



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECONOMIA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA**



**Andréa Cassandra Virgolino Filgueira**

**AVALIAÇÃO DE FONTES DE INFORMAÇÃO NA INTERNET: CASO DE  
WEBSITES DE REVISTAS NA ÁREA DE BIBLIOTECONOMIA E CIÊNCIA  
DA INFORMAÇÃO**

**Orientadora: Prof<sup>a</sup> MsC. Renata Passos Filgueira de Carvalho**

**NATAL  
2007.2**

ANDRÉA CASSANDRA VIRGOLINO FILGUEIRA

**AVALIAÇÃO DE FONTES DE INFORMAÇÃO NA INTERNET: CASO DE  
WEBSITES DE REVISTAS NA ÁREA DE BIBLIOTECONOMIA E CIÊNCIA  
DA INFORMAÇÃO**

Monografia apresentada à disciplina Monografia, ministrada pela professora Maria do Socorro de Azevedo Borba para fins de avaliação da disciplina e como requisito parcial para a conclusão do curso de Biblioteconomia do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> MsC. Renata Passos Filgueira de Carvalho

NATAL  
2007.2

Catálogo da Publicação na Fonte. UFRN / Biblioteca Setorial do CCSA  
Divisão de Serviços Técnicos

Filgueira, Andréa Cassandra Virgolino.

Avaliação de fontes de informação na Internet: caso de Websites de revistas na área de Biblioteconomia e Ciência da Informação / Andréa Cassandra Virgolino Filgueira. – Natal, 2007.

72 f.

Orientadora: Profa. Msc. Renata Passos Filgueira de Carvalho.

Monografia (Graduação em Biblioteconomia) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Departamento de Biblioteconomia.

I. Informação científica - Monografia. 2. Fontes de informação - Monografia. 3. Eletrônica - Monografia. 4. Periódico científico - Monografia. 5. Comunicação científica - Monografia. 6. Internet - Monografia. 7. Qualidade da informação - Monografia. I. Carvalho, Renata Passos Filgueira de. II. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. III. Título.

RN/BS/CCSA

CDU 025.5

ANDRÉA CASSANDRA VIRGOLINO FILGUEIRA

**AVALIAÇÃO DE FONTES DE INFORMAÇÃO NA INTERNET: CASO DE  
WEBSITES DE REVISTAS NA ÁREA DE BIBLIOTECONOMIA E CIÊNCIA  
DA INFORMAÇÃO**


MONOGRAFIA APROVADA EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/2007.

Monografia apresentada à disciplina Monografia, ministrada pela professora Maria do Socorro de Azevedo Borba para fins de avaliação da disciplina e como requisito parcial para a conclusão do curso de Biblioteconomia do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>a</sup>. MsC. Renata Passos Filgueira de Carvalho  
(Orientadora)

  
Prof<sup>a</sup>. MsC. Maria do Socorro de Azevedo Borba  
(Prof<sup>a</sup> da Disciplina)

---

Prof<sup>a</sup>. MsC. Mônica Marques Carvalho  
(Membro)

Dedico esta monografia a Deus, aos meus pais Antônio Filgueira e Maria da Paz, aos meus irmãos Allan Kardec e Ranielli Hudson, aos meus familiares, ao meu namorado Gibran Torres, amigos, professores e a todos que colaboraram para a realização deste trabalho.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a **Deus** por me conceder o dom da vida e por me dar forças para enfrentar os obstáculos sem perder a minha alegria, fé e vontade de vencer.

Aos meus **Pais**, Antônio Filgueira e Maria da Paz, que estiveram ao meu lado, me educando e ajudando com seu amor e carinho. Vocês são os meus maiores exemplos de dignidade, honestidade e humildade.

Aos meus **Irmãos** Allan Kardec e Ranielli Hudson, a minha **Cunhada**, Luciana Guimarães, ao meu **Sobrinho** Max William e a minha **Sobrinha** Laurinha, que em breve estará conosco, pelos momentos de alegria e de incentivo na busca dos meus objetivos.

A minha **Vovó** Maria e aos meus **Familiares**, pelo apoio e incentivo dado a mim no decorrer deste curso.

Ao meu **Namorado**, Gibran Torres pela atenção, incentivo, carinho, compreensão e muita paciência durante esta etapa da minha vida.

As minhas **Amigas** de muitos anos, Kaélia Sérvula, Sandra Maria e Priscila Lopes por compreenderem a minha ausência durante este período.

Aos **Professores do curso**, especialmente, a minha orientadora Professora Renata Passos Filgueira de Carvalho pela sua atenção e disponibilidade, a Professora Mônica Carvalho Marques pela sua contribuição neste trabalho e a Professora Maria do Socorro de Azevedo Borba pela sua ajuda e incentivo.

A todos os meus **Colegas do Curso**, em especial, Juliane Patricie, Mychelle Alves, Simone Avelino, Verônica Pinheiro, Almir Eduardo, Sebastião Neto, Thiago Mafra, Karla Lydiane, Sunamita Nunes, Daniele Rufino e Elaine Assunção que me proporcionaram momentos de alegria até nos momentos mais difíceis.

Aos amigos da **Biblioteca da Unidade de Informação Tecnológica do CTGÁS**, em especial, Ana Cristina Tinoco, Raquel Bigóis, Roziene Ofélia, Guido Salvi, Raniery Pimenta, Guilherme Queiroz, Maldonado, Denise, Valteíze Silva, Temístocles, Thiago Oschendorf e Jarlan Silva pela amizade cativada durante o estágio prestado nesta biblioteca e pelos conhecimentos adquiridos dos quais levarei sempre comigo.

Aos amigos da **Biblioteca Central Zila Mamede da UFRN**, especialmente, a diretora Rildeci Medeiros e a vice-diretora Margareth Régia, aos bibliotecários Adjinam Araújo, Ênio Barbosa, Cirlene Melo, Socorro Nascimento, Érica Simony, Ana Luiza Medeiros, Neide Duarte, Joseneide e Vanessa. Aos funcionários Francisca Nicolau, Wellington (SIABI), Wellington Brígido, Márcio, Tereza e Tarcísio. Aos terceirizados Cristomar, Igor, Haroldo,

Rogério, Romero, João e Everton, e, a todos os bolsistas que conviveram comigo durante os dois anos de estágio prestados nesta biblioteca.

Aos amigos do **Instituto Euvaldo Lodi - IEL/RN**, em especial, Profª Célia Ribeiro, Prof. Marcus Guedes, Profª Renira Mota, Sr. Nabor Medeiros, Meire Gomes, Jorge Eduardo, André Pereira, Carlos Magno, Kadidja Bouth, Luciana Leite e Rosemar. Aos estagiários, Ísis Ferreira, Juliane Nogueira, Érica Lucena, Larissa Aída, Aline Pereira, Wilton Alves, Fellipe César, Felipe Augusto, Hilca Enéas, Fátima, Maria Clara Pignataro, Juliana Bezerra, Edmilson Neto, Amanda Jaciara, Analany Souza e Bruno Rodrigo pelas alegrias e experiências compartilhadas.

E a todos, o meu muito obrigada por terem acompanhado minha trajetória nessa batalha, onde hoje saio vitoriosa.

"Só depois que a tecnologia inventou o telefone,  
o telégrafo, a televisão, todos os meios de  
comunicação à longa distância, foi que se  
descobriu que o problema de comunicação mais  
sério era o de perto."

*Millôr Fernandes*



## RESUMO

Aborda a avaliação de fontes de informação científicas disponíveis na Internet. Objetiva, de modo geral, analisar *websites* de revistas científicas na área de Biblioteconomia e Ciência da Informação. De modo específico, analisar conceitualmente o papel da informação para a comunidade científica, apresentando os tipos e funcionalidades das fontes de informação, destacando o periódico científico como veículo formal de comunicação; Descrever a evolução da comunicação científica; Apresentar o surgimento e desenvolvimento das novas tecnologias relacionadas à informação e a comunicação, caracterizando a Internet como ferramenta utilizada para publicação de periódicos científicos; Analisar critérios para avaliação da qualidade da informação na Internet; Identificar a existência de informação com valor em *websites* de revistas eletrônicas de caráter científico. Avalia, a partir de critérios pré-estabelecidos, as seguintes fontes de informação: Ciência da Informação; Transinformação e Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação. Conclui-se que as fontes analisadas apresentam informações confiáveis e consistentes das quais se constituem como fontes relevantes para a publicação de trabalhos científicos. Ressalta a importância de bibliotecários e/ou profissionais da informação na organização e tratamento da informação veiculada na Internet contribuindo para a melhoria da qualidade das informações, possibilitando ao usuário obter informações precisas, confiáveis e fidedignas em curto espaço de tempo.

**Palavras-chave:** Informação científica. Fontes de informação Eletrônica. Periódico científico. Comunicação científica. Internet. Qualidade da informação.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Processo de comunicação científica	19
<b>Figura 2</b> - Ciência da informação - <i>links</i>	54
<b>Figura 3</b> - Ciência da informação - opções de busca	55
<b>Figura 4</b> - Transinformação - formas de contato	57
<b>Figura 5</b> - Transinformação - artigos científicos	58
<b>Figura 6</b> - Revista digital de biblioteconomia e ciência da informação - resumos de trabalhos científicos	62
<b>Figura 7</b> - Revista digital de biblioteconomia e ciência da informação - opção de consulta em outras línguas	64

## LISTA DE ABREVIATURAS DE SIGLAS

<b>ARPANET</b>	<i>Advanced Research Projects Agency Network</i>
<b>CD-ROM</b>	<i>Compact Disc Read Only Memory</i>
<b>COMUT</b>	Comutação Bibliográfica
<b>EUA</b>	Estados Unidos da América
<b>FTP</b>	<i>File Transfer Protocol</i>
<b>IBBD</b>	Instituto Brasileiro em Bibliografia e Documentação
<b>IBICT</b>	Instituto Brasileiro em Ciência e Tecnologia
<b>MCT</b>	Ministério da Ciência e Tecnologia
<b>OA</b>	<i>Open Archives</i>
<b>OAI</b>	<i>Open Archives Initiative</i>
<b>OJS</b>	<i>Open Journal Systems</i>
<b>PDF</b>	<i>Portable Document Format</i>
<b>PKP</b>	<i>Public Knowledge Project</i>
<b>PUC-CAMPINAS</b>	Pontifícia da Universidade Católica de Campinas
<b>SEER</b>	Sistemas Eletrônicos de Editoração de Revistas
<b>UFRN</b>	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
<b>UNICAMP</b>	Universidade de Campinas
<b>URL</b>	<i>Uniform Resource Locator</i>
<b>WAIS</b>	<i>Wide Área Information Service</i>
<b>Web</b>	<i>World Wide Web</i>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2 A INFORMAÇÃO PARA A COMUNIDADE CIENTÍFICA: ANÁLISE CONCEITUAL .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1 FONTES DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICA.....</b>	<b>20</b>
<b>2.1.1 O periódico científico como veículo formal de comunicação .....</b>	<b>22</b>
<b>3 A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: BREVE HISTÓRICO .....</b>	<b>28</b>
<b>4 AS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO .</b>	<b>34</b>
<b>4.1 A INTERNET COMO FERRAMENTA PARA PUBLICAÇÃO ELETRÔNICA DE PERIÓDICOS CIENTÍFICOS .....</b>	<b>35</b>
<b>5 QUALIDADE DA INFORMAÇÃO NA INTERNET .....</b>	<b>42</b>
<b>5.1 CRITÉRIOS DE QUALIDADE PARA AVALIAR FONTES DE INFORMAÇÃO NA INTERNET .....</b>	<b>44</b>
<b>6 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>48</b>
<b>7 AVALIAÇÃO DE FONTES DE INFORMAÇÃO NA INTERNET: CASO DE WEBSITES DE REVISTAS NA ÁREA DE BIBLIOTECONOMIA E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO .....</b>	<b>50</b>
<b>7.1 CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO.....</b>	<b>50</b>
<b>7.2 TRANSINFORMAÇÃO .....</b>	<b>55</b>
<b>7.3 REVISTA DIGITAL DE BIBLIOTECONOMIA E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO .....</b>	<b>59</b>
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>64</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>66</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>70</b>
<b>FORMULÁRIO PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE WEBSITES DE REVISTAS CIENTÍFICAS .....</b>	<b>71</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A informação tem um papel preponderante na comunidade científica, pois é através dela que se produz conhecimento sobre algo específico onde o cientista se especializa num determinado objeto de estudo ao qual se pretende atuar. Esta comunidade é formada por membros de uma especialidade 0 específica, das quais foram submetidos a uma iniciação profissional e a uma educação similares, numa extensão sem paralelos na maioria das outras disciplinas. Neste processo, eles absorveram literatura técnica e dela retiraram muitas das mesmas lições.

A informação científica é considerada o insumo básico para o desenvolvimento científico e tecnológico de um país. Trata-se de um processo contínuo em que a informação científica contribui para o desenvolvimento científico, e este, por sua vez, gera novos conteúdos realimentando todo o processo. Ela se resulta a partir de pesquisas científicas das quais a comunidade divulga por meio de revistas.

Estas também permitem a ascensão do cientista para efeito de promoção, reconhecimento e conquista de poder em seu meio. A revista, também chamada de periódico científico, é considerada como canal formal de comunicação mais utilizado pelos cientistas em todos os países. Neste trabalho, os termos revistas científicas e periódicos científicos são empregados com o mesmo significado.

No entanto, a comunidade científica vem enfrentando algumas dificuldades no acesso à informação científica, no que concerne o modelo tradicional de publicações científicas, pois os artigos ou trabalhos científicos são publicados em revistas especializadas, e a forma de acesso a eles dá-se mediante assinatura das publicações pelas bibliotecas ou pelo pesquisador. Por causa disso, a informação se torna restrita, dificultando assim, a divulgação de novos trabalhos científicos.

Com o surgimento e desenvolvimento das novas tecnologias da informação e da comunicação (NTICs), em especial, da Internet, novos

formatos e canais de comunicação estão sendo disponibilizados. Como por exemplo, as publicações eletrônicas de caráter científico, promovendo assim, o surgimento de novas alternativas para a comunicação científica.

No contexto atual, a comunidade científica está vivendo mudanças significativas no que concerne o ambiente de pesquisa científico e tecnológico, pois com o advento da Internet, como meio de comunicação, as informações estão cada vez mais sendo disseminadas a todos, derrubando barreiras físicas e até o tempo nas publicações científicas.

Porém, a comunidade científica se deparou com um problema que seria o de identificar se as revistas eletrônicas de caráter científico são fontes de informação confiáveis, já que uma das características da Internet é possibilitar a qualquer pessoa, teoricamente, ali disponibilizar informações das quais necessitam de utilização cuidadosa, principalmente, as fontes que estão se tornando cada vez mais instrumento de uso constante entre pesquisadores, estudantes e profissionais.

A partir do tema abordado "Informações em *websites*", surgiram as seguintes problematizações: A qualidade das informações disponíveis nos periódicos eletrônicos está coerente com os propósitos que as buscam? O periódico científico eletrônico substituirá o impresso? As fontes de informação disponíveis na Internet podem ser confiáveis? Como saber se o conteúdo e a apresentação de fontes de informação na Internet são seguras e fidedignas?

Diante desse contexto, é preciso saber se as fontes de informação científicas disponíveis na Internet são confiáveis, seguras e fidedignas. Para isso, é necessário que seja feita uma avaliação da qualidade da informação veiculada nos *websites* de revistas científicas. Portanto, faz-se indispensável à realização de um estudo referente aos critérios de avaliação de fontes de informação disponíveis na Internet.

A motivação para se aprofundar por este tema se deu através de leituras, debates e atividades realizadas no decorrer do curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). E

também, durante o estágio realizado na Seção de Informação e Referência da Biblioteca Central Zila Mamede da UFRN onde eram desenvolvidas pesquisas em bases de dados e serviços de Comutação Bibliográfica (COMUT).

