# SEER: ambiente de produção e pesquisa em Ciências da Comunicação<sup>1</sup>

Miguel Ángel Márdero Arellano<sup>2</sup> Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT

#### Resumo

O acesso aberto à informação está relacionado com a disponibilização gratuita de fontes primárias de pesquisa. Este trabalho apresenta a ferramenta de apoio à pesquisa do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), descreve como ela pode servir de ambiente de produção e pesquisa em recursos de informação abertos para professores, estudantes e pesquisadores da área das Ciências da Comunicação. O Sistema conta com um ambiente hipertextual educacional, com informação digital organizados tematicamente. recursos de Os serviços de informação que usam o protocolo da Open Archives Initiative são acessados através do Sistema, permitindo a interoperabilidade do conhecimento organizado em repositórios e bibliotecas digitais. Estes arquivos aberto podem ser selecionados pelo comitê científico das revistas, criando serviços que analisam padrões de pesquisa científica. Mostrar-se-á o alcance das principais funções da ferramenta de pesquisa e as metodologias propostas para sua customização tomando, como base de estudo e comparação, as revistas da coleção eletrônica de revistas em ciências da comunicação - projeto Revcom da Portcom.

### Palavras-chave

Periódicos científicos; editoração científica; ambiente hipertextual; interoperabilidade; arquivos de acesso aberto.

Education's purpose is to replace an empty mind with an open one.

Malcom Forbes
(1919-1990)

### Introdução

A construção do conhecimento científico depende da disseminação e da transferência das informações com o intuito de consolidar novos conhecimentos. Uma característica da comunicação científica é a busca de maior velocidade no intercâmbio de idéias. Os canais informais de comunicação tendem a predominar sobre os formais e estarem

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Trabalho apresentado no XV Endocom – Encontro de Informação em Ciências da Comunicação.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Doutorando em Ciência da Informação pelo Departamento de Ciência da Informação e Documentação da Universidade de Brasília E-mail: <a href="mailto:miguel@ibict.br">miguel@ibict.br</a>

caracterizados pela rapidez no *feedback*. Segundo Meadows (1997), a comunicação informal prevalece e se expande no meio eletrônico, tornando-se importante quando nela são processados todos os tipos de informação que interessam aos pesquisadores. No caso dos periódicos eletrônicos, a transferência da informação agiliza a dinâmica do processo de comunicação científica nos canais formais. A publicação eletrônica aumenta a visibilidade da produção científica e abre um leque de possibilidades de leitura e uso de fontes de informação.

No Brasil, o número de periódicos científicos brasileiros continua crescendo, mas ainda é pequena a porcentagem de artigos em língua portuguesa registrados em fontes internacionais como o *Science Citation Index*, publicado pelo ISI Thompson (CAFÉ, 2002). Como Stumpf (2003) mostrou, a área das Ciências da Comunicação começa a reconhecer a importância dos periódicos científicos como veículo de comunicação dos resultados das pesquisas. Professores, estudante e pesquisadores começam a utilizar os periódicos científicos eletrônicos para localizar informações fundamentais na a elaboração mais rápida de seus artigos.

Para os educadores, o acesso livre aos conteúdos de trabalhos importantes da área significa uma nova perspectiva de utilização da literatura, que permite sua cópia ou impressão sem custos relacionados aos direitos autorais. Iniciativas de disponibilizar publicamente os resultados das pesquisas da área das Ciências da Comunicação, como é o caso da Portcom (http://www.portcom.intercom.org.br/), vão ao encontro do interesse público pelo acesso à materiais relevantes nos diferentes campos da Ciência. Outro exemplo é o da National Library of Medicine, que disponibiliza o MedlinePlus e o serviços gratuitos de aceso à informação nas áreas saúde (http://www.medlineplus.gov).

