquisadores e profissionais. Belo Horizonte, Ed. UFMG, 2000. p. 49-53.

CARVALHO, Izabel Cristina Louzada. **A socialização do conhecimento no espaço das bibliotecas universitárias**. Niterói: Intertexto; Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura**. 9. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1.

CASTRO, César Augusto; RIBEIRO, Maria Solange Pereira. Sociedade da informação: dilema para os bibliotecários. **Transformação**, Campinas, v. 9, n. 1, p. 17-25, já./abr., 1997.

CASTRO, Cláudio de Moura. **A prática da pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.

CATÁLOGO Coletivo Nacional de Publicações Seriadas- CCN. Disponível em: < [http:// www.ibict.br/](http://www.ibict.br/)>. Acesso em: 03 jun. 2006.

CINTRA, Anna Maria Marques. Subjetividade e interdisciplinaridade na biblioteconomia. **Transinformação**, Campinas, v. 8, n. 3, p. 32-43, set./dez.1996.

CORRADI, Alexsandro Mattos et al. **Sistema de gerenciamento de bibliotecas digitais: caracterização e desenvolvimento**. 2003. Monografia (Graduação em Engenharia da Computação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Ouro Preto, MG. Curso de Engenharia da Computação.

COSTA, Sely M. S. O novo papel das tecnologias digitais na comunicação científica. In: MARCONDES, Carlos H. (orgs.) et al **Bibliotecas Digitais: saberes e práticas**. Salvador, Ba: EDUFBA; Brasília: IBICT, 2005.

CUNHA, Murilo Basto da; MCCARTHY, Cavan. Estado atual das bibliotecas digitais no Brasil. In: MARCONDES, Carlos H. (orgs.) et al **Bibliotecas Digitais: saberes e práticas**. Salvador, Ba: EDUFBA; Brasília: IBICT, 2005.

DIAS, M^a Matilde K.; PIRES, Daniela. **Usos e usuários da informação**. São Carlos: EdUFSCar, 2004

DIGITAL Library Federation. A working definition of digital library. Disponível em: <http://www.diglib.org/>. Acesso em: 16 dez 2007.

DINIZ, Isabel Cristina dos Santos. **As expectativas dos bibliotecários diante da biblioteca virtual**: o caso das bibliotecas centrais das universidades federais do Maranhão e da Paraíba. 2000. (Dissertação de Mestrado) Universidade Federal da Paraíba. 2000.

DRABENSTOTT, Karen M.; BURMAN, Celeste M. Revisão analítica da biblioteca do futuro. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 26 n. 2, p. 1-15, maio/ago. 1997.

FERREIRA, Aurélio B. de Holanda. **Novo dicionário da língua portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira, 2002.

FERREIRA, M. Mary. O profissional da informação no mundo do trabalho e as relações de gênero. In: CASTRO, César Augusto (Org.). **Ciência da Informação e Biblioteconomia**: múltiplos discursos. São Luís: EDUFMA; EDFAMA, 2002.

FIGUEIREDO, Nice Menezes de. **Estudos de uso e usuários da informação**. Brasília: IBICT, 1994.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GONZALEZ DE GÓMEZ, Maria Nelida. A vinculação dos conhecimentos: entre a razão mediada e a razão leve. **Liinc em Revista**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 16-37, mar. 2005. Disponível em: <HTTP://WWW.ibict.br/liinc>. Acesso em: 06 jun. 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA - IBICT **Manual do sistema**. Disponível em: <www.ibict.br>. Acesso em: 01 de jun. 2006.

JAMBEIRO, Othon; BOLAÑO, César; BRITTOS, Valério. **Comunicação, informação e cultura**: dinâmicas e estruturas de poder. Salvador: EDUFBA, 2004.

KURAMOTO, Hélio. Acesso livre: um caso de soberania nacional? In: TOUTAIN, Lídia B. Brandão. **Para entender a Ciência da Informação**. Salvador: EDUFBA, 2007.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina A. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2007.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber**: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porte Alegre: Artmed, 1999.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. 2. ed. ver. e atual. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

_____. Princípios que direcionam a ciência e a tecnologia da informação digital. **Transinformação**, Campinas, v. 16, n. 3, p. 205-213, set./dez. 2004.

LEVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Edições Loyola, 2000.

_____. O digital e a inteligência coletiva. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 15 ago., 1997, p. A3.

MARANHÃO, Tarcila Barros Nunes. Informação, sociedade e tecnologia. In: TARGINO, Maria das Graças; CASTRO, Mônica Maria Machado Ribeiro Nunes de. **Desafiando os domínios da informação**. Teresina: EDUFPI, 2002.

MEADOWS, Arthur Jack. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999. 268p.

MINAYO, Maria C. de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 21ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

MONTEIRO, Rose Cleide Mendes. **O grau de satisfação dos usuários do Portal de Periódicos Capes: estudo de caso na Universidade de Brasília e na Universidade Federal de Goiás**. Dissertação. (Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília, UnB, Centro de Desenvolvimento Sustentável, Brasília, 2005. Disponível em <[www. Btdt.ibict.br](http://www.Btdt.ibict.br)>. Acesso em: 2 jun. 2009.

MULLER, Suzana Pinheiro Machado. O periódico científico. In: FONTES de informação para pesquisadores e profissionais. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000. Cap. 5, p. 73-95.

PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES. Disponível em:
<<http://www.periodicos.capes.gov.br>. Acesso em: 12 dez. 2008.

REUNIÃO sobre a implantação do consórcio de teses e dissertações. Disponível em:
www.ibict.br. Acesso em : 30 de jul. de 2002.

ROSSETO, Márcia. **Os novos materiais bibliográficos e a gestão da informação: livro eletrônico e biblioteca eletrônica na América Latia e Caribe**. Ciência da informação, Brasília, v. 26, n. 1, jan./abr., 1997.

ROWLEY, Jennifer. **Informática para bibliotecas**. Brasília: Briquet de Lemos, 1994.

SAYÃO, Luís Fernando. Integração e interoperabilidade no acesso a recursos informacionais em C&T: a proposta da biblioteca digitais brasileiras. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS, BIBLIOTECAS, CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO E MUSEUS, 1. São Paulo, 2002.

SCHAFF, Adam. **A sociedade informática**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista – UNESP: Brasiliense, 1995.

SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE. Disponível em:
[HTTP://www.scielo.br](http://www.scielo.br). Acesso em: 20 dez. 2007.

SILVA, Edna Lucia da.; CUNHA, Miriam Vieira da. A formação profissional no século XXI: desafios e dilema. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 3, p. 77-82, set./dez. 2002.

SISTEMA ELETRÔNICO DE EDITORAÇÃO DE REVISTAS. Disponível em:
<<http://www.ibict.br>>. Acesso em: 12 dez. 2008.

TAKAHASHI, Tadao (Org.). **Sociedade da informação no Brasil**: livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.
Brasília: IBICT, 2005.

TAMAMARO; Ana Maria; SALARELLI, Alberto (Orgs). **A biblioteca digital**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2008.

TEIXEIRA, Anísio. Mestres do amanhã. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Rio de Janeiro, v.40, n.92, p.10-19, out./dez. 1963. Disponível em:
<<http://www.bvanisioteixeira.ufba.br>>. Acesso em: 15 jan 2009.

TRISKA, Ricardo; CAFÉ, Lígia. **Arquivos abertos**: subprojeto da Biblioteca Digital Brasileira. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 3, p. 92-96, set./dez. 2001.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo, Atlas, 1987.

VALENTIM, Maria Lígia Pomin. **O custo da informação tecnológica**. São Paulo: Polis: APB, 1997.

VARELA, Aida Varela. **Informação e autonomia**: a mediação segundo Feuerstein. Salvador: SENAC, 2007.

WEITZEL, Simone da Rocha. Fluxo da informação. In: **COMUNICAÇÃO e produção científica**. São Paulo: Angellara, 2006.

APÊNDICES

APÊNDICE – A**PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO DO
BRASIL****1) UFBA - Universidade Federal da Bahia****PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

Início dos Cursos: Mestrado, 1998

Área de Concentração: Informação e Conhecimento na Sociedade Contemporânea.