Neste trabalho, objetivou-se, de modo geral, avaliar *websites* de revistas científicas. De modo específico, objetivou-se analisar o periódico científico como veículo formal de comunicação; descrever a evolução da comunicação científica; caracterizar a Internet como ferramenta para publicação de periódicos científicos; analisar critérios para avaliação da qualidade da informação na Internet; e, identificar a existência de informação com valor em *websites* de revistas científicas.

Através de pesquisas bibliográfica impressa e eletrônica, propõe-se avaliar, de acordo com critérios pré-estabelecidos, *websites* de revistas científicas na área de Biblioteconomia e Ciência da Informação.

A monografia está estruturada da seguinte maneira: o capítulo que procede a introdução trata da análise conceitual da informação no que se refere ao processo de comunicação entre a comunidade científica, tendo como fonte de informação utilizada para troca de informações e divulgação de suas pesquisas, o periódico científico (impresso e eletrônico), considerado como veículo formal de comunicação mais importante pelos pesquisadores.

No capítulo posterior, será abordado o processo evolutivo da comunicação científica, que iniciou com as cartas manuscritas, atas ou reuniões entre os cientistas (comunicação informal) e, logo após, com a descoberta da Imprensa onde se deu o surgimento das revistas científicas (comunicação formal) que mais adiante, com o advento das NTICs surgiu uma nova categoria na comunicação científica: a comunicação eletrônica.

No quarto capítulo, são abordados os grandes avanços trazidos pela introdução das NTIC's, como por exemplo, o aparecimento de mecanismos como a *World Wide Web* e a Internet, proporcionando assim, novas formas de transmitir, receber, registrar e armazenar a informação, possibilitando aos pesquisadores uma maior troca de informações e divulgação de suas

pesquisas, permitindo que outros pesquisadores tenham acesso a elas em qualquer lugar do mundo.

Dessa forma, a Internet caracterizou-se como ferramenta para publicação eletrônica de periódicos científicos. Em sequência, no quinto capítulo, discute-se a qualidade da informação na Internet, no que se refere à importância de informações estruturadas e organizadas das quais agreguem valor, de modo que os usuários possam obter de maneira eficiente e eficaz o acesso às informações. Como também, a filtragem das fontes de informação através de critérios de qualidade para avaliar tanto o seu conteúdo quanto a sua apresentação. No sexto capítulo, apresentam-se os procedimentos metodológicos utilizados para realização da pesquisa. Em seguida, no sétimo capítulo, serão analisados os resultados baseados nos critérios de qualidade pré-estabelecidos. E por fim, no oitavo capítulo, são apresentadas as considerações finais.



## 2 A INFORMAÇÃO PARA A COMUNIDADE CIENTÍFICA: ANÁLISE CONCEITUAL

A informação tem um papel importante desde a Antiguidade, quando o sistema político existente prestigiava a palavra, o saber e a comunicação. Os antigos gregos usavam a informação para administrar a *polis*<sup>1</sup> baseando-se na argumentação e no convencimento como requisito para o exercício da cidadania e da prática política. Com o decorrer do tempo, a informação tem adquirido um uso cada vez maior. Mas, é a partir da Idade Moderna (1453-1789) que se é registrado seu uso mais amplo, período que, no seu início, surgem os recursos da Imprensa, através de Gutenberg, ampliando, com a tipografia, suas possibilidades de registro e proliferação.

Etimologicamente, a informação vem do latim *formatio* e forma, é sinônimo de notícia e ambos expressam a "idéia de moldar algo ou formar um molde". (Mc GARRY, 1999, p. 3). Ela é utilizada para significar mensagens, notícias, novidade, dados, conhecimento, literatura, símbolos, signos e, até mesmo, "dicas" e sugestões.

A informação, quando adequadamente assimilada, produz o conhecimento onde o estoque mental de informações do indivíduo é modificado, trazendo assim, benefícios tanto para o seu desenvolvimento quanto para a sociedade em que ele vive (BARRETO, 1994).

No processo de comunicação, entendido como o modo pelo qual um emissor transforma uma mensagem em um sinal e o envia para um receptor através de um canal, a informação é definida como o conteúdo ou significado de uma mensagem.

Segundo Wersing e Neveling (1975 apud BARRETO, 1994) a essência da informação pode ser caracterizada como "a adequação de um processo de comunicação que se efetiva entre o emissor e o receptor da mensagem".

---

<sup>1</sup> Nome dado a Cidade, entendida como a comunidade organizada, formada pelos cidadãos.

A informação deve ser representada de alguma forma, e transmitida por algum tipo de canal. Por isso, a informação deve ter alguma forma de veículo que possua um atributo essencial de modo que o receptor possa compreendê-la.

[...] a informação consiste tanto na matéria-prima quanto no produto do processo de produção do conhecimento, portanto, possuem uma relação recíproca em que são, simultaneamente, elemento bruto, formador e consequência um do outro. (SILVA, 2003, p. 3).

Silva (2003) enfatiza que nem toda informação pode ser conhecimento como também nem todo conhecimento pode-se levar a uma ação. Pois, para que esse processo se realize, deve-se levar em conta o sujeito-receptor que, durante a ação comunicativa, tem acesso à informação, podendo ou não desencadear as transformações possíveis.

O processo que esta autora se refere é conhecido como processo de transferência da informação ao qual ocorre quando as informações transmitidas promovem a efetiva tradução do conhecimento em ação, incorporando-as ao mundo do usuário. A transferência da informação só é considerada completa a partir do momento em que o usuário-receptor da informação compreende a mensagem, a transforma e a utiliza em suas situações existenciais concretas.

Historicamente, nas épocas clássica e medieval, o processo de transferência da informação entre os filósofos-gregos, os antecessores dos cientistas atuais, era feita através de correspondências escritas e, principalmente, por via oral. A comunicação por correspondência se acentuou, em meados do século XVII, com o desenvolvimento do "método científico". Os cientistas se reuniam em grupos e como meio de comunicação utilizavam-se de cartas para trocar idéias e difundir suas pesquisas.

Somente no fim do século XVII, com o aparecimento dos periódicos científicos - *Journal des Sçavans*, em Paris e o *Philosophical Transactions of the Royal Society*, em Londres - e com o crescimento das sociedades científicas que, por sua vez, passaram a editar os seus próprios periódicos, é que estes tomaram o lugar da correspondência entre os grupos para a

transferência da informação. A transferência da informação envolve todos os meios de comunicação que sejam relevantes, incluindo material não documentário, ou seja, comunicação oral e contatos pessoais.

Figueiredo (1979) afirma que os diversos canais de comunicação existentes variam de acordo com o grau de eficiência e extensão da clientela que pretendem atingir. Porém, ela ressalta que para uma informação ser exata, é necessária que ela se apresente em qualquer tipo de documento para que possa ser atraída ou identificada através de outro meio de comunicação.

No que tange a informação científica, ela é conhecida como o insumo básico para o desenvolvimento científico e tecnológico de um país. Esse tipo de informação se resulta a partir de pesquisas científicas das quais a comunidade divulga por meio de revistas. Os procedimentos para a publicação dessa informação foram estabelecidos pelo sistema de comunicação científica, o qual vem se consolidando ao longo de mais de três séculos.

Targino (2007, p. 97) afirma que o processo de comunicação científica é fundamentado na informação científica da qual gera conhecimento científico (Figura 1). Este representa um aumento na compreensão geral até então existente sobre algum acontecimento ou fenômeno. Isto porque a ciência possui um caráter evolutivo e mutável, o que faz da pesquisa científica seu instrumento principal e da comunicação científica seu elemento básico.

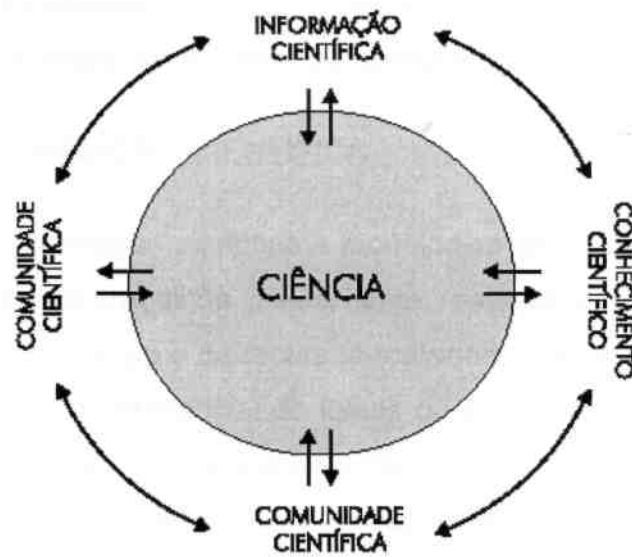


Figura 1 - Processo de Comunicação Científica  
Fonte: Targino (2007, p. 98).

A informação de cunho científico é considerada como todo conhecimento que resulta, ou que está relacionado com o resultado, de uma pesquisa científica. Este tipo de informação serve para divulgar o conhecimento novo obtido a partir de uma pesquisa científica, assegurando a prioridade intelectual (autoria) de quem o desenvolveu, bem como disseminar o conhecimento existente para aumentar a compreensão geral a respeito dos fenômenos naturais e sociais. Serve também, em constituir insumo para um novo projeto de pesquisa científica, que conseqüentemente, resultará em novos conhecimentos, permitindo assim, a evolução da ciência; e explicitar a metodologia aplicada na execução do projeto de pesquisa, fornecendo elementos para que outros pesquisadores possam repeti-la com o objetivo de validar os resultados da pesquisa original ou, até mesmo, rejeitá-los.

Portanto, a informação científica é considerada como o conhecimento que constituiu, em um certo momento da evolução científica, um acréscimo ao entendimento universal então existente sobre algum fato ou fenômeno, tendo-se tornado disponível como resultado de uma pesquisa científica, ou seja, de um trabalho de investigação conduzido segundo o "método científico".

A seguir, serão abordadas as tipologias e funcionalidades das fontes de informação no que se refere ao processo de comunicação científica.

## 2.1 FONTES DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICA

As fontes de informação científica e tecnológica têm como intuito ajudar a evitar a duplicação de trabalhos previamente realizados. Essa ação pode resultar na economia de tempo e de recursos materiais, humanos e financeiros. Além disso, pode servir de manancial de idéias ou para o desenvolvimento de uma idéia. Para uma maior compreensão nesse assunto faz-se necessário trazer algumas definições de fontes de informação. Embora o seu conceito seja bastante amplo, eles fornecem subsídios para suprir lacunas informacionais.

Carrizo Sainero (1994 apud MORIGI; BONOTTO, 2004, p. 143) conceitua fontes de informação como "[...] materiais ou produtos, originais ou elaborados, que trazem notícias ou testemunhos, através dos quais se acessa o conhecimento, qualquer que seja este". Ou seja, é tudo aquilo que se pode fornecer uma informação, dado ou notícia. A autora complementa dizendo que neles:

[...] se encontram todos aqueles elementos que, submetidos à interpretação, podem transmitir conhecimento, tais como um hieróglifo, uma cerâmica, um quadro, uma partitura musical, uma fotografia, um discurso, uma tese doutoral e outros. Carrizo Sainero (1994 apud MORIGI; BONOTTO, 2004, p. 143).

A partir desses conceitos, percebe-se que quase tudo pode constituir-se em fonte de informação, só irá depender da natureza da necessidade informacional que se necessite. As fontes mais utilizadas e reconhecidas são as fontes bibliográficas convencionais, como livros, periódicos, monografias, dissertações, teses, índices e periódicos de resumos, nos últimos anos, também disponibilizados em formato eletrônico.

Com o desenvolvimento da ciência e a quantidade crescente da literatura científica produzida, mais a rapidez com que esse número aumenta acarretou na explosão bibliográfica. Esse fenômeno não é novo, pois vem ocorrendo de

maneira exponencial desde o estabelecimento da ciência moderna e da publicação dos primeiros periódicos, no fim do século XVII.

A partir dos avanços tecnológicos da informação e da comunicação, especialmente, da Internet, a questão da explosão da literatura tornou-se ainda mais complexa. Surgem novos formatos e canais de comunicação tornando-os disponíveis, expandindo assim, às possibilidades da comunicação e eliminando as barreiras geográficas. Segundo Barbosa (2005, p. 18),

[...] as fontes de informação assumiram variadas tipologias e funcionalidades, influenciando o processo de comunicação, no que se refere à troca de informações e aos canais por onde estas são veiculadas, passando a assumir características formais e informais.

Os canais formais se dão através de diversos meios de comunicação escrita, como por exemplo, livros, periódicos, obras de referências, relatórios técnicos, revisões de literatura, bibliografia de bibliografias, anais de reuniões, teses, dissertações, monografias etc. Eles possibilitam o acesso amplo, de modo que as informações sejam facilmente coletadas e armazenadas. Já os canais informais ocorrem quando a transferência da informação se dá através de contatos interpessoais particulares como telefonemas, cartas, fax, conversas, ou por meio da comunicação oral que inclui também as formas públicas como conferências, seminários, colóquios, etc.

Além dos novos formatos e canais de comunicação impressos, surge também outro tipo de comunicação tornando-se bem mais complexo, chamada eletrônica. A comunicação eletrônica é conhecida por transferir informações em formato eletrônico. Targino (1998 apud BARBOSA, 2005, p. 19), confirma esta afirmação:

Com o advento das novas tecnologias de informação, especialmente da Internet, o estabelecimento de tipos de comunicação tornou-se ainda mais complexo. Surge uma nova forma de comunicação denominada eletrônica, que se configura sob a transmissão de informações por meio eletrônico e pode apresentar características tanto formais quanto informais. (TARGINO, 1998 apud BARBOSA, 2005, p. 19).

Os canais formais e informais de comunicação incorporam fontes de informação primárias, secundárias e terciárias. De acordo com Grogan (1970 apud CUNHA, 2001, p. ix), as fontes primárias são as publicações que "contêm, principalmente, novas informações ou novas interpretações de idéias e/ou fatos acontecidos [...]". São representados por: publicações monográficas, publicações seriadas, publicações não convencionais e multimeios. Ele afirma que as fontes secundárias são publicações que "contêm informações sobre documentos primários e são arranjados segundo um plano definitivo; são na verdade, os organizadores dos documentos primários e guiam o leitor para eles". Essas não apresentam informações novas, mas sim filtram e organizam as informações disponibilizadas nas fontes primárias, como é o caso dos anuários, dicionários, enciclopédias, manuais, e etc.

As fontes terciárias "têm como função principal ajudar o leitor na pesquisa de fontes primárias e secundárias, sendo que, na maioria, não trazem nenhum conhecimento ou assunto como um todo, isto é, são sinalizadores de localização ou indicadores sobre os documentos primários ou secundários, além de informação factual". São as bibliografias, os serviços de indexação e resumos, os catálogos coletivos, os guias de leitura, os diretórios e outros.

As publicações periódicas são consideradas como fontes primárias mais utilizadas e importantes pela comunidade científica. Mais adiante será destacado o periódico científico como veículo formal de comunicação destes pesquisadores.

### **2.1.1 O periódico científico como veículo formal de comunicação**

As publicações periódicas constituem um dos mais eficientes meios de registro e divulgação de pesquisas, estudos originais e outros tipos de trabalho intelectual. Elas são conhecidas como fontes de informação indispensáveis de orientação e pesquisa bibliográfica em todas as áreas do conhecimento. E também, é considerada como o tipo de publicação primária mais utilizada e importante nas áreas de Ciência e Tecnologia.