Entre as iniciativas nacionais, que visam aumentar essa visibilidade da produção científica nacional, está o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas/SEER (<a href="http://www.ibict.br/seer">http://www.ibict.br/seer</a>). Este sistema está adquirindo significado estratégico para os editores brasileiros, no sentido de conseguir inserir os periódicos científicos nacionais no grupo de publicações eletrônicas de acesso aberto internacional. Ele permite a inserção já no estágio inicial do processo de produção da revista, seguindo padrões e normas internacionais que favorecem o impacto dos resultados das pesquisas e a longevidade da informação armazenada.

O presente trabalho apresenta uma análise das contribuições do SEER abordando os aspectos relacionados aos recursos de informação que ele disponibiliza, os quais podem

ser organizados pelos editores, fomentando conhecimento novo na medida em que podem criar um ambiente de produção e pesquisa na área das Ciências da Comunicação.

## Ambiente hipertextual educacional

O uso da Internet para fins didáticos passa pelo nível da interação com os recursos explorados pelos alunos, dentro e fora da sala de aula, assim como pela criação e apresentação de conteúdos e materiais das disciplinas. O grau de complexidade destes níveis pode resultar em uma transformação da forma como se executa o ensino mediado pelas tecnologias (KENSKI, 2002). Para Anderson-Inman e Reinking (apud WILLINSKY, 2003), as ferramentas e recursos hipertextuais dão suporte e promovem a manipulação da informação digital, ajudando os leitores a processar e organizar a informação.

Wixson e Peters (1984) afirmam que a leitura é "o processo de construção de significado através da interação dinâmica entre o conhecimento do leitor, a informação sugerida pela linguagem escrita e, o contexto da leitura" (p. 5). A compreensão do material acessado via hipertextos é análoga àquela alcançada na leitura de textos impressos; nos dois ambientes, o objetivo é sintetizar, analisar e interpretar a informação contida no texto. Mas no caso dos hipertextos é oferecida aos leitores a oportunidade de interagir com o texto, e tomar decisões sobre a informação que se quer acessar e a seqüência da respectiva informação. Essas decisões incluem deixar de percorrer o texto original temporariamente e acessar informação sobre determinado assunto, seja por referência, esclarecimento ou simples navegação dentro das opções do hipertexto.

A arquitetura da informação no ciberespaço substituiu a tríade *autor-estudante-professor* pela tríade *autor-leitor-contexto*, para Willinsky (2003). Os educadores e os estudantes podem utilizar estes novos ambientes de comunicação para reconhecer o que constitui o contexto relevante para a interpretação da realidade. No ambiente hipertextual é necessário um contexto de leitura que possa apoiar a compreensão do conteúdo, assim como a interpretação, posicionamento, avaliação e aplicação da informação.

As pesquisas sobre o uso de pistas ou indícios do contexto confirmam que ele tem um papel compensatório-interativo para os leitores com baixo rendimento. Fukkink e Glopper (apud WILLINSKY, 2003) afirmam que ensinar a usar indícios do contexto

ajuda os alunos a reconhecer o que constitui o contexto relevante na interpretação de um determinado conceito. Segundo Willinsky (2003), disponibilizar aos estudantes contextos diferentes que são úteis as suas pesquisas (ex.: estudos relacionados com o tema, outros trabalhos do mesmo autor, forums e listas de discussão), proporciona um ponto de partida na construção de um ambiente informacional que pode servir de apoio para um número maior de leitores.

## Acesso aberto à produção científica

Quando o conhecimento vai se acumulando, torna-se necessária a troca de informações na criação de um novo conhecimento (MEADOWS, 1999). A dificuldade de transmitir conhecimento atualizado faz com que os educadores utilizem recursos tecnológicos para se adaptarem à nova realidade informacional (MIALL, 1999). A necessidade que surge é a de contar com meios de divulgação, que sejam rápidos e com plena acessibilidade e, ainda, que incorporem a preservação digital nos seus processos.