Linha de Pesquisa 1: *Políticas, tecnologias e usos da informação*

Linha de Pesquisa 2: *Produção, circulação e mediação da informação*

Coordenadora: Profa. Dra. Henriette Ferreira Gomes

E-mail: posici@ufba.br / ppgci@ufba.br

Endereço: UFBA/ICI

Rua: Basílio da Gama, s/n Campus Universitário da Canela

CEP 40110-100 - Salvador - BA - Brasil

TEL: 55 (71) 3283-7751 e 3283-7752 **FAX:** 55 (71) 3283-7748

URL: <http://www.posici.ufba.br>

2) UFPB- Universidade Federal da Paraíba**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - UFPB**

Início do curso: Mestrado, 1977; Programa novo, 2006

Área de Concentração: Informação, Conhecimento e Sociedade

Linha de Pesquisa 1: Memória, Organização, Acesso e Uso da Informação

Linha de Pesquisa 2: Ética, Gestão e Políticas de Informação

Coordenador: Isa Maria Freire

E-mail: ppgci@ccsa.ufpb.br/ppgci

Endereço: Cidade Universitária - Campus I - Castelo Branco - João Pessoa - PB - Brasil - CEP - 58051-900

TEL: +55 (83) 3216-7216

URL: <http://dci.ccsa.ufpb.br/ppgci/>

3) UFPE – Universidade Federal de Pernambuco

- A homologação estava em trâmite

4) UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

- A homologação estava em trâmite

5) UFF - Universidade Federal Fluminense

- A homologação estava em trâmite

(Rua Miguel de Frias, Icaraí – Niterói)

6) UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Início dos Cursos: Mestrado, 2003.

Área de Concentração: Gestão da Informação

Linha de Pesquisa 1: *Fluxos da Informação*

Linha de Pesquisa 2: *Profissionais da Informação*

Coordenadora: Dr^a Miriam Figueiredo Vieira da Cunha

E-mail: pgcin@cin.ufsc.br

Endereço: UFSC/CIN Campus Universitário - Trindade Florianópolis - SC –
CEP: 88040-900

TEL/FAX: 55 (48) 3721-8516

URL: <http://www.cin.ufsc.br/pgcin/pgcin.htm>

7) USP/ECA - Universidade de São Paulo - Escola de Comunicação e Artes

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Início dos Cursos: Mestrado, 1972; Doutorado, 1980; Programa novo (Mestrado e Doutorado, 2006)

Área de Concentração: Cultura e Informação

Linha de Pesquisa 1: Acesso à Informação

Linha de Pesquisa 2: Mediação e Ação Cultural

Coordenadora: Prof^a Dr^a Marilda Lopes Ginez de Lara
E-mail: ppgci.eca@usp.br

Endereço: ECA/USP - Av. Prof. Lúcio Martins Rodrigues, 443. São Paulo - SP **CEP:** 05508-900

TEL: 55 (11) 3091 4019

URL: <http://www.eca.usp.br/posgrad>

8) UNESP - Universidade Estadual Paulista

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Início dos Cursos: Mestrado, 1998; Doutorado, 2005

Área de Concentração: Informação, Tecnologia e Conhecimento

Linha de Pesquisa 1: Informação e Tecnologia

Linha de Pesquisa 2: *Organização da Informação*

Linha de Pesquisa 3: *Gestão, Mediação e Uso da Informação*

Coordenadora: Dr.^a Silvana Aparecida Borsetti Gregório Vidotti

E-mail: posci@marilia.unesp.br

.Endereço: Campus Marília - Av. Hygino Muzzi Filho, 737 - cx. postal 181

Campus Universitário Marília - SP - Brasil - CEP: 17525-900

TEL: 55 (14) 3402-1336

FAX: 55 (14) 3402-1301

URL: <http://www.marilia.unesp.br/ppgci>

<http://www.marilia.unesp.br/posci>

9) UNB - Universidade de Brasília

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO

Início dos Cursos: Mestrado, 1978; Doutorado, 1992

Área de Concentração: Transferência da Informação

Linha de Pesquisa 1: *Gestão da Informação e do Conhecimento*

Linha de Pesquisa 2: *Arquitetura da Informação*

Linha de Pesquisa 3: *Comunicação da Informação*

Coordenadora: Profª Drª Sofia Galvão Baptista

E-mail: pgcin@unb.br

Endereço: UNB-FA-CID - Campus Universitário - Darcy Ribeiro - Asa Norte Caixa Postal 04561 - Brasília - DF – Brasil - CEP: 70919-970