Borba, Costa e Martins (2006) conceituam o periódico como "um canal formal de comunicação científica, e nasce da necessidade de se transmitir, ou melhor, divulgar, pesquisas e/ou estudos à 'membros' de uma comunidade que se interessavam por uma determinada área". Ele é publicado em períodos de tempo predefinidos, reunindo artigos de diversas autorias, e que apresentam rigor científico e metodológico.

Segundo Brakel (1995 apud CUNHA, 1997, p. 78), o periódico tem como função básica "construir uma base coletiva de conhecimento, ou seja, a criação de um corpo consolidado de conhecimento".

A publicação de periódicos de caráter científico apareceu no século XVII na Europa, em uma época marcada por mudanças em toda a sociedade, inclusive no campo científico - devido à explosão bibliográfica - passando assim, a desempenhar um importante papel no processo de comunicação científica.

Os periódicos científicos surgiram como uma evolução do sistema particular e privado de comunicação que era feito por meio de cartas entre os investigadores e de atas ou memórias das reuniões científicas. As cartas, atas ou memórias eram veículos de divulgação utilizados pelos membros dos "colégios invisíveis". Estes grupos serviram de base para a criação das sociedades e academias científicas. Seus membros participavam regularmente de encontros, às vezes, secretos, nos quais realizavam experimentos de pesquisa, avaliavam os resultados e discutiam sobre temas filosóficos e científicos.

A forma de divulgação destes experimentos, segundo Stumpf (1996, p. 1) "apenas influenciaram o surgimento das revistas que, com o tempo, assumiram o papel de principais divulgadores das investigações". O surgimento destas revistas não fizeram com que as cartas e as atas deixassem de existir. As cartas apenas tomaram um caráter de comunicação pessoal entre os cientistas, enquanto que as atas passaram a se constituir em um documento de registro dos trabalhos apresentados em reuniões científicas e profissionais.



No século XVIII, surgiram os periódicos científicos especializados em campos específicos do conhecimento, como a física, a química, a biologia, a agricultura e a medicina. Esta especialização não ocorria, porém, de uma forma generalizada, pois os periódicos continuavam a ser, predominantemente, não-especializados.

A produção das revistas científicas cresceu significativamente, no século XIX, devido o crescente número de pesquisadores e de pesquisas. E também, por causa dos avanços técnicos de impressão e da fabricação do papel. Mas, foi com a introdução das revistas de resumo, em 1830 - *Pharmazeutisches Zentralblatt* -, que mostrou a possibilidade de recuperar os artigos dos periódicos científicos, propiciando seu desenvolvimento e facilitando seu uso.

No século XX, o crescimento permaneceu acentuado, devido ao fato das revistas passarem a ser publicadas, também, por editores comerciais, pelo Estado e por Universidades. Em meados deste século, as publicações seriadas tiveram um crescimento exponencial, intensificando também o seu controle bibliográfico. O periódico científico desempenha um papel fundamental no processo de comunicação científica, pois ele se constitui como principal via de veiculação de novos conhecimentos, possibilitando a sua difusão para determinado público.

Miranda e Pereira (1996, p. 376), ao estudarem a participação do periódico no processo de comunicação científica, o concebem como "[...] veículo de comunicação do conhecimento [que] cumpre funções de registro oficial público da informação, mediante a reconstituição de um sistema de editor-avaliador e de um arquivo público - fonte para o saber científico".

O periódico científico também apresenta outro aspecto, o qual é compreendido como veículo de comunicação entre os pares da comunidade científica, pois segundo Ziman (1979 apud MIRANDA; PEREIRA, 1996, p. 376), "[...] cumpre funções que permitem ascensão do cientista para efeito de promoção, reconhecimento e conquista de poder em seu meio". Para o pesquisador, a publicação de artigos em periódicos funciona como um indicador de sua performance acadêmica, sendo usada pelas instituições como

um dos principais requisitos para premiações e promoções. Além disso, o autor se torna reconhecido entre os membros da comunidade científica ao qual ele está inserido.

Com os avanços tecnológicos, surgiu, na década de 1960, o uso das microformas com o intuito em substituir à cópia em papel como opção para a obtenção da revista, barateando o custo das assinaturas e da remessa, além de diminuir o espaço de armazenamento. Esta alternativa não foi muito bem aceita pelos assinantes particulares e pelos usuários das bibliotecas, sendo atualmente, usada apenas como uma forma de obtenção de volumes antigos.

Nos anos de 1970 em diante, obteve mais sucesso com o uso do computador, pois com os avanços da editoração eletrônica permitiram melhorias na qualidade e aumento na rapidez na editoração das revistas.

Em 1978, no *New Jersey Institute of Techonology*, surgiu à revista eletrônica. Mas, esta experiência e também uma segunda conduzida na Grã-Bretanha (1980-1984), bem como uma terceira realizada na França (1984-1987), fracassaram. Dez anos depois, com o avanço tecnológico permitiu a proposição de um meio com maior conformidade às necessidades dos leitores e mais econômica.

Na década de 1990, ocorreu uma grande mudança na publicação de periódicos científicos, devido o surgimento das redes de telecomunicações para a transmissão eletrônica. Os leitores podiam se conectar em seus próprios computadores pessoais, acoplados a um *modem* para a utilização das linhas telefônicas, acessando rapidamente a *homepage* da revista que querem consultar, a lista de autores, de artigos, os resumos e, principalmente, o texto na íntegra, de acordo com as suas necessidades. Os leitores só poderiam ter acesso a Internet discada se eles pagassem pela assinatura, pois senão seriam vetados.

A revista eletrônica permite, atualmente, uma difusão rápida e contínua dos artigos, acesso permanente, qualquer que seja o lugar onde a pessoa se encontre, e maiores possibilidades de pesquisa. (MENEZES; COUZINET,

1999, p. 281). A revista disponibiliza artigos com texto integral em vários suportes.

Com o advento da Internet, surgiu a possibilidade de consultar na Web os periódicos científicos armazenados em formato eletrônico. Cada vez mais, além da forma tradicional impressa, os principais títulos podem ser disponibilizados e encontrados em máquinas que contenham acesso em linha a seus textos completos, podendo ser utilizados no formato PDF. Nos últimos anos têm surgido publicações de periódicos unicamente em formato digital.

Mueller (2000b), classifica os periódicos eletrônicos em, pelo menos, duas categorias, conforme o formato em que são divulgados: *online* e em CD-ROM. Os periódicos *online* se diferenciam dos CD-ROM por estarem disponíveis somente em via Internet. Enquanto que os CD-ROM podem ser comprados ou assinados para serem usados em microcomputadores isolados. Os periódicos em CD-ROM não se diferem muito dos periódicos impressos em papel, mantendo o formato em fascículos, a numeração e a periodicidade.

Há diferentes formatos entre os periódicos científicos eletrônicos. Alguns mantêm o formato tradicional de um periódico impresso, sendo na verdade apenas uma versão eletrônica do periódico tradicional, enquanto outros apresentam formatos inovadores, sem equivalente em papel, oferecendo muitos recursos, tais como: acesso aos documentos citados no texto por meio de *links* ou elos de hipertextos, *links* para contato direto com o autor e outras possibilidades de comunicação, podendo incluir sons, imagens e movimento.

Todos os tipos de periódicos eletrônicos têm algumas características comuns: são um meio de comunicação extremamente versátil e rápido que permite a divulgação da pesquisa imediatamente após sua conclusão, ignorando barreiras geográficas para acesso (embora dependam de equipamentos e linhas de comunicação eficientes), minimizando barreiras hierárquicas e permitindo a recuperação de informações de várias maneiras.

Mueller (2000b) afirma que apesar dos avanços tecnológicos informacionais a maioria dos periódicos científicos eletrônicos continuam com o

formato de um impresso, inclusive na periodicidade e na maneira de identificar volumes e fascículos, principalmente aqueles que são apenas a versão eletrônica de um já existente em forma impressa em papel.

Muitos autores afirmam que apesar dos periódicos científicos eletrônicos terem tantas vantagens e possibilidades, ainda há resistência por parte da comunidade científica em aceitá-los como equivalente ao periódico tradicional. Isso ocorre devido à insegurança dos pesquisadores na qualidade de autores em escolher um periódico para publicar o seu artigo. Porém, na qualidade de leitores a resistência é bem menor.

O meio eletrônico ainda não inspira confiança suficiente para substituir o periódico impresso em papel na sua função de documento primário, confiável e autorizado da ciência certificada e, paradoxalmente, também apresenta certas dificuldades de acesso que os periódicos tradicionais não enfrentam. A confiança e o acesso são problemas que não decorrem somente da tecnologia, mas também de questões sócio-econômicas.

Nesse momento, faz-se necessário o entendimento de como evoluiu a comunicação científica, quais eram os canais de comunicação que os cientistas utilizavam para trocar idéias e difundir suas pesquisas entre si, e de que forma as revistas científicas podem auxiliá-los nas divulgações científicas.

### 3 A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: BREVE HISTÓRICO

A literatura científica é considerada um dos requisitos mais importantes para caracterizar a maturidade de uma área do saber e o desenvolvimento da ciência nessa área, sendo ela tão importante quanto o próprio trabalho de pesquisa que lhe deu origem.

A literatura científica pode ser traduzida como a parte da comunicação científica expressa em veículos formais, isto é, livros, artigos de revistas especializadas etc. Porém, há também veículos informais de comunicação entre pares na comunidade científica, como os colégios invisíveis, por exemplo. (DIAS, 1999, p. 1).

Antes de descrever os diferentes canais de comunicação, é preciso definir o que vem a ser comunicação científica.

A comunicação científica pode ser definida, segundo Garvey (1979 apud DIAS, 1999, p. 1) como:

A troca de informações entre membros da comunicação científica, incluindo, [...] atividades associadas à produção, disseminação e uso da informação, desde o momento em que o cientista concebe uma idéia para pesquisar, até que os resultados de sua pesquisa sejam aceitos como constituintes do conhecimento científico.

A comunicação científica tem como principal função dar continuidade ao conhecimento científico, já que possibilita a disseminação desse conhecimento a outros cientistas que podem, a partir daí, desenvolver outras pesquisas, para comprovar ou verificar os resultados de pesquisas anteriores, ou estabelecer novas perspectivas naquele campo de interesse. Ela também é capaz de definir e legitimar novas disciplinas e campos de estudos, institucionalizando o conhecimento e rompendo suas fronteiras.

Por meio da comunicação científica, os membros dessa comunidade se mantêm informados sobre as tendências da área, os estudos já realizados e seus resultados. A partir da crítica e das citações de outros autores a um determinado trabalho científico, os pesquisadores têm maiores condições de verificarem a confiabilidade das informações nele contidas. (DIAS, 1999, p. 2).

A literatura científica faz parte da comunicação científica onde a sua produção envolve muitas e diferentes atividades de comunicação entre os pesquisadores, algumas das quais antecedem e outras se seguem a sua publicação. Essas atividades são conhecidas como comunicação formal e comunicação informal.

Segundo Mueller (2000a, p. 22-23):

A comunicação informal utiliza os chamados canais informais e inclui normalmente comunicações de caráter mais pessoal ou que se referem à pesquisa ainda não concluída, como comunicação de pesquisa em andamento, certos trabalhos de congressos e outras com características semelhantes. A comunicação formal se utiliza de canais formais, como são geralmente chamadas as publicações com divulgação mais ampla, como periódicos e livros.

Mueller (2000a) complementa que o canal formal mais importante para a ciência são os artigos publicados em periódicos científicos.

A formalização da comunicação científica é consequência da necessidade de compartilhar os resultados das pesquisas entre o crescente número de cientistas, enquanto que a ciência passa de uma atividade privada para uma atividade inteiramente social. Logo, o cientista isolado dá lugar ao pesquisador engajado na comunidade científica que exige competitividade e produtividade.

A fim de que as novas informações e concepções formuladas tornem-se contribuições científicas reconhecidas pelos pares, devem ser comunicadas de forma a favorecer sua comprovação e verificação, e a seguir, sua utilização em novas descobertas.

A comunicação científica surgiu entre os gregos antigos através de pesquisas. Segundo Meadows (1999c, p. 3), "a pesquisa pode ser comunicada de várias formas, sendo que as duas mais importantes são a fala e a escrita. Os gregos valiam-se das duas".

Meadows (1999c) afirma que a informação científica em forma impressa existe há muitos anos, mas conforme uma análise dos documentos físicos, em especial, as revistas e os livros científicos mostra que sua aparência passou, com o decorrer do tempo, por grandes mudanças.

A comunicação científica sob a forma de documento escrito já era utilizada desde a Grécia Antiga. As obras de Aristóteles foram as que mais tiveram a contribuir. Seus debates, em geral, precariamente conservados em manuscritos copiados repetidas vezes, influenciaram primeiro a cultura árabe e depois a Europa Ocidental. Na Europa, a análise e interpretação das novas idéias levaram àquele reavivamento do saber ocorrido entre o século XIV e o século XVI a que se denomina Renascimento.

Em meados do século XV, Gutenberg inventou a prensa de tipos móveis, disponibilizando a impressão de textos, abrindo caminhos para a popularização do livro, para o avanço da imprensa e para o desenvolvimento educacional. Os canais existentes para a comunicação nesse momento eram a forma oral (debates, reuniões e discussões), a correspondência pessoal (cartas e atas) e os livros.

Segundo Oliveira (2005), a utilização desses canais dificultava o andamento das pesquisas, pois precisariam de muitos esforços e tempo dos pesquisadores, que buscavam manter-se informados e atualizados sobre determinado assunto. Mas, com o passar do tempo, a comunicação científica foi se desenvolvendo e tornando-se mais fácil e rápido o acesso às informações.

A transição da forma manuscrita para a forma impressa não se deu instantaneamente. Noticiários manuscritos, principalmente, quando se destinavam a um público reduzido, continuaram a ser produzidos durante todo o século XVII até o século XVIII. Até mesmo, livros continuavam circulando em forma manuscrita, embora isso agora se devesse, obviamente, ao fato de que as idéias que pregavam eram suscetíveis de censura.

De fato, do ponto de vista da pesquisa, era razoável que as idéias inicialmente circulassem por meio de cartas manuscritas entre um pequeno círculo de amigos que poderiam analisá-las e, quando conveniente, testá-las e depois enviar a resposta. Se, porém, as idéias se destinassem a alcançar um grupo maior, era muito mais fácil imprimir a carta do que escrevê-la a mão. Assim, surgiram na segunda metade do século XVII, as primeiras revistas científicas.

Meadows (1999 apud ALELUIA, [2006?], p. 3), afirma que o surgimento dessas revistas se deu devido a "uma grande demanda de cartas e boletins para a comunicação e a divulgação das notícias, utilizando-se de textos em formato impresso". A partir desse acontecimento surgiu a necessidade de reunir as cartas mais importantes em um só volume, para facilitar a distribuição e com isso, reduzir os gastos de impressão:

A necessidade de comunicação e de transmissão de conhecimentos e invenções, a partir de pesquisas e descobertas, levou os cientistas a começarem a se organizar socialmente, criando meios para intercâmbio de idéias entre pares e transferência de informações. (PINHEIRO, 2006, p. 1).

Em meados do século XVII, a comunicação científica se restringia a cartas entre os pesquisadores e publicações esporádicas de panfletos e livros, e não havia um centro que se responsabilizasse pela transmissão dessas publicações. Com isso, muitos trabalhos deixavam de ser conhecidos por outros cientistas.

Diante disso, em 1662, foram criadas as primeiras sociedades científicas, como a *Royal Society of London*, e os primeiros periódicos, o *Journal des Sçavans* e o *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, em 1665.

A *Royal Society of London* foi formada com o intuito de reunir os membros para debater questões filosóficas. Para isso, seria necessário que alguns dos membros passassem algum tempo no estrangeiro coletando dados por intermédio de conversas e observações diretas, enquanto outros ficariam na sede, lendo e fazendo resumos da literatura publicada no mundo inteiro.