O modelo de comunicação dos Arquivos Abertos aponta para a disponibilização de documentos de caráter acadêmico ou científico, livremente pesquisáveis na Internet. A intenção dos movimentos dos Arquivos Abertos (<a href="http://www.openarchives.org">http://www.openarchives.org</a>) e do Acesso Livre (BETHESDA Statement..., 2003) é facilitar a coleta, indexação e acesso aos resultados de pesquisas, contando com o apoio de pesquisadores de todas as áreas e dos profissionais da informação. O processo inicia quando os pesquisadores incorporam o auto-arquivamento da própria produção em repositórios, bibliotecas e periódicos digitais sem nenhuma restrição ao seu acesso. Essa tendência está crescendo. No ano de 2001 mais de 34.000 pesquisadores/autores assinaram a carta aberta aos editores científicos solicitando o direito de arquivar seus trabalhos em bibliotecas digitais de acesso aberto (<a href="http://www.plos.org/about/letter.html">http://www.plos.org/about/letter.html</a>).

Com o desenvolvimento de novos provedores de serviços de Arquivos Abertos que usam o protocolo de coleta de metadados OAI, a disponibilização de material de pesquisa está aumentando, vindo a coexistir com o tradicional sistema de revistas de acesso pago estando, entretanto, envolvida com algo mais próximo das necessidades dos pesquisadores. O problema do "excesso de informação" (VELOSO, DE MEIS, 2000) é diminuído, no momento em que é criada um processo de produção do conhecimento, que exige uma dimensão sistêmica integrativa entre instituições de ensino e pesquisa, preocupadas com a disseminação do conhecimento produzido pelos seus especialistas.

As publicações e repositórios digitais de acesso aberto são algumas das transformações da comunicação científica promovidas pelas iniciativas dos Arquivos Abertos e do Acesso Livre. Em diferentes países estão sendo criados servidores de arquivos abertos, contendo versões eletrônicas de documentos científicos depositados por cientistas de todas as áreas do conhecimento. Estas tecnologias de informação permitem o depósito de publicações, comentários, anotações e atualizações dos resultados de pesquisas publicadas ou não publicadas em formatos tradicionais. O impacto que estas iniciativas estão gerando na comunidade científica, no que diz respeito à visibilidade e compartilhamento do conhecimento, pode ser observado através do aumento do conteúdo disponibilizado nos repositórios e no crescimento do número de publicações de acesso aberto que surgem diariamente, como vem demonstrando a University of Southampton através de registro de arquivos seu abertos (http://archives.eprints.org/eprints.php?action=browse).

Na área das Ciências da Comunicação, os professores, estudante e pesquisadores que compartilham suas idéias na Rede, já contam com periódicos eletrônicos que utilizam tecnologia aberta. Atualmente são 19 periódicos cadastrados no *Directory of Open Access Journals* da Lund University Libraries (<a href="http://www.doaj.org">http://www.doaj.org</a>):

- Agora (Edmonton)
- ALSIC Apprentissage des Langues et Systèmes d'Information et de Communication
- American Communication Journal
- Belphegor
- Computer Science and Telecommunications
- discourse analysis online
- Fibreculture Journal
- Global Media Journal
- Human Technology
- Informing Science The International Journal of an Emerging Transdiscipline
- Intensities: The journal of cult media
- JCOM-Journal of Science Communication
- Journal of Design Communication
- Journal of Intercultural Communication
- Journal of Religion and Popular Culture
- Media History Monographs
- Nordicom Review
- Online Journal of Space Communication
- Westminster Papers in Communication and Culture

Além das fontes acima, oito periódicos adotam o *Open Journal Systems*/Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (http://pkp.sfu.ca/harvester/), que possui

mecanismos que promovem o diálogo entre especialistas e a integração com serviços de informação de acesso aberto:

- Canadian Journal of Communication
- Comunicação e Sociedade (UMESP)
- Comunicação e Sociedade (Universidade do Minho)
- Contracampo
- Famecos
- Galáxia
- Media & Jornalismo
- RBCC

A Portcom vem acompanhando a Iniciativa dos Arquivos Abertos e avaliando softwares para o desenvolvimento de serviços e produtos de biblioteca digital. O portal da Portcom disponibiliza:

- o repositório de *e-prints* Arena Científica (software *Eprints* da University of Southampton), utilizado atualmente pelos estudantes de pós-graduação, docentes e pesquisadores desta área como um dos módulos do Portal Portcom (FERREIRA, 2002), e
- os repositórios institucionais Reposcom (software *Dspace* da Massachusetts Institute of Technology) que são utilizados por bibliotecas, núcleos de pesquisa, programas de pós-graduação, associações, etc., para gerenciar a produção científica da área.