TEL: 55 (61) 3307-2422 3307-2842

FAX: 55 (61) 3273-8454

10) UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Início dos Cursos: Mestrado, 1976; Doutorado, 1997

Área de Concentração: Produção, Organização e Utilização da Informação

Linha de Pesquisa 1: *Gestão da Informação e do Conhecimento (GIC):*

Linha de Pesquisa 2: *Informação, Cultura e Sociedade (ICS)*

Linha de Pesquisa 3: *Organização e Uso da Informação (OUI)*

Coordenadora: Profa. Maria Aparecida Moura

E-mail: ppgci@eci.ufmg.br

Endereço: Av. Antônio Carlos, 6627 - Campus da Pampulha - Belo Horizonte - MG - Brasil Cx. Postal: 1606 CEP: 30161-970

TEL: 55 (31) 3409-6103 / 5206 - **FAX:** 55 (31) 3409-5207

URL: <http://www.eci.ufmg.br/ppgci>

11) UFF- IBICT – Universidade Federal Fluminense

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Início dos Cursos: Mestrado, 1970; Doutorado, 1992

Área de Concentração: O conhecimento da informação e a informação para conhecimento:

Linha de Pesquisa 1 - Teoria, epistemologia, interdisciplinaridade e ciência da informação:

Linha de Pesquisa 2 - Representação, gestão e tecnologia da informação:

Linha de Pesquisa 3 - Informação, conhecimento e sociedade:

Coordenadora: Profª Drª Rosa Inês de Novais Cordeiro

E-mail: ppgci@vm.uff.br

TEL/FAX: 55 (21) 2275-0792; 2275-0321; 2275-3990

Coordenação em Niterói

Rua Tiradentes 148 - Ingá- Niterói - Ri de Janeiro - CEP 24210-510

TEL: 55 (21) 2629-9670; 2629-9671; 2629-9672

FAX:55 (21) 2629-9760

URL: www.uff.br/ppgci

12) UEL - Universidade Estadual de Londrina

MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Início do curso: Mestrado profissional, 2008.

Área de concentração: Gestão e organização do conhecimento

Linha de Pesquisa 1: Organização e compartilhamento da informação e do conhecimento

Coordenadora: Prof^a Dr^a Terezinha Elizabeth da Silva

E-mail: mpgi@uel.br

Endereço: Rodovia Celso Garcia Cid - Pr 445 Km 380 - Campus Universitário

CEP: 86051-990 - **Cx. Postal** - 6001 - Londrina - PR

TEL: 55 (43) 3371-4665

URL: <http://www2.uel.br/ceca/ceca/html>

APÊNCICE – B

INSTITUIÇÃO E CURSO DE GRADUAÇÃO DOS MESTRANDOS

| Instituição | Qtd Alunos |
|------------------------------------------------------------------|---------------|
| | 6 |
| CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BELO HORIZONTE | 1 |
| CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA - UNIFOR | 1 |
| CENTRO UNIVERSITÁRIO UNA | 1 |
| CESULON | 1 |
| CEUB | 2 |
| CEUB BRASÍLIA | 1 |
| ECA – USP | 1 |
| ECA/USP | 1 |
| ESCOLA DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO | 1 |
| ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO DA UFMG | 1 |
| ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES/UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO | 1 |
| FAC E DOCUMENTAÇÃO - FUND. ESCOLA DE SOCIOLOGIA E POLÍTICA DE SP | 1 |
| FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA DE SÃO CARLO | 1 |
| FACULDADE PARANAENSE - FACCAR | 1 |
| FACULDADE RUY BARBOSA | 1 |
| FACULDADES INTEGRADAS HÉLIO ALONSO | 1 |
| FACULDADES OBJETIVO | 1 |
| FACVEST | 1 |
| FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DO MUNICÍPIO DE ASSIS | 1 |
| ICI | 1 |
| ICI/UFBA | 1 |
| NEWTON PAIVA | 1 |