Para facilitar o trabalho desses membros foi adotado outros métodos como a correspondência, pois demandava menos tempo para manterem-se a par do que acontecia em outros lugares.

A correspondência era mantida pelo secretário da nova sociedade, Henry Oldenburg. Ele era um escritor de cartas destinadas a correspondentes tanto do país quanto do exterior. Oldenburg atuava como um centro de difusão de informações sobre novas idéias e pesquisas. O volume dessa correspondência logo passou a ser um ônus enorme: a solução seria fazer uma publicação impressa, com as cartas mais importantes, e distribuí-las.

Em 1665, a revista entra em cena como um importante suporte na evolução da comunicação. Nesse período, surge em Paris, a primeira revista em seu sentido moderno, o *Journal des Sçavans*, criada pelo pesquisador Denis de Sallo, onde começou a publicar notícias sobre o que acontecia na Europa, na República das Letras ou Comunidade do Saber - Comunidade Internacional de Estudiosos. E, em Londres, surge também o periódico da Royal Society, considerado como o precursor do moderno periódico científico. Já que se interessava somente por estudos 'experimentais'. Enquanto que o *Journal des Sçavans* se concentrava basicamente em temas não-científicos, podendo ser considerado como o precursor do periódico moderno de humanidades.

Nos séculos posteriores, com o apogeu da tipografia e a ascensão do periódico científico vários movimentos surgiram na Europa, tais como o Iluminismo, a Revolução Científica e a Revolução Industrial. Desde então, a comunicação científica passou a ser mais formal, de forma impressa, reunindo em um só documento vários assuntos possibilitando alcançar um público maior de pesquisadores e usuários de informação sempre com a intenção de propiciar um resultado coletivo.

Nos anos de 1970 em diante, novas tecnologias foram surgindo devido os avanços na indústria eletrônica. Entre essas novidades surgiu o computador que aliado com as telecomunicações criaram a Internet, ocasionando assim, uma mudança evolutiva na comunicação científica, que a partir daí, foi se

concretizando através de meios eletrônicos, magnéticos ou óticos no âmbito da comunicação informal (*e-mails*, bate-papos, grupos de discussão) ou formal (periódicos científicos eletrônicos, obras de referência eletrônicas) configurando-se, desse modo, a comunicação eletrônica cujo seu papel é transmitir informações científicas através de meios eletrônicos.

No próximo capítulo, serão abordadas detalhadamente essas mudanças ocorridas na comunicação científica, em especial no periódico científico, que devido à chegada da Internet, ocasionada pelas novas tecnologias da informação e da comunicação, tornou-se uma das ferramentas mais utilizadas para a publicação eletrônica de periódicos científicos.

## 4 AS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO

A comunicação científica vem sofrendo alterações significativas ao longo do tempo. Os meios de produção, disseminação e acesso também acompanharam essa evolução, adaptando-se e participando das mudanças tecnológicas e culturais no que se refere ao processo de transmissão do conhecimento científico. Visto que o periódico científico é considerado o principal veículo formal utilizado na comunicação científica, o desenvolvimento e a aplicação de novas tecnologias a este instrumento têm por finalidade aumentar a eficácia e agilizar todas as etapas de seu processo comunicativo.

As grandes inovações trazidas pela introdução das NTIC's têm revolucionado o modo como os pesquisadores se comunicam entre si e entre seus pares, principalmente, no que diz respeito às publicações dos resultados de suas pesquisas, cuja atividade faz parte do processo de comunicação, e do avanço científico e tecnológico.

Cavalcanti et al. ([2005?], p. 11) afirma que a partir dos avanços tecnológicos da informação e da comunicação "surgiram novas maneiras de transmitir, receber, registrar e armazenar a informação", possibilitando aos pesquisadores uma maior troca de informações e divulgação mais rápida de suas pesquisas, permitindo que outros pesquisadores tenham acesso a estas informações em qualquer parte do mundo.

Durante o século XX, os avanços tecnológicos nas telecomunicações proporcionam o aparecimento de mecanismos que serviriam para auxiliar os pesquisadores e/ou cientistas na produção e disseminação, no compartilhamento e arquivamento do conhecimento científico, atendendo os constantes anseios e as demandas do processo da publicação científica. Exemplo desses mecanismos são a *World Wide Web* (Web) e a Internet que exercem papel importante nesse sentido, sendo este último, o meio tecnológico mais revolucionário no processo comunicativo. Com o avanço da rede, a comunidade científica agrega instrumentos e recursos para divulgar a sua produção científica no espaço cibernético, a partir do domínio de uma

tecnologia própria, ocorrendo uma transição dos produtos científicos impressos para o meio eletrônico.

As novas tecnologias da informação e da comunicação assumem, cada vez mais, um papel ativo na chamada sociedade do conhecimento por favorecerem a rápida acessibilidade a uma gama de saberes, proporcionando, por meio da interconectividade, a oferta intensa de informação. De fato, a demanda por informações no ambiente eletrônico é motivada pela praticidade, rapidez e comodidade de acesso, tendo em vista que a linguagem digital permite que ela seja guardada, armazenada, recuperada, processada e transmitida, dinamizando o seu fluxo e alterando os modos de disseminar o conhecimento (BARBALHO, 2005, p. 1).

Com o intuito de atender as necessidades da comunidade científica no que concerne a troca de informação e divulgação de suas pesquisas através da publicação de periódicos científicos, as instituições responsáveis pela publicação destes periódicos passaram a promover a disseminação e acesso aberto às informações científicas utilizando-se de recursos informacionais eletrônicos, com o objetivo de divulgar a produção científica de forma rápida e acessível para toda a comunidade existente no mundo. Dentre esses recursos destaca-se a Internet como ferramenta essencial para a publicação de periódicos científicos eletrônicos, sendo este o principal foco deste trabalho.

#### 4. 1 A INTERNET COMO FERRAMENTA PARA PUBLICAÇÃO ELETRONICA DE PERIÓDICOS CIENTÍFICOS

A Internet é uma rede mundial de computadores conectados a outras redes locais, regionais e internacionais. Na década de 1960, durante a Guerra Fria entre os Estados Unidos (EUA) e a Ex-União Soviética, o Departamento de defesa do governo norte-americano deu início à criação de uma rede experimental de computadores com o objetivo de potencializar estratégias de guerra, o que resultou no surgimento da *Advanced Research Projects Agency Network* (ARPANET) em 1975. Após a sua operacionalização, a ARPANET foi subdividida em outras redes, substituída e finalmente desativada em 1989. Pode-se afirmar que o Projeto ARPANET foi o precursor da Rede Mundial de

Computadores chamada Internet, que veio para revolucionar o processo de busca de informação.

Até o final da década de 1980, a Internet era utilizada principalmente pela comunidade científica e tecnológica. Ela não era permitida para fins comerciais, e o custo da conexão era pago pelas instituições participantes. Já para o usuário final, ela era usada gratuitamente, ocasionando uma maior usabilidade. No final desta década, nos EUA, a Internet foi liberada para fins comerciais, havendo um aumento considerável do número de usuários e de computadores conectados. O sistema tomou novo impulso dois anos depois com a criação da Web que é um sistema global para documentos multimídia. Atualmente, a Internet é considerada uma fonte de informação fundamental, por apresentar características como interatividade, dinamismo, rapidez no acesso e confiabilidade no que se refere a sua estrutura.

Segundo Cendón (2000, p. 280), "os recursos informacionais existentes na rede estão armazenados em computadores, chamados de servidores, que podem 'servir' essas informações para outros computadores, chamados clientes". Esse processo compõe uma grande rede de compartilhamento de dados. A autora destaca alguns serviços relevantes utilizados para o fornecimento e acesso aos recursos informacionais na Internet, são eles:

- a) Correio eletrônico: serviço usado para enviar e receber mensagens entre indivíduos ou grupos de pessoas, facilitando e agilizando o processo de comunicação informal entre pesquisadores;
- b) Usenet: sistema de grupos de discussão chamados de *newsgroups* que se destina à interação entre grupos de pessoas interessadas por um determinado assunto;
- c) Telnet: serviço que permite a conexão direta a outro computador. Ao conectar-se a um computador remoto (localizado em qualquer lugar), o usuário pode executar qualquer programa instalado na tal máquina, desde que tenha a permissão em usa-lo. Este serviço é usado principalmente para acesso a servidores de

correio eletrônico, ou para conexão a bases de dados e catálogos de bibliotecas;

- d) FTP (File Transfer Protocol): serviço de transferência de informação remota. Qualquer usuário que estiver conectado a Internet tem permissão para entrar nos sítios FTP para observar o que eles oferecem, podendo selecionar algum arquivo desejado e transferi-lo para seu próprio computador. O usuário pode transferir artigos, livros, software, ou qualquer outro recurso armazenado. Porém, só poderá ser feita essa transferência se o usuário possuir um programa adequado para que esses arquivos possam ser abertos, manipulados ou impressos;
- e) Gopher: serviço de navegação na Internet que oferece uma interface textual do qual o usuário estando conectado a ele, recebe um menu, ou seja, uma lista de tópicos para seleção. Cada tópico representa um recurso informacional que pode estar sediado localmente ou em outros computadores. A partir da escolha de um determinado tópico, o usuário acessa a fonte de informação desejada ou pode ser levado a um novo menu com outras subopções. Este programa permite que o usuário descarregue e salve os arquivos acessados, ou os envie para outra pessoa, através do correio eletrônico;
- f) WAIS (Wide Area Information Service): esse servidor tem a função de fornecer acesso a coleções de texto completo de documentos, permitindo também a pesquisa por palavras-chave. O programa WAIS indexa uma coleção de documentos textuais produzindo uma lista de todas as palavras nela contidas;
- g) Web (World Wide Web): conjunto de documentos que pode conter textos, sons, imagens e outros tipos de dados. Tão importante quanto o conteúdo desses documentos são os *links* (remetem para outros documentos), que eles contêm e que caracterizam a Web como um sistema de hipertexto ou hipermissão.

Cada um desses serviços acima citados implica na existência de um programa servidor e de um cliente. Como por exemplo, a Internet Explorer que

é um programa cliente Web, importante para o acesso às informações armazenadas por outros programas servidores Web.

A Internet vem trazendo condições viáveis e acessíveis para a comunidade científica no que concerne a publicação de periódicos científicos, pois o meio eletrônico permite alterações no modelo tradicional de comunicação científica, apresentando soluções para essas dificuldades encontradas na publicação impressa.

Com o advento da Internet e o desenvolvimento de novas tecnologias, surgiu em 2001, o movimento de acesso aberto ao qual vem garantindo a publicação livre de documentos em meio eletrônico, com a preservação de direitos autorais, desde que estejam citadas na fonte. Nessa linha, vêm se fortalecendo os repositórios de revistas de acesso livre e os arquivos abertos institucionais e temáticos.

O movimento de acesso aberto (*Open Access*) vem ganhando adeptos em todo o mundo, por meio de declarações e manifestos como, por exemplo, o Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica lançado pelo Instituto Brasileiro em Ciência e Tecnologia (IBICT). Trata-se de um movimento realizado não só com base no discurso, mas com suporte das tecnologias da informação e da comunicação por meio da utilização do modelo *Open Archives* (OA), o qual estabelece um conjunto de padrões com vistas à interoperabilidade entre os repositórios digitais. Segundo Weitzel (2005, p. 162) a *Open Archives Initiative* (OAI) ou Iniciativa dos Arquivos Abertos foi idealizado a partir de um:

[...] movimento instituído por um grupo de pesquisadores, [da qual] constitui iniciativa pioneira na reflexão sobre a revisão do processo de comunicação científica, tomando como referência à integração de soluções tecnológicas e a sua implementação. A OAI apóia-se em ferramentas e procedimentos fundamentais, padronizados para descrição; acesso livre à produção científica e o Protocolo OAI. Este viabiliza a interoperabilidade entre os diferentes arquivos e permite, dentre outras funções, a recuperação e o compartilhamento das informações. (WEITZEL, 2005, p. 162).

O *Open Archives* foi criado a partir de experiências no Laboratório Nacional de Los Alamos nos EUA, o qual, na década de 1990, desenvolveu e implantou um repositório digital (arXiv), na área de ciência da computação, de física e matemática. Kuramoto (2006) relata que esse repositório foi criado para solucionar os problemas encontrados no sistema de comunicação científica no que tange o acesso à informação científica, pois os custos de assinatura dos periódicos científicos cresceram de forma absurda e, em consequência, tinham dificuldades em acessá-las.

Além disso, o sistema de comunicação científica era tão moroso que a publicação dos resultados de pesquisa nem sempre respondiam no tempo que os pesquisadores desejavam. Assim, os repositórios digitais, também conhecidos como *e-prints*, surgiram como alternativas ao tradicional sistema de comunicação científica. O *e-prints* designa de um nome dado a um software desenvolvido pela Universidade de Southampton, o *GNU Eprints Archive Software*, que permite a implantação de um tipo de repositório da OAI. Ele também é conhecido como textos eletrônicos de artigos, antes e depois de revisados pelos pares e publicados.

O surgimento dos repositórios de informação institucionais, seguindo a linha dos arquivos abertos, foi um marco na história da comunicação científica, pois se tornam disponíveis todos os tipos de informações necessárias à produção e à divulgação do conhecimento científico e tecnológico. São caracterizados pelo auto-arquivamento, ou seja, o próprio autor envia seu trabalho para ser publicado sem intermediários, acesso livre e gratuito às publicações eletrônicas, debilitando o domínio das editoras científicas, que detêm praticamente todos os direitos da publicação.

Ainda, no final da década de 1990, surgem diversas manifestações em favor do acesso livre à informação, buscando dessa forma, alternativas em manter o acesso às revistas científicas por meio da formação de consórcios, criando-se portais de acesso às revistas eletrônicas, mas as negociações com os editores foram e continuam sendo difíceis.



Com o estabelecimento do modelo *Open Archives* e o desenvolvimento de diversas ferramentas de softwares para a construção de repositórios digitais e publicações periódicas eletrônicas em conformidade com esse modelo, o movimento ganha consistência. Diversas declarações em favor desse modelo foram e estão sendo publicadas, intensificando-se a implantação de publicações periódicas eletrônicas e repositórios institucionais e temáticos de acesso aberto (KURAMOTO, 2006, p. 96).

Vale ressaltar que este movimento se baseia no princípio de que todos os resultados de pesquisas financiadas com recursos públicos devem ser de livre acesso.

Em pleno século XXI, os programas disponíveis para o gerenciamento eletrônico de periódicos científicos prometem facilitar o controle e a supervisão por parte da equipe editorial dos processos de submissão, assinaturas, revisão e publicação na Internet, como também disponibilizar o arquivamento eletrônico de todas as atividades realizadas. A partir daí, os Sistemas Eletrônicos de Editoração de Revistas (SEER) começam a surgir tornando-se úteis para o desenvolvimento dos serviços *on-line*.

O Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER) foi disponibilizado pelo IBICT, às instituições ou publicações periódicas que desejam utilizar ou transformar a publicação em eletrônica e disponibiliza-la *on-line*. Esse sistema foi traduzido para o português pelo IBICT do *Open Journal Systems* (OJS), desenvolvido pela University of British Columbia, Canadá, e está sendo utilizado para a implementação de diversos periódicos em formato eletrônico. Enfim, o SEER tem a função de automatizar grande parte do processo editorial, menos alguns serviços de diagramação e *design* gráfico que necessitam de softwares específicos e que é responsabilidade do editor de texto. E também, disponibiliza a recuperação dos artigos em uma ferramenta de busca excelente que pode ser utilizada nos formatos simples, avançado e busca simultânea no indexador *Public Knowledge Project* (PKP).

As publicações periódicas científicas eletrônicas de acesso livre seguem os mesmos padrões da comunicação científica, mantendo um corpo de especialistas revisores e um comitê editorial, tendo como diferença entre esse

tipo de publicação e o seu similar impresso, apenas o seu suporte físico (a Internet). Mas será que as fontes de informação veiculadas na Internet podem ser realmente fidedignas? Será que as informações contidas nestas fontes são confiáveis? A seguir, serão analisados critérios para avaliar a qualidade das informações e das fontes de informação veiculadas na Internet.

## 5 QUALIDADE DA INFORMAÇÃO NA INTERNET

A partir da contextualização nos capítulos anteriores, observou-se que todo o conhecimento se sucede de uma fonte de informação. E que para se criar um novo conhecimento é fundamental se embasar em outro tipo de conhecimento já existente e devidamente disponibilizado em alguma fonte de informação, seja ela oral, escrita ou audiovisual. Devido as grandes inovações tecnológicas da informação e da comunicação, as fontes estão cada dia mais presentes no cotidiano das pessoas por meio da Internet. Tal acontecimento faz aumentar a necessidade dos pesquisadores em divulgar seus trabalhos científicos e disponibilizá-los para toda comunidade científica independente de onde ela estiver. Esses avanços estão associados à informática e as telecomunicações, cujas áreas vêm possibilitando a comunicação, a transferência de conhecimentos, informações e documentos, acelerando desse modo, a geração e produção da informação.

Segundo Barbosa (2005, p. 29) a sociedade atual está vivendo uma grande mudança da qual é "movida pelo poder da informação, que se configura em um ambiente digital, sendo possível recuperar informações eletronicamente, de qualquer parte do mundo e a qualquer momento".

Antes do surgimento das NTICs, a informação científica e tecnológica era disseminada através de formato impresso, como por exemplo, o periódico científico o qual se encontrava disponível em unidades especializadas de informação. Com o advento destas tecnologias, foi criada a Rede mundial de computadores, a Internet que se caracteriza por ser um meio aberto onde a maioria das fontes se encontra disponíveis para as pessoas de toda parte do mundo. Porém, o ambiente digital traz insegurança àqueles que a utiliza, pois não possui recursos que facilitem de maneira eficiente e eficaz o acesso à informação.

Apesar da existência de *sites* de busca disponibilizados na Internet para os usuários usarem como auxílio na realização de suas pesquisas, a recuperação da informação é lenta, sem qualidade, com baixa precisão, duvidosa, e em muitos casos, inviável. Outra dificuldade sentida pelos usuários

é a quantidade desordenada de informações perdidas na Internet tornando difícil localizar uma fonte específica. Portanto, é necessário que todo usuário tenha uma atenção redobrada ao utilizar estas informações, pois elas podem vir contidas com informações imprecisas, irrelevantes, impertinentes e desatualizadas.

De acordo com Silva e Tomaél (2004, p. 5-6) "as fontes de informação na Internet requerem tratamento e uso diferenciados, exigindo um estudo dos tipos de fontes, de como são trabalhadas e como são designadas na rede [...]".

A Internet tem como função levar a informação com mais rapidez aos usuários, de modo que estes tenham acesso a ela em qualquer lugar e a qualquer momento. Porém, os usuários encontram uma certa dificuldade ao buscar uma informação confiável, pois esta não tem um critério de qualidade onde possa divulgar, para seus usuários, informações organizadas. Para que se obtenha uma informação organizada e que possua valor agregado, deverá contar com o mínimo de tempo possível para procurar a informação necessária, ou seja, quanto mais estruturada e organizada a informação estiver, mais os usuários conseguirão obter com relativa facilidade a informação de que precisam. Devido a essa desorganização de informações, pôde-se perceber que é necessário desenvolver tecnologias que visasse tanto a busca quanto à recuperação eficiente das informações, tendo em vista que as dificuldades em obter informações relevantes em meio a um espaço desestruturado são enormes.

Para buscar informações na Web, é preciso que o usuário tenha muito cuidado ao identificar, com mais rigor, o nível de fidedignidade dos muitos *sites* que se dispõem de informações, o que requer capacidade de distinguir o que pode ou não ser relevante para si. Mas, para isso, deve-se ter um certo conhecimento sobre as técnicas de busca no espaço digital, pois é de suma importância que o usuário saiba como filtrar as fontes eletrônicas para que se possa obter informações relevantes, consistentes e confiáveis, atendendo assim, as suas reais necessidades.

No que tange aos profissionais da informação, eles sofreram um grande impacto devido ao avanço tecnológico relacionado à informação e a comunicação, em especial a Internet, pois os serviços de informação tradicionais desenvolvidos por eles em bibliotecas e unidades de informação tiveram que ser adaptados a esse novo ambiente digital, utilizando-se de tecnologias avançadas para a organização de fontes que propiciarão o acesso à informação. Silva e Tomaél (2004, p. 9) relatam sobre a importância desse desenvolvimento para estes profissionais:

Os profissionais da informação, hoje, devem considerar que os recursos eletrônicos cada vez mais conquistarão espaço e são o que de melhor já se criou para o tratamento e a recuperação da informação, seja dentro de quatro paredes ou em um espaço sem fronteiras. (SILVA; TOMAÉL, 2004, p. 9).

Os profissionais da informação devem se preocupar primeiramente em organizar as informações que se dispõem na Internet, como exemplo, definir o fluxo de navegação de um *site* e hierarquizar as informações na Web, para depois se preocupar em como obter novas informações.

Tomaél et al. (2004) enfatizam que todas as fontes de informação disponíveis na Internet sejam utilizadas com bastante cautela. E que ao serem selecionadas para uso, elas possam ser filtradas por meio de critérios de qualidade para avaliar tanto o seu conteúdo, quanto à sua apresentação. Para que estas fontes tenham credibilidade, é fundamental que se desenvolva um método que determine a precisão e a confiabilidade destas fontes, e também que possa comprovar a validade das informações disponibilizadas. Deste modo, é imprescindível à realização de um estudo referente aos critérios de avaliação de fontes eletrônicas de informação.

## 5.1 CRITÉRIOS DE QUALIDADE PARA AVALIAR FONTES DE INFORMAÇÃO NA INTERNET

Com o intuito de desenvolver critérios de qualidade para avaliar fontes eletrônicas de informação, Tomaél et al. (2004) elaboraram um projeto de pesquisa em *sites* de rede, desenvolvendo critérios preliminares de qualidade para avaliar fontes eletrônicas. Após aplicação de testes em projeto piloto

(TOMAÉL et al., 2000), tais critérios definiram dois aspectos da qualidade da informação na Internet: a qualidade dos conteúdos e a qualidade na apresentação das fontes.

No que tange a qualidade dos conteúdos, Tomaél et al. (2004) destacam os seguintes critérios de avaliação:

**Informação de Identificação** - consiste em avaliar os dados detalhadamente sobre a responsabilidade da fonte/s/te, que pode ser tanto pessoa física como jurídica: a) Endereço eletrônico (URL) do *site* e da fonte de informação, definindo de forma clara e objetiva a autoria; b) E-mail do *site* (organização que disponibiliza a fonte) diferente do e-mail da fonte de informação; c) Título da fonte de informação; d) Objetivos da fonte informando a que público se destina; e) Disponibilização de informações adequadas sobre a fonte; f) Identificação da tipologia da fonte e de sua origem.

**Consistência das Informações** - detalhamento e completeza das informações que fornecem: a) Cobertura da fonte; b) Validez do conteúdo; c) Resumos ou informações complementares; d) Coerência na apresentação do conteúdo informacional; e) Oferta de informações filtradas ou com agregação de valor; f) Apresentação de informação original.

**Confiabilidade das Informações** - investiga a autoridade ou responsabilidade: a) Dados completos de autoria (como mantenedor); b) Autoria reconhecida em sua área de atuação; c) Organização que disponibiliza o *site*; d) Conteúdo informacional relacionado com a área de atuação do autor; e) Observância de outras informações (referências bibliográficas dos trabalhos do autor, endereço para contato com autor, origem da informação); f) Verificação de datas.

**Adequação da Fonte** - tipo de linguagem utilizada e coerência com os objetivos propostos: a) Coerência da linguagem utilizada pela fonte com os seus objetivos e o público a que se destina; b) Coerência do *site* onde a fonte estiver localizada com seu propósito ou assunto.

Com relação à qualidade na apresentação, destacam-se os aspectos relacionados à interface.

### **Links**

**Links Internos** - recursos que complementam as informações da fonte e permitem o acesso às informações e a navegação na própria fonte de informação: a) Clareza para onde conduz; b) Tipos disponíveis (anexos, ilustrações, informações complementares, outras páginas do *site*); c) Atualização dos *links*;

**Links Externos** - recursos que permitem o acesso às informações e a navegação em outras *fontes/sites*: a) Clareza para onde conduz; b) Devem apontar apenas para *sites* confiáveis; c) Tipos disponíveis mais comuns (informações complementares, ilustrações, portais temáticos, etc; d) Revisão constante dos *links*.

**Facilidade de Uso** - facilidade para explorar/navegar no documento:

*Links*:

a) Que possibilitem fácil movimentação; b) Que possibilitem avançar e retroceder;

Quantidade de cliques para acessar a fonte e a informação: a) Da página inicial até a fonte são recomendados três cliques; b) Da fonte à informação são três ou menos cliques;

Disponibilidade de recursos da pesquisa na fonte: a) Função de busca, lógica booleana, índice, arranjo, outros.

Recursos auxiliares à pesquisa: a) Tesouros, listas, glossários, mapa do *site*, guia, ajuda na pesquisa, outros; b) Instruções de uso; c) Manuais da fonte de informação para *download* ou impressão.

**Layout da Fonte** - mídias utilizadas: a) As mídias utilizadas devem ser interessantes; b) Tipos de mídias utilizadas; c) A harmonia entre a quantidade de mídias;

Coerência entre as várias mídias: a) Imagens com função de complementar o conteúdo e não apenas ilustrar; b) Pertinência com os propósitos da fonte; c) Legibilidade; d) Clara identificação das imagens.

Na estrutura do *layout* e arranjo é importante que: a) Haja coerência na utilização de padrões; a) Os recursos sirvam a um propósito e não apenas decoração; b) As imagens facilitem a navegação; c) O *design* do *menu* seja estruturado para facilitar a busca; d) A criatividade contribua para a qualidade;

Evite-se o frame, que limita o uso da fonte.

**Restrições Percebidas** - são situações que ocorrem durante o acesso e que podem restringir ou desestimular o uso de uma fonte de informação: a) Pequena quantidade de acessos simultâneos; b) Alto custo de acesso à fonte de informação; c) Mensagens de erro durante a navegação; d) Direitos autorais impedindo o acesso à informação completa.

**Suporte ao Usuário** - elementos que fornecem auxílio aos usuários e que são importantes no uso da fonte, tais como: a) Contato com o produtor da fonte; b) Informações de ajuda na interface.

#### **Outras Observações Percebidas:**

a) Recursos que auxiliam o deficiente no uso da fonte; b) Opção de consulta em outras línguas.

Para comprovar a validade dos conteúdos e a apresentação das fontes de informação disponíveis na Internet, faz-se necessário ter como base os critérios de qualidade acima descritos e estabelecidos, pois são considerados critérios consolidados na área de avaliação de fontes eletrônicas de informação.



## 6 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com o objetivo de avaliar a qualidade de fontes de informação em *websites* de revistas científicas foram escolhidos três *sites* de revistas na área de Biblioteconomia e Ciência da Informação.

As três revistas, em questão, são:

- Ciência da Informação: <http://www.ibict.br/cienciadainformacao/>;
- Transinformação: <http://revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo/>;
- Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação: <http://server01.bc.unicamp.br/seer/ojs/index.php>.

A coleta de dados realizou-se no mês de novembro de 2007, utilizando formulário de avaliação de *websites* de revistas científicas, elaborado a partir dos critérios de qualidade para fontes de informação na Internet apresentados por Tomaél et al. (2004).

O método de pesquisa aplicada para a coleta dos dados foi à análise qualitativa descritiva. Para Gil (2002, p. 42), a pesquisa descritiva tem como objetivo "[...] a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis". Ela pode ser feita através de levantamento ou observações sistemáticas. A pesquisa tem característica qualitativa descritiva pelo fato de se fazer um levantamento das características do fenômeno escolhido. Para que a coleta dos dados tenha sentido, é preciso que o pesquisador faça uma interpretação lógica.

Ao dar início a realização da aplicação do formulário nos *websites* escolhidos, observou-se a necessidade de condensar os critérios propostos por Tomaél et al. (2004), visto que muitos critérios apontados separadamente, podem ser sintetizados e analisados em conjunto, como exemplo os aspectos relacionados aos *Links* e a Facilidade de Uso, cujos critérios servem para facilitar o acesso às informações. Sendo este último, utilizado para disponibilizar recursos de pesquisa na fonte. Daí optou-se na junção destes, formando um novo critério Recursos de Navegação e Auxiliares à Pesquisa.

Com esse propósito, foram estabelecidos os seguintes critérios:

**Informação de Identificação** - Consiste em avaliar os dados detalhadamente sobre a responsabilidade da fonte/s/te, que pode ser tanto pessoa física como jurídica;

**Consistência das Informações** - Corresponde a aspectos de detalhamento, cobertura e completeza das informações fornecidas, incluindo a compatibilidade com os propósitos da fonte;

**Confiabilidade das Informações** - Análise dos dados de autoria e atualização das informações apresentadas;

**Recursos de Navegação e Auxiliares à Pesquisa** - Recursos que complementam as informações da fonte e permitem a navegação em outras fontes/sites, bem como o número de clics para se chegar à informação desejada. E, também verificar a existência de recursos que auxiliam a pesquisa na fonte;

**Layout da Fonte** - Análise das mídias utilizadas;

**Suporte ao Usuário** - Observar a existência de recursos que auxiliem os usuários na utilização da fonte;

**Restrições Percebidas** - Situações que ocorrem durante o acesso e que podem restringir ou desestimular o uso de uma fonte de informação.

Com o intuito de verificar a consistência do formulário de avaliação com as devidas adaptações, foi dada continuidade a utilização do formulário de avaliação nos *websites*, e constatou - se que o referido formulário estava adequado para a realização desta pesquisa, atingindo desse modo, os objetivos propostos neste trabalho.

## **7 AVALIAÇÃO DE FONTES DE INFORMAÇÃO NA INTERNET: CASO DE WEBSITES DE REVISTAS NA ÁREA DE BIBLIOTECONOMIA E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

Observou-se que o processo de comunicação referente à divulgação de trabalhos científicos sofreu mudanças significativas devido as NTIC's das quais devem estar disponíveis de recursos com qualidade. Muitos pesquisadores passaram a utilizar a Internet como meio de veiculação de seus trabalhos científicos, seja em páginas pessoais, institucionais ou revistas científicas eletrônicas. Porém, é necessário que estas fontes de informação passem por uma avaliação, através de filtros, para saber se as informações contidas nestas possam ser confiáveis e fidedignas, pois muitos pesquisadores utilizam estas fontes para buscar informações sobre trabalhos de outros autores dos quais servirão de embasamento para suas pesquisas.

A fim de avaliar a qualidade dos conteúdos e apresentação das fontes de informação eletrônicas, foram selecionados, a partir de critérios mencionados anteriormente, três *websites* de revistas científicas na área de Biblioteconomia e Ciência da Informação.

### **7.1 CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

Para analisar adequadamente os critérios de qualidade dos *websites* selecionados, é de suma importância fazer uma breve apresentação das revistas.

A revista Ciência da Informação foi publicada em 1972, ano de lançamento do seu primeiro número, até 1975, sob a responsabilidade do Instituto Brasileiro em Bibliografia e Documentação (IBBD), mantendo uma periodicidade semestral até 1991. De 1992 até os dias atuais, a revista é publicada pelo IBICT, subordinada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). Sua periodicidade é quadrimestral e disponibiliza eletronicamente exemplares a partir de 1995 em diante.