| | |
|--------------------------------------------------|----|
| PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS | 1 |
| PUC-MG | 1 |
| SPEI | 1 |
| UDESC | 4 |
| UEL - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA | 1 |
| UEL | 2 |
| UFBA | 8 |
| UFC | 1 |
| UFMG | 15 |
| UFMS | 1 |
| UFPA | 1 |
| UFPE | 1 |
| UFPR | 1 |
| UFRGS | 2 |
| UFRN | 2 |
| UFSC | 2 |
| UNAMA | 1 |
| UNB | 3 |
| UNESP - CAMPUS DE MARÍLIA | 1 |
| UNESP | 1 |
| UNIASSELVI | 1 |
| UNICENTRO NEWTON PAIVA | 1 |
| UNIJUI | 1 |
| UNIRITTER | 1 |
| UNISC | 1 |
| UNISUL | 1 |
| UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA | 2 |
| UNIVERSIDADE CATOLICA DE PELOTAS | 1 |
| UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS | 1 |
| UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA | 11 |
| UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO | 1 |
| UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO | 1 |
| UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS | 1 |

| | |
|----------------------------------------|-----|
| UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA | 1 |
| UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA | 1 |
| UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO | 1 |
| UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO | 1 |
| UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA | 1 |
| UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA | 1 |
| UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ | 1 |
| UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE | 2 |
| UNIVERSIDADE FEDERAL SANTA CATARINA | 1 |
| UNOESTE | 1 |
| USCAL | 1 |
| USP | 3 |
| Total | 118 |

CURSO DE GRADUAÇÃO

| | |
|------------------------------------------------------------|----|
| ADMINISTRAÇÃO | 3 |
| ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS | 1 |
| ARQUITETURA E URBANISMO | 1 |
| ARQUIVOLOGIA | 3 |
| BACHARELADO EM ANÁLISE DE SISTEMAS | 1 |
| BACHARELADO EM BIBLIOTECONOMIA | 1 |
| BIBLIOTECONOMIA | 42 |
| BIBLIOTECONOMIA COM HABILITAÇÃO EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO | 2 |
| BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO | 13 |
| CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO | 6 |
| CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO | 2 |
| CIÊNCIAS CONTÁBEIS | 1 |
| CIÊNCIAS ECONÔMICAS | 1 |
| COMUNICAÇÃO SOCIAL - JORNALISMO | 2 |
| COMUNICAÇÃO SOCIAL - PUBLICIDADE E PROPAGANDA | 1 |

| | |
|--------------------------------------|-----|
| COMUNICAÇÃO SOCIAL | 5 |
| DESIGN GRAFICO | 1 |
| ECONOMIA | 2 |
| ECONOMIA E HISTÓRIA | 1 |
| HISTÓRIA | 4 |
| | 3 |
| MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO | 1 |
| NUTRIÇÃO | 1 |
| ODONTOLOGIA | 1 |
| PROCESSAMENTO DE DADOS | 4 |
| RELAÇÕES PÚBLICAS | 1 |
| SISTEMAS DE INFORMAÇÃO | 1 |
| TECNOLOGIA DE PROCESSAMENTO DE DADOS | 1 |
| TECNOLOGIA EM PROCESSAMENTO DE DADOS | 3 |
| TURISMO | 1 |
| UFBA | 1 |
| Total | 118 |