A Ciência da Informação tem como objetivo publicar trabalhos inéditos relacionados com a ciência da informação ou que apresentem resultados de

estudos e pesquisas sobre as atividades do setor de informação em ciência e tecnologia.

Entendem-se por ciência da informação, a área interdisciplinar concernente ao estudo dos fenômenos ligados à produção, organização, difusão e utilização de informações em todos os campos do saber (IBICT<sup>2</sup>, 2007).

A atividade do setor de informação engloba componentes de vários setores e subsetores, como os da educação, cultura e pesquisa, telecomunicações e informática, nos seus aspectos relacionados à informação científica e tecnológica e a tecnologia da informação.

Ao analisar os critérios de qualidade no *website* da Revista Ciência da Informação, será dado início ao critério **Informações de Identificação**. Neste critério, observou-se que a responsabilidade do *site* e o título da fonte apresenta clara e objetiva na URL <<http://www.ibict.br/cienciadainformacao/>>, permitindo ao usuário uma maior compreensão de onde se está acessando. Verificou-se que a URL faz relação com a autoridade da fonte e o seu título, tornando o seu acesso fácil e compreensivo. Esse é um ponto importante que pode ser levado em consideração pelo usuário ao acessar essas fontes de informação, pois quando o endereço se torna incompreensível ao usuário, já se pode questionar a credibilidade desta fonte.

Pôde-se ver que o *site* disponibiliza de *e-mail* [webmaster@ibict.br](mailto:webmaster@ibict.br) do pessoal responsável em manter o *site* estável e disponível para receber informações sobre erros, dúvidas e sugestões. Constatou-se, ainda que a fonte disponibiliza formas de contato com o produtor através de um endereço e de *e-mail* [ciinf@ibict.br](mailto:ciinf@ibict.br). Estes endereços podem ser encontrados na opção CONTATO no menu principal da *homepage*, possibilitando ao usuário obter maiores informações sobre a revista, como também no caso de dúvidas e/ou resolução de problemas. Na página inicial (capa) traz a ilustração da capa da

---

<sup>2</sup> IBICT:

<<http://www.ibict.br/secao.php?cat=%20Revista%20Ciência%20da%20Informação>>.

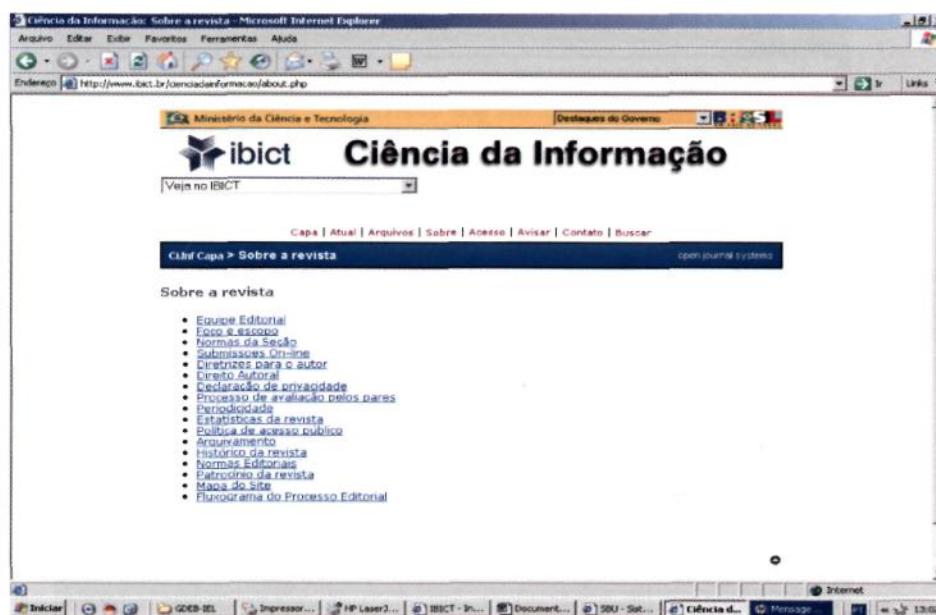
revista em formato impresso. A partir da página inicial do IBICT segue-se ao menu Produtos e Serviços onde se encontra a Revista Ciência da Informação e lá se pode ver os objetivos e o público a que se destina. Como também o *link* que remete a página desta fonte. No menu principal SOBRE a revista, remete ao *link* Histórico da Revista onde traz informações sobre a tipologia da fonte e de sua origem.

Com relação ao critério **Consistência das informações**, verificou-se que a fonte disponibiliza trabalhos científicos referentes às áreas a que se propõe, fornecendo os seus resumos, de forma organizada, onde o usuário possa conhecer o conteúdo informacional destes, permitindo que o mesmo verifique a relevância dos artigos antes de se obter o trabalho em texto completo. Caso o conteúdo seja de seu interesse, o usuário deve clicar no *link* PDF e, em seguida, fazer o seu *download*. Desse modo, a revista atenderá as necessidades informacionais do usuário final.

Constatou-se que a fonte segue os mesmos parâmetros que uma revista impressa, pois nela apresenta uma equipe editorial responsável pela revisão de trabalhos de autores dos quais passam por diversos filtros, possibilitando dessa forma, comprovar a validade e a consistência do conteúdo informacional. No ambiente da Internet, esse é um elemento que pode dar informações quanto à qualidade da fonte.

Quanto ao critério **Confiabilidade das Informações**, observou-se que a fonte apresenta dados de autoria física nos artigos publicados. Em alguns artigos vêm incluindo a formação/especialização do autor e o endereço eletrônico para contato. E, também a data que foi enviada e a data que foi aceito o trabalho pela revista. Nos artigos que disponibilizava à área de atuação do autor foi constatado que o conteúdo era relevante a sua formação/especialização. Há também, a existência de referências bibliográficas utilizadas para embasar as idéias do autor no trabalho, tornando as informações confiáveis e fidedignas. Verificou-se que o *site* apresenta a data de atualização da página e, também a data de *copyright*.

No critério **Recursos de Navegação e Auxiliares à Pesquisa**, a fonte traz *links* internos que remetem para a própria fonte e/ou para o *site*, complementando, desse modo, as informações da fonte e permitindo o acesso a elas. De acordo com a Figura 2, observou-se que a fonte disponibiliza de *links* que remetem para outros lugares da mesma página através do menu SOBRE a revista pode-se encontrar informações referentes à Equipe Editorial; Políticas Editoriais (foco e escopo, normas da seção, processo de avaliação pelos pares, periodicidade, política de acesso público, arquivamento, histórico da revista e normas editoriais); Submissões *Online* (diretrizes para o autor; direito autoral e declaração de privacidade); Estatísticas da Revista; Patrocínio da Revista; Mapa do *Site* e Fluxograma do Processo Editorial.

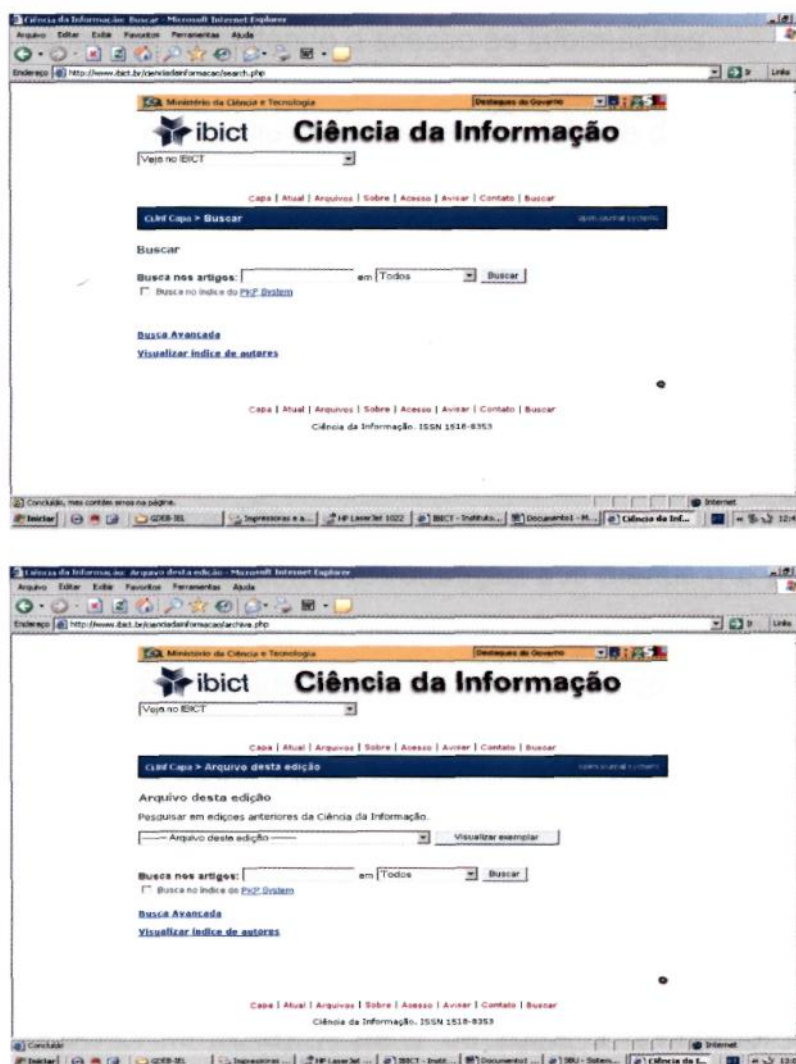


**Figura 2** - Ciência da Informação - *links*  
Fonte: CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. Disponível em:  
<<http://www.ibict.br/cienciainformacao>>. Acesso em: 15 Nov. 2007.

Constatou-se ainda a presença de *links* do tipo "Voltar ao topo", que permitem ao usuário percorrer item-a-item de uma mesma página e não se perder. Percebeu-se ainda a presença de mapa do *site* e estrutura adequada do menu, pois conforme é feita à navegação pelas informações na página, a sua apresentação não se modifica. A quantidade de clics da página inicial do *site* até a fonte, e desta até a informação é, em média, de três clics atingindo a

quantidade recomendável. O que pôde ser observado, também é que esta fonte não apresenta "ajuda na pesquisa".

A fonte disponibiliza de recursos auxiliares à pesquisa como função de busca, índice, arranjos, mapa do *site* e *links*. Conforme a Figura 3, o menu BUSCAR traz opções de busca nos artigos por meio de descritores; recursos de busca simples e mais detalhada (avançada) e visualização de índices de autores e no índice do PKP System. Além destes recursos, existe também outra forma de pesquisa, através do menu ARQUIVOS (ver Figura 2) podendo acessar as edições anteriores da revista. Neste menu, oferece também os mesmos tipos de pesquisa que no menu BUSCAR.



**Figura 3** - Ciência da Informação - opções de busca  
Fonte: CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. Disponível em:  
<<http://www.ibict.br/cienciadainformacao>>. Acesso em: 15 Nov. 2007.

No critério **Layout da Fonte**, apresenta padronização de cores e legibilidade no tamanho da letra, trazendo uma coerência no que se refere à estética da página. Analisou-se, também que, com o passar do tempo, os trabalhos publicados passaram por algumas mudanças no que diz respeito à sua estética, incluindo a formação/especialização do autor e formas de contato. O *design* do menu é bem estruturado e facilita a busca da informação. Observou-se que a fonte traz somente textos.

Quanto ao critério **Suporte ao Usuário**, observou-se que o *site* disponibiliza endereço e *e-mail* para contato, como também em alguns trabalhos apresentam dados para contato com o produtor. Observou-se ainda que não há opção de consulta em outras línguas e nem auxílio a portadores de necessidades especiais, dificultando o acesso às informações.

De modo geral, constatou-se que a revista *Ciência da Informação Online* respondeu de forma positiva à maioria dos critérios estabelecidos, no que se refere ao seu conteúdo e a sua apresentação, merecendo destacar alguns aspectos positivos, como à facilidade em explorar/navegar na fonte utilizando-se de recursos de pesquisa na recuperação da informação; a identificação de informações sobre o *site* e a fonte, de forma clara e objetiva, no que se diz respeito aos objetivos a que se propõe atingir e seu público-alvo; a consistência e confiabilidade das informações relacionadas ao seu conteúdo informacional e a sua responsabilidade e, por fim, a estruturação dos menus e a padronização de cores facilitando o acesso às informações. Porém, a revista apresentou dois aspectos bastante negativos que foram à ausência de opção de consulta em outros idiomas e suporte aos usuários portadores de necessidades especiais.

## 7.2 TRANSINFORMAÇÃO

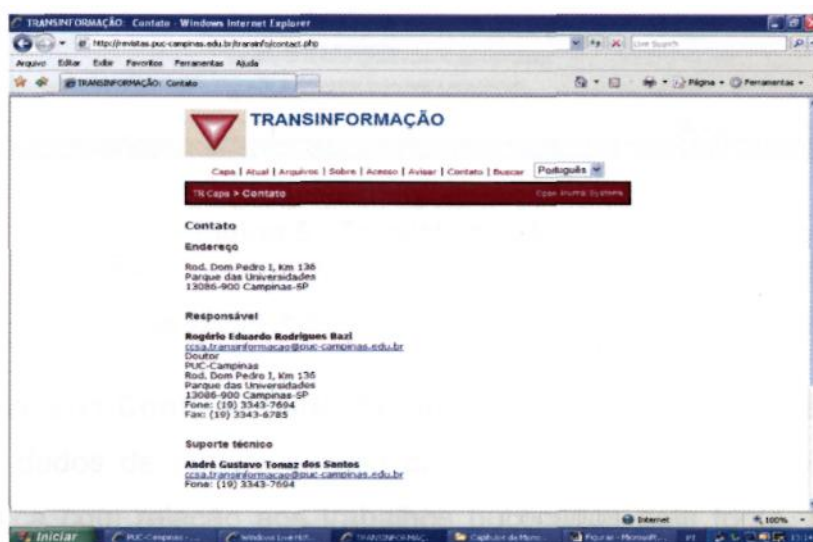
A revista *Transinformação* foi criada em 1989 pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Pontifícia da Universidade Católica de Campinas (PUC-CAMPINAS). A partir de 2002, a revista foi lançada em formato eletrônico. De 1989 a 1999, sua periodicidade era quadrimestral. De 2000 a 2002, ela sofreu uma mudança passando a ser semestral. A partir de 2003 em diante, sua periodicidade voltou a ser quadrimestral. A revista traz



artigos sobre as interfaces entre as áreas de ciência da informação, tecnologia da informação, linguística e semiótica.

A Transinformação tem como objetivo publicar trabalhos inéditos que contribuam para o estudo e o desenvolvimento científico nas áreas da ciência da informação e ciências de domínio conexo.

Com relação a análise do *website* desta revista a partir do critério de qualidade **Informações de Identificação**, observou-se que a responsabilidade do *site* apresenta claramente na URL <http://revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo>. como também o título da fonte. Constatou-se que a fonte disponibiliza endereço, *e-mail* [ccsa.transinformacao@puc-campinas.edu.br](mailto:ccsa.transinformacao@puc-campinas.edu.br) e telefone para contato podendo ser encontrado, conforme a Figura 4, no menu CONTATO da página, permitindo ao usuário obter informações sobre a revista, fazer reclamações, tirar dúvidas e/ou resolução de problemas. No menu SOBRE a revista traz informações no *link* foco e escopo sobre os objetivos e o público a que se destina.

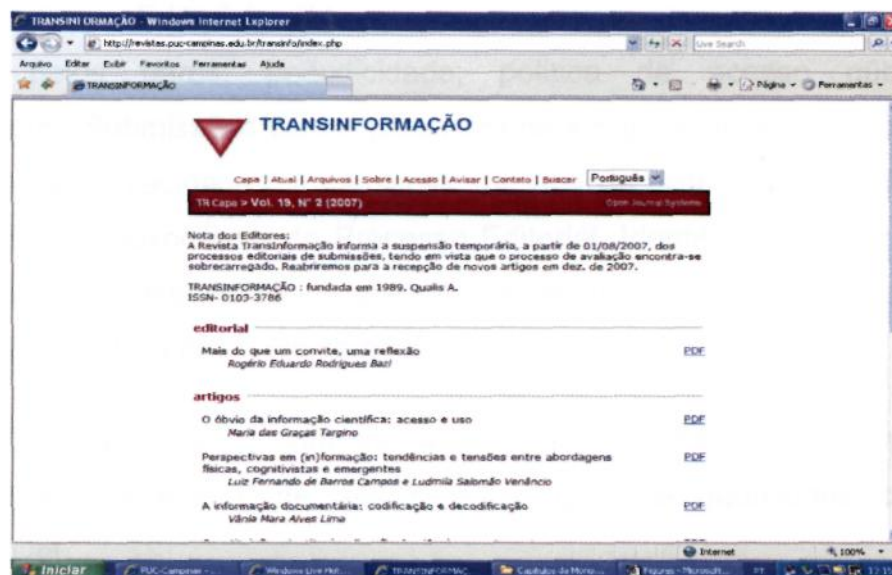


**Figura 4** - Transinformação - formas de contato  
Fonte: Transinformação. Disponível em: <http://revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo>. Acesso em: 22 Nov. 2007.

Com relação ao critério **Consistência das Informações**, observou-se que a fonte disponibiliza artigos científicos dos quais abrangem informações de toda a área que se propõe atingir, fornecendo apenas texto completo (Ver

figura 5) através do *link* PDF. Em seguida, fazer o seu *download*, de forma que se possa comprovar a validade do conteúdo onde sua utilização esteja de acordo com as necessidades do usuário final.

A fonte apresenta uma equipe editorial responsável pela avaliação dos resultados de trabalhos de autores dos quais passam por diversos filtros, o que inclui a revisão por pares. Essa equipe pode ser encontrada no menu **SOBRE** a revista que traz o *link* Equipe Editorial onde remete a outro *link* trazendo o e-mail [transinformacao@puc-campinas.edu.br](mailto:transinformacao@puc-campinas.edu.br) para contato.



**Figura 5** - Transinformação - artigos científicos Fonte: Transinformação. Disponível em: <<http://revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo>>. Acesso em: 22 Nov. 2007.

No critério **Confiabilidade das Informações**, identificou-se que a fonte apresenta dados de autoria jurídica como mantenedor da fonte e dados de autoria física com relação aos trabalhos publicados pela fonte, trazendo nos artigos a formação/especialização do autor, sua área de atuação e e-mail para contato. Demonstrando assim, relevância em relação a sua área de atuação com o seu conteúdo informacional.

Nos artigos consta a data de recebimento do artigo para a revisão e a data em que foi aceito para a publicação, e, também referências bibliográficas

consultadas pelo autor para embasar a sua pesquisa, tornando as informações confiáveis e fidedignas. Observou-se que o *site* traz a data de *copyright*.

Quanto ao critério **Recursos de Navegação e Auxiliares à Pesquisa**, a fonte traz *links* internos que remetem para a própria fonte e/ou *site*, complementando as informações da fonte e permitindo o seu acesso e a navegação na própria fonte de informação.

A fonte disponibiliza *links* internos para outros lugares da *homepage* através do menu SOBRE a revista onde encontrará *links* a respeito da Equipe Editorial; Políticas Editoriais (foco e escopo, normas da seção, processo de avaliação pelos pares, periodicidade, política de acesso público e arquivamento); Submissões *Online* (diretrizes para o autor, aviso de *copyright* e declaração de privacidade); Estatísticas da Revista; Patrocínio da Revista; Mapa do *Site* e Fluxograma do Processo Editorial. Identificou-se a existência de *links* do tipo "*Voltar ao topo*", que permite ao usuário percorrer facilmente pela página de item-a-item sem se perder ou se confundir.

Da página inicial do *site* até a fonte de informação e desta até a informação é, em média, de três clics, atingindo a quantidade de clics recomendável.

A fonte disponibiliza de recursos da pesquisa como função de busca simples e avançada, visualização de índices de autores e no índice do PKP System, arranjos, mapa do *site* e *links* que podem ser encontrados nos menu BUSCAR e ARQUIVOS. Este último, também tem a função de pesquisar por edições anteriores da revista. Observou-se que a fonte não disponibiliza de "ajuda na pesquisa".

Há coerência na utilização de padrões de cores e legibilidade no tamanho da letra dando uma aparência agradável na estética da fonte. Houve, também algumas mudanças, no decorrer do tempo, na estética dos trabalhos divulgados. Constatou-se que a fonte traz somente textos. E o *design* do menu é bem estruturado de modo que permite ao usuário buscar facilmente as

informações desejadas. Pôde-se perceber que esta fonte responde positivamente ao critério **Layout da Fonte**.

No que diz respeito ao critério **Suporte ao Usuário**, constatou-se que o *site* disponibiliza de endereço, telefone e *e-mail* para contato. Da mesma forma, acontece nos artigos onde trazem a formação/especialização do autor, sua área de atuação e o seu *e-mail*. Além da língua portuguesa, a fonte traz outras opções de consulta como: francês, espanhol e inglês. Porém, não traz auxílio aos usuários portadores de necessidades especiais, dificultando o acesso às informações.

Pôde-se concluir que a revista *Transinformação Online* também respondeu de forma positiva a maioria dos critérios de qualidade. Destacou-se principalmente pela facilidade para explorar/navegar na fonte e na informação.

Outro aspecto importante se refere na disponibilização de endereços para contato com o seu produtor/autor. Mas um dos aspectos mais positivos analisados neste *website* foi à opção de consulta em outras línguas onde qualquer usuário, independente de sua nacionalidade, poderá acessá-la tranquilamente de forma que permita buscar informações das quais necessita. Constatou-se, ainda a ausência de suporte aos usuários portadores de necessidades especiais.

### 7.3 REVISTA DIGITAL DE BIBLIOTECONOMIA E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

A Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação foi publicada em 2003, ano de lançamento do seu primeiro número, sob a responsabilidade do Sistema de Bibliotecas da UNICAMP. Sua periodicidade é semestral e disponibiliza seus exemplares somente em formato eletrônico.

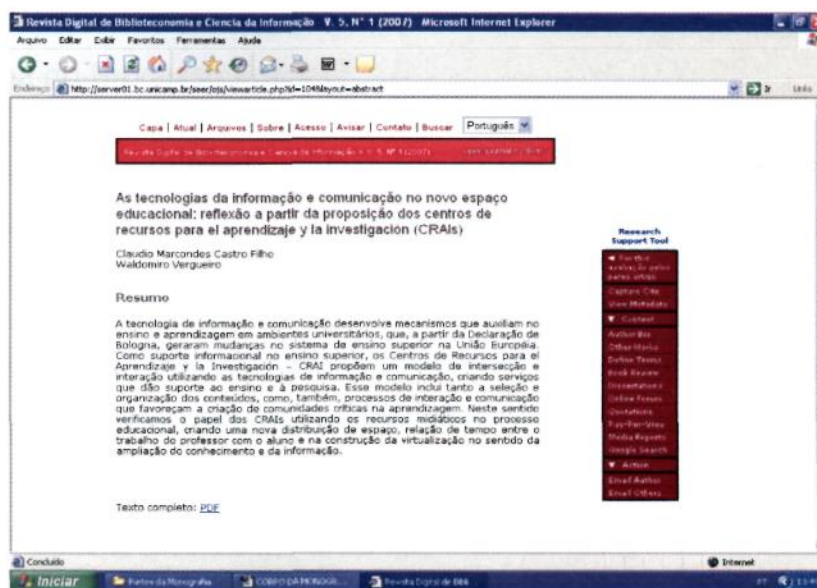
Ao analisar os critérios de qualidade desse *site*, será dado início ao critério **Informações de Identificação**. Neste critério, verificou-se que a sua URL <<http://server01.bc.unicamp.br/seer/ois/index.php>> define claramente e objetivamente a autoria, pois utiliza a sigla da Instituição nacionalmente conhecida. Porém, não traz em nenhum momento o título da fonte. O *site* disponibiliza de *e-mail* [sbudti@unicamp.br](mailto:sbudti@unicamp.br) do pessoal responsável em manter o

*site* estável e disponível para receber informações sobre erros, dúvidas e sugestões.

No menu CONTATO, disponibiliza-se de endereço para o usuário entrar em contato com a revista e obter informações no caso de dúvidas e resolução de problemas. No menu SOBRE a revista, pode-se encontrar diversas informações sobre este *site*, mas, até o momento dessa análise, não foi divulgada nenhuma informação sobre a referida revista.

No critério **Consistência das informações**, verificou-se que a fonte disponibiliza trabalhos relacionados às áreas pertinentes ao título da fonte já que a mesma não traz informações sobre a que público se propõe atender. Pode-se ver, na Figura 6, que a fonte disponibiliza resumos destes trabalhos, de forma organizada, onde o usuário pode conhecer a relevância do conteúdo informacional antes de adquiri-lo em texto completo, permitindo que o usuário não perca tempo procurando ler o documento inteiro.

Para se obter o documento na íntegra deve-se, primeiro, clicar no *link* PDF e depois fazer o seu *download*, atendendo as necessidades informacionais do usuário final. A fonte apresenta uma equipe editorial responsável em receber trabalhos de autores para serem submetidos à avaliação e revisão por pares através de diversos filtros, dos quais possibilitam a comprovação da validade e da consistência do conteúdo informacional. Tal equipe pode ser encontrada no menu SOBRE a revista onde traz o *link* Equipe Editorial apresentando o nome, a função e *e-mail* dos componentes.



**Figura 6** - Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação - resumos de trabalhos científicos

Fonte: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação.

Disponível em: <<http://server01.bc.unicamp.br/seer/ojs/index.php>>. Acesso em: 15 Nov. 2007.

Quanto ao critério **Confiabilidade das Informações**, identificou-se dados de autoria jurídica como mantenedor da fonte e, dados de autoria física referente aos trabalhos publicados relacionados à área de atuação, demonstrando a sua formação/especialização e *e-mails* para contato.

Constatou-se que o conteúdo informacional destes trabalhos é relevante a área de atuação dos autores. Constatou-se, ainda a data de aceitação dos artigos e referências bibliográficas utilizadas para embasar as pesquisas do autor no trabalho, tornando as informações confiáveis e fidedignas. Verificou-se que o *site* traz a data de *copyright*.

No critério **Recursos de Navegação e Auxiliares à Pesquisa**, verificou-se a existência de *links* internos que permitem navegar na própria fonte com o intuito de complementar as informações. Neste caso, a fonte disponibiliza, no menu SOBRE a revista, *links* que fornecem informações sobre Equipe Editorial; Políticas Editoriais (foco e escopo, normas da seção, processo de avaliação pelos pares, periodicidade, política de acesso público e arquivamento); Submissões *Online*; Diretrizes para o Autor; Direito Autoral; Declaração de

Privacidade; Estatísticas da Revista; Patrocínio da Revista; Mapa do *Site* e Fluxograma do Processo Editorial.

Percebeu-se que a fonte traz *link* do tipo "*Voltar ao topo*", permitindo ao usuário explorar item-a-item de uma mesma página sem se perder ou se confundir.

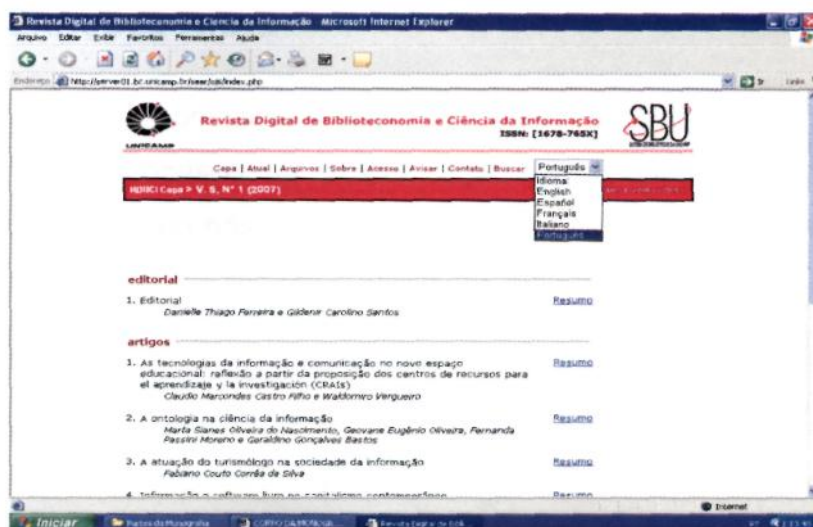
Traz ainda o mapa do *site* e arranjos de menu estruturados que servem como guia para o usuário buscar informações. Apesar da complexidade em encontrar a fonte de informação no *site*, a mesma atingiu a média recomendável de clics para acessar as informações.

A fonte disponibiliza de recursos para pesquisa como função de busca simples e avançada, índice, arranjos, e de recursos que auxiliam a pesquisa como mapa do *site* e *links*.

Porém, a mesma não traz "ajuda na pesquisa". No menu ARQUIVOS apresenta a opção de busca por edições anteriores da revista.

Quanto ao critério ***Layout da Fonte***, comprovou-se que há coerência na utilização de padrões de cores e no tamanho das letras. O *design* do menu está bem estruturado, pois facilita ao usuário na busca da informação.

No que se refere ao critério ***Suporte ao Usuário***, constatou-se que a fonte e os trabalhos publicados fornecem endereço e/ou *e-mail* para contato com o produtor. Apresenta, na Figura 7, a opção de consulta nas línguas inglesa, francesa, portuguesa, italiana e espanhola. Porém, não fornecem recursos que auxiliam o deficiente no uso da fonte.



**Figura 7** - Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação - opção de consulta em outras línguas

Fonte: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação.

Disponível em: <<http://server01.bc.unicamp.br/seer/ojs/index.php>>. Acesso em: 15 Nov. 2007.

O *website* da Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação não respondeu de forma positiva em alguns critérios. Destacou-se apenas em fornecer informações organizadas de toda a área que se propõe, de modo que estas sejam consistentes e confiáveis, comprovando assim, a sua validade e seu valor. Outro aspecto bastante importante, é que a fonte apresenta opção de consulta em outras línguas.

Porém, analisou-se que a fonte não traz claramente os objetivos e o público a que se destina. Como também, a ausência de informações sobre a revista nos *links*. Isso gera insegurança aos usuários por não conhecerem a sua origem. A fonte não disponibiliza de recursos auxiliares aos usuários portadores de necessidades especiais.



## 8 CONSIDERAÇÕES FINAS

Foi possível, com este estudo, comprovar a importância da utilização das NTIC's no processo de comunicação científica, considerando que a informação é o insumo básico para o desenvolvimento científico e tecnológico de uma nação onde se resulta a partir de pesquisas científicas das quais a comunidade divulga através de revistas.

A Internet exerce um papel muito importante na produção e disseminação, no compartilhamento e arquivamento do conhecimento científico tendo como objetivo divulgar a produção científica no espaço cibernético de forma rápida e acessível para toda a comunidade científica atendendo, dessa forma, as constantes necessidades dessas pessoas, destacando-se assim, como ferramenta essencial para a publicação de periódicos científicos eletrônicos.

Através da análise dos dados, foi possível constatar que as fontes avaliadas puderam ser consideradas de qualidade, no que se refere aos conteúdos informacionais disponibilizados, pois atenderam a maioria dos critérios estabelecidos. Porém, apenas uma não respondeu de forma positiva o critério informações de identificação, pois não apresentava claramente informações sobre os seus objetivos e o público a que se destina.