APÊNCICE – C

SUGESTÕES E RECLAMAÇÕES DADAS PELOS MESTRANDOS

Sugestões

1. Melhor divulgação desse recurso para a sociedade
2. Disponibilizar conteúdo completo de todas as teses e dissertações
3. Agilidade da inserção das novas teses e dissertações
4. Aumentar o número de publicações disponibilizadas
5. Parceria com os Programas de Pós-Graduação no sentido de agilizar a inserção das teses e dissertações
6. Melhor indexação dos trabalhos; melhores descritores
7. Que todas as teses e dissertações sejam inseridas e que as mais recentes sejam inseridas em um prazo de no máximo um mês após a defesa
8. O layout oferecido é um pouco ruim, não é intuitivo, ou seja, devem-se realizar diversas buscas para localizar o material buscado
9. Melhoria na ferramenta de busca
10. Uso de Folksonomia nos sistemas de navegação
11. Sistemas de tags para facilitar as buscas, pois as buscas por palavras-chave não respondem exatamente a palavra que se busca e não encontro o que busco dessa forma
12. Geração automática de referências
13. A forma de apresentação dos resultados deve ser configurável para que cada usuário altere conforme suas necessidades informacionais
14. Recursos para análise bibliométrica dos resultados
15. Melhorar a revocação dos documentos
16. Que o software TEDE, responsável pelo gerenciamento dos dados apresentassem menos problemas
17. Facilitar os downloads das teses e dissertações
18. Maior divulgação e ampliação do acervo

19. Diversificar números de palavras-chave
20. Velocidades em indexar novas teses e dissertações
21. Traduzir a Biblioteca Digital de Teses e dissertações para outros idiomas
22. Estudo de usuário para as melhorias nas interfaces
23. Priorizar as opções de busca contextualizadas
24. Buscar padronizar os sistemas de buscas
25. Melhorar o controle de apresentação estético e escrito das produções ali disponibilizadas, pois muitas vezes observamos materiais de baixa qualidade
26. Melhor divulgação da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
27. Criação de uma página na internet que reunisse todas as Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações
28. Indexação de referência bibliográficas das teses e dissertações mais consultadas
29. Maior divulgação dos serviços
30. Inclusão de teses e dissertações antigas por meio da digitalização dos exemplares existentes nas universidades
31. Padronização dos metadados
32. Maior quantidade de filtro de busca
33. Facilidade de gravar os resultados em formato PDF
34. Um centralizador de busca, uma única interface para localizar teses e dissertações de várias universidades
35. Melhoria na interface
36. Mudança no layout e melhores descritores (Indexação)
37. Padronização dos metadados
38. Refino de busca

Reclamações

1. Deveria existir um cadastro unificado das teses e dissertações defendidas e abertas a todos, para evitar que pesquisas idênticas sejam realizadas, e sejam inseridas na BDTD, assim que depositadas nas bibliotecas não virtuais. Mesmo utilizando filtros de pesquisa às vezes recuperam-se documentos que não são pertinentes á busca efetuada
2. Melhor divulgação dos serviços da biblioteca nas universidades
Ter um mapa de navegação que facilite a navegação em contexto
Desenvolver um novo software para melhor organização das informações disponibilizadas
3. Maior controle de qualidade
4. Colocar disponível as publicações (Dissertações e Teses) retroativas à BDTD
5. Melhorar os descritores/ palavras-chave
6. Algumas não oferecem o conteúdo completo
7. Lentidão na incorporação dos acervos
8. Inserção de documentos acadêmicos em sua totalidade
9. Melhor organização por temas e recuperação mais especificada da informação
10. Interface mais amigável
11. Faz-se necessário, a divulgação de treinamento para bibliotecários e usuários de bibliotecas universitárias, no sentido de ampliar e facilitar o uso da BDTD
13. Corrigir problemas de acentuação nos indexadores
14. O processo pra acessar os trabalhos tem muitos procedimentos, o próprio título do trabalho deveria ser o link para o texto completo
15. Disponibilizar o conteúdo integral de todos os seus títulos
16. Descartar autores que não autorizam a publicação de todo o conteúdo
17. Deveria ser acessado por todos, e não apenas alunos da pós-graduação
18. Permanência constante no ar
19. Melhores buscadores para a pesquisa, e especificação clara de que faculdade está depositada o material

20. Os profissionais da informação envolvidos na elaboração de interfaces de BDTD devem por em prática o que viram de forma teórica durante o curso universitário. A impressão que fica é a de que alguns sites de BDTD são criados exclusivamente por profissionais de informática, sem nenhum envolvimento de profissionais da informação
21. Há casos em que em vez de ser disponibilizado o conteúdo integral, apenas seu resumo é acessível