Observou-se que todas as fontes disponibilizavam de recursos de pesquisa como função de busca simples e avançada, visualização de índice de autores e busca por edições anteriores das revistas.

No que se refere ao critério consistência das informações, duas fontes avaliadas disponibilizavam de resumos de trabalhos publicados, de forma organizada, onde o usuário/pesquisador pudesse conhecer o conteúdo destes, permitindo que o mesmo verificasse a relevância dos mesmos antes de obtê-los em texto completo sem que o usuário/pesquisador perdesse tempo nas suas pesquisas. Desse modo, estas revistas atenderiam as necessidades informacionais do usuário final. Identificou-se dados de autoria como responsável pela fonte e, também pelos trabalhos publicados, demonstrando

relevância em relação à área de atuação do autor com o conteúdo informacional.

Constatou-se que a Revista Transinformação e a Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação atenderam ao critério referente à opção de consulta em outras línguas. Verificou-se, ainda que em todos os *websites* analisados não forneciam suporte aos usuários portadores de necessidades especiais.

A partir da análise dos *websites*, foi possível constatar que as revistas científicas disponíveis na Internet, em sua maioria, apresentam informações consistentes e confiáveis, constituindo-se como fontes relevantes para a publicação de trabalhos científicos, podendo contribuir para a evolução no processo de comunicação científica.

Dessa forma, considera-se que os objetivos propostos neste trabalho foram alcançados, pois com a análise dos resultados pôde-se comprovar que as fontes estudadas podem ser consideradas de qualidade.

Vale ressaltar ainda que a participação de bibliotecários ou, de forma mais ampla, de profissionais da informação são de suma importância na organização e tratamento da informação. E, também na definição do fluxo de navegação de *sites* disponíveis na Internet, pois por serem conhecedores dessas técnicas podem contribuir para a melhoria da qualidade das informações, possibilitando ao usuário obter informações precisas, confiáveis e fidedignas.

Por fim, espera-se que com o resultado desta pesquisa, as fontes de informação eletrônica de cunho científico possam se aperfeiçoar ainda mais no que concerne a sua estrutura e organização das informações de modo que os usuários possam não somente utiliza-las para suas pesquisas, mas também servir como meio de comunicação para a divulgação de seus trabalhos. Espera-se, também que através desta pesquisa, possa servir de inspiração para pesquisas posteriores.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Afrânio Carvalho. Informação e atividades de desenvolvimento científico, tecnológico e industrial: tipologia proposta com base em análise funcional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 20, n. 1, p. 7-15, jan./jun. 1991.
- ALELUIA, Lucitânia Rocha de. **Breve análise histórica da revista baiana de saúde pública no período de 1996-2006**. [2006?]. Disponível em: <**Erro! A referência de hiperlink não é válida.**>. Acesso em: 04 Ago. 2007.
- BARBALHO, Célia Regina Simonetti. Periódicos científicos em formato eletrônico: elementos para sua avaliação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 28., Rio de Janeiro, 2005. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: Intercom, 2005. Disponível em: <<http://reposcom.portcom.intercom.org.br/dspace/bitstream/1904/18472/1/R0986-1.pdf>>. Acesso em: 27 Jun. 2007.
- BARBOSA, Everton Rodrigues. **Avaliação de fontes de informação para negócios na Internet**. 2005. 59 f. Monografia (Bacharelado em Biblioteconomia) -Departamento de Biblioteconomia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2005.
- BARRETO, Aldo de Albuquerque. A questão da informação. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 8, n. 4, 1994. Disponível em: <<http://aldoibict.bighost.com.br/quest/quest2.pdf>>. Acesso em: 30 Ago. 2007.
- \_\_\_\_\_. Mudança estrutural no fluxo do conhecimento: a comunicação eletrônica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 122-127, maio/ago. 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v27n2/barreto.pdf>>. Acesso em: 30 Ago. 2007.
- BORBA, Maria do Socorro de A; COSTA, Gustavo César Nogueira da; MARTINS, Rilda Antônia Chacon. O periódico científico on line. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 14., 2006, Salvador. **Anais eletrônicos...** Salvador: UFBA, 2006. Disponível em: <<http://www.snbu2006.ufba.br/soac/viewpaper.php?id=227>>. Acesso em: 29 Jun. 2007.
- CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jannette Marguerite (Orgs). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: UFMG, 2000. 319 p.
- CAVALCANTI, Cleide et al. **Fontes Governamentais de informação: a qualidade de websites sobre o turismo no Rio Grande do Norte**. Natal: [s.n.], [2005?]. 31 p.
- CENDÓN, Beatriz Valadares. A Internet. In: CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jannette Marguerite (Orgs). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: UFMG, 2000. p. 275-300.
- CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. Brasília: IBICT, 1995-. Quadrimestral. Disponível em: <<http://ibict.br/cienciadainformacao>>. Acesso em: 15 Nov. 2007.

CUNHA, Leo. Publicações científicas por meio eletrônico: critérios, cuidados, vantagens e desvantagens. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 2, n. 1, p. 77-92, jan./jun. 1997. Disponível em: <<http://www.eci.ufmg.br/pcionline/viewarticle.php?id=38>>. Acesso em: 25 Jun. 2007.

DIAS, Claudia Augusto. **Comunicação científica**. 1999. Disponível em: <<http://www.geocities.com/claudiaad/comunica.pdf>>. Acesso em: 25 Jun. 2007.

FIGUEIREDO, Nice Menezes de. O processo de transferência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 8, n. 2, p. 119-138, 1979.

FIGUEIREDO, Sueli Mara Soares Pinto; TARGINO, Maria das Graças. **Preparação de revistas científicas: teoria e prática**. São Paulo: Reichmann & Autores, 2005. 312p.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

KURAMOTO, Hélio. Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 91-102, maio/ago. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n2/a10v35n2.pdf>>. Acesso em: 31 Ago. 2007.

Mc GARRY, Kevin. Sobre conhecimento e informação. In: \_\_\_\_\_ . **O contexto dinâmico da informação: uma análise introdutória**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1999. p. 1-34.

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

\_\_\_\_\_. Canais da comunicação científica. In: \_\_\_\_\_ . **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999b. p. 116-160.

\_\_\_\_\_. Mudança e crescimento. In: \_\_\_\_\_ . **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999c. p. 1-38.

\_\_\_\_\_. Pesquisando sobre pesquisas. In: \_\_\_\_\_ . **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999d. p. 209-244.

MENEZES, Estera M; COUZINET, Viviane. O interesse das revistas brasileiras e francesas de biblioteconomia e ciências da informação pela revista eletrônica no período 1990-1999. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 28, n. 3, p. 278-285, set./dez. 1999. Disponível em: <<http://www.ibict.br/cienciadainformacao/viewissue.php?id=21>>. Acesso em: 22 Jun. 2007.

MIRANDA, Dely Bezerra de; PEREIRA, Maria Nazaré Freitas. O periódico científico como veículo de comunicação: uma revisão de literatura. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 375-382, set./dez. 1996. Disponível em: <<http://dici.ibict.br/archive/00000174/01/Ci%5B1%5D.Inf-2004-503.pdf>>. Acesso: 20 Jun. 2007.

MORIGI, Valdir José; BONOTTO, Martha E. K. Kling. A narrativa musical, memória e fonte de informação afetiva. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 10, n. 1, p. 143-161, jan./jun. 2004. Disponível em:

<[http://www6.ufrgs.br/emquestao/pdf\\_2004\\_v10\\_n1/EmQuestaoV10\\_N1\\_2004\\_art09.pdf](http://www6.ufrgs.br/emquestao/pdf_2004_v10_n1/EmQuestaoV10_N1_2004_art09.pdf)>. Acesso em: 20 Jun. 2007.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura científica. In: CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jannette Marguerite (Orgs). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: UFMG, 2000. p. 21-34.

\_\_\_\_\_. O periódico científico. In: CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jannette Marguerite (Orgs). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: UFMG, 2000. p. 73-95.

OLIVEIRA, Raimundo Muniz. Bibliotecas digitais de teses e dissertações brasileiras: paradigma do acesso livre à informação científica. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 14., 2006, Salvador. **Anais eletrônicos...** Salvador: UFBA, 2006. Disponível em: <<http://www.snbu2006.ufba.br/soac/viewpaper.php?id=503>>. Acesso em: 04 Ago. 2007.

PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro. Evolução da comunicação científica até as redes eletrônicas e o periódico como instrumento central deste processo. In: CONFERÊNCIA IBEROAMERICANA DE PUBLICAÇÕES ELETRÔNICAS NO CONTEXTO DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA, 1., Brasília, 2006. **Anais eletrônicos...** Brasília: UnB, 2006. Disponível em: <<http://portal.cid.unb.br/CIPECCbr/viewpaper.php?id=48>>. Acesso em: 09 Jul. 2007.

REVISTA DIGITAL DE BIBLIOTECONOMIA E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. Campinas: UNICAMP, 2003-. Semestral. Disponível em: <<http://server01.bc.unicamp.br/seer/ojs/index.php>>. Acesso em: 15 Nov. 2007.

SALES, Rodrigo de; ALMEIDA, Patrícia Pinheiro de. Avaliação de fontes de informação na internet: avaliando o site do NUPILL/UFSC. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 4, n. 2, p. 67-87, jan./jun. 2007. Disponível em: <<http://server01.bc.unicamp.br/seer/ojs/viewarticle.php?id=86>>. Acesso em: 09 Jul. 2007.

SILVA, Sara Maria de Andrade. O espaço da informação: dimensão de práticas, interpretação e sentidos. **Informação e Sociedade: estudos**, v. 13, n. 1, p. 1-14, jan./jun. 2003. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/308/231>>. Acesso em: 30 Ago. 2007.

SILVA, Terezinha Elisabeth da; TOMAÉL, Maria Inês. Fontes de informação na internet: a literatura em evidência. In: TOMAÉL, Maria Inês; VALENTIM, Marta Lígia Pomim (Orgs). **Avaliação de fontes de informação na Internet**. Londrina: EDUEL, 2004. p. 1-17.

STUMPF, Ida Regina Chitto. Passado e futuro das revistas científicas. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 383-386, set./dez. 1996. Disponível em: <<http://www.ibict.br/cienciadainformacao/viewissue.php?id=30>>. Acesso em: 26 Jun. 2007.

TRANSINFORMAÇÃO. Campinas: PUC-CAMPINAS, 1992-. Quadrimestral. Disponível em: <<http://revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo>>. Acesso em: 15 Nov. 2007.

TARGINO, Maria das Graças. O óbvio da informação científica: acesso e uso. **Transinformação**, Campinas, v. 19, n. 2, p. 95-105, maio/ago. 2007. Disponível em: <<http://revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo/viewarticle.php?id=158>>. Acesso em: 26 Out. 2007.

\_\_\_\_\_. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação & Sociedade: estudos**, João Pessoa, v. 10, n. 2, 2000. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/326/0>>. Acesso em: 09 Jul. 2007.

TOMAÉL, Maria Inês; VALENTIM, Marta Lígia Pomim (Org.). **Avaliação de fontes de informação na Internet**. Londrina: EDUEL, 2004. 155 p.

TOMAÉL, Maria Inês et al. Critérios de qualidade para avaliar fontes de informação na Internet. In: TOMAÉL, Maria Inês; VALENTIM, Marta Lígia Pomim (Org.). **Avaliação de fontes de informação na Internet**. Londrina: EDUEL, 2004. p. 19-40.

\_\_\_\_\_. Avaliação de fontes de informação na Internet: critérios de qualidade. **Informação e sociedade: estudos**, João Pessoa, v. 11, n. 2, 2001. Disponível em: <<http://www.informacaoesociedade.ufpb.br/pdf/ISI1120101.pdf>>. Acesso em: 20 Jun. 2007.

\_\_\_\_\_. Fontes de informação na Internet: acesso e avaliação das Disponíveis nos sites de Universidades. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 11., 2000, Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: UFSC, 2000. Disponível em: <<http://snbu.bvs.br/snbu2000/docs/pt/doc/t138.doc>>. Acesso em: 20 Jun. 2007.

WEITZEL, Simone da Rocha. E-prints: modelo da comunicação científica em transição. In: FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto; TARGINO, Maria das Graças. **Preparação de revistas científicas: teoria e prática**. São Paulo: Reichmann & Autores, 2005. p. 161-193.

## APÊNDICE

## FORMULÁRIO PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE WEBSITES DE REVISTAS CIENTÍFICAS

<b>INFORMAÇÕES DE IDENTIFICAÇÃO</b> Endereço eletrônico (URL) do <i>site</i> e da fonte: _____ E-mail do <i>site</i> : _____ Título da fonte: _____ Objetivos da fonte (se aparecem, transcrevê-los): _____ _____ Informações sobre a fonte (se traz apresentação, nota explicativa e/ou informações gerais sobre a fonte): _____ _____ Tipologia da fonte e de sua origem: _____
<b>CONSISTÊNCIA DAS INFORMAÇÕES</b> Cobertura da fonte: _____ Validez do conteúdo: _____ Resumos ou informações complementares: _____ _____ Coerência na apresentação do conteúdo informacional: _____ Oferta de informações filtradas ou com agregação de valor: _____ _____
<b>CONFIABILIDADE DAS INFORMAÇÕES</b> (analisar autoridade) Dados completos de Autoria (pessoa física ou jurídica): _____ _____ Autoria reconhecida em sua área de atuação: _____ _____ Organização que disponibiliza a fonte: _____ _____ Conteúdo informacional relacionado com a área de atuação do autor: _____ _____ Observância de outras informações (referências bibliográficas dos trabalhos do autor; endereço para contato com autor; origem da informação): _____ _____ Verificação de datas: _____
<b>RECURSOS DE NAVEGAÇÃO E AUXILIARES À PESQUISA</b> <i>Links</i> Internos (remetem para a própria fonte e/ou para o <i>site</i> ) e <i>Links</i> externos (remetem para outras fontes/sites) - Clareza para onde conduz: _____ - Apontar apenas para <i>sites</i> com informações fidedignas e apropriadas: _____ _____ - Tipos disponíveis (anexos, ilustrações, informações complementares, outras páginas do <i>site</i> , portais temáticos): _____ _____ <i>Clics</i> - Quantidade de clics da página inicial do <i>site</i> até a fonte (no <i>site</i> ): _____ _____ - Quantidade de clics para chegar a informação (na fonte): _____ _____ Recursos utilizados para encontrar a informação na fonte (CGI, lógica booleana, <i>links</i> , índice, arranjos, outros): _____ _____ Recursos auxiliares à pesquisa (tesauros, listas, glossários, mapa do <i>site</i> /fonte, guia, ajuda na pesquisa, outros): _____ _____ Instruções de uso: _____



Documentação/manuais da fonte de informação ou outros textos para download ou impressão: _____
<b>LAY-OUT DA FONTE</b>
Indique as mídias utilizadas para complementar ou substituir conteúdos: _____
Tipos de mídias utilizadas (imagens fixas ou em movimento e som): _____
Coerência entre as várias mídias (texto X som X imagem) padronização; estética da página; tamanho da letra e cor: _____
Evite-se o frame, que limita o uso da fonte: _____
<b>SUORTE AO USUÁRIO</b>
Contato com o produtor da fonte (endereço e/ou e-mail): _____
Informação de ajuda na interface (Help): _____
Auxílio a portadores de deficiência no uso da fonte: _____
Opção de consulta em outras línguas: _____
<b>RESTRICÇÕES PERCEBIDAS</b> (quantidade permitida de acessos simultâneos; custo de acesso; mensagens de erro durante a navegação; direitos autorais impedindo o acesso à informação completa; outros): _____