Tanto os autores como os leitores da Comunicação contam, agora, com novas práticas de arquivamento de informação digital que suplementam as formas de publicação existentes. Cada área do conhecimento pode ter uma prática de arquivamento diferente, por isso a adoção dos repositórios institucionais e de publicação eletrônica deve ser adequada às práticas de cada comunidade (SWAN, BROWN, 2005). A adoção dessas tecnologias precisa envolver a criação, manutenção e publicação de sistemas de depósito e arquivamento on-line que sigam padrões e normas testadas internacionalmente.

## Periódicos de acesso aberto

Os periódicos científicos continuam a ser a memória da ciência e, a avaliação pelos pares, o critério mais importante para a garantia da qualidade dos periódicos científicos eletrônicos (HARNAD, 1999). Este procedimento, originalmente realizado somente entre os pesquisadores mais próximos, foi ampliado e dinamizado com o surgimento dos arquivos/repositórios de acesso aberto (VAN DE SOMPEL, 2004).

Novas ferramentas inéditas de acesso e divulgação de conhecimento vêm surgindo. Através destas são registrados e disseminados conteúdos digitais. As novas tecnologias da informação possibilitaram um aumento progressivo na produção de *pré-prints* e relatórios de pesquisa e, conseqüentemente, geram uma demanda cada vez maior por mecanismos que viabilizem a divulgação desta forma de informação no menor prazo possível. Os periódicos científicos começam a disponibilizar espaço para discussão e elaboração de versões dos artigos publicados nas suas edições. A tendência mundial nos aponta para a disponibilização de conteúdos digitais por meio de ferramentas de acesso aberto.

Os periódicos de acesso aberto são produtos do conhecimento que seguem os modelos tradicionais de criação, arbitragem, edição e disseminação do conhecimento. Eles estão começando a adotar sistemas eletrônicos de editoração, onde o autor conta com um espaço para comunicar-se com o editor, acompanhar a avaliação e editoração do seu trabalho e onde também é viabilizado o diálogo entre autores e leitores.

Em 2003, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) analisou e traduziu o programa *Open Journal Systems* (Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas), um exemplo de produto advindo da comunidade de software aberto produzido pelo *Public Knowledge Project* (PKP), da University of British Columbia (Canadá). O SEER permite o gerenciamento do *workflow* de uma publicação científica, além de ser o único sistema de editoração eletrônica que utiliza padrões de interoperabilidade da OAI, possibilitando que as revistas que estão adotando-o sejam consideradas publicações de acesso aberto. Além disto, a adoção do SEER viabiliza a integração do veículo de divulgação no crescente número de revistas científicas que seguem esta iniciativa. Customizado para a realidade das revistas brasileira, não simplesmente copiado, mas reconstruídas suas funções dentro de um esforço colaborativo, o SEER é destinado originalmente a centros de pesquisa, universidade e editores científicos.

Atualmente, utilizam o SEER seis revistas da área de comunicação disponibilizadas pela Portcom na Revcom – coleção eletrônica de revistas científicas lusófonas. Revistas que optam pelo SEER passam a ser consideradas como publicações que seguem o 'Green Road'' do movimento do Acesso Aberto, ou seja, publicações totalmente de acesso livre (HARNAD et al. 2001). Na Portcom, o conteúdo destas revistas também é recuperado pelo provedor de serviços ARC – A Cross Archive Search Service implementado para a

busca integrada de todos os serviços de arquivos abertos disponíveis no Portal (Arena Científica, Reposcom e Revcom).

## A ferramenta de apoio à pesquisa do SEER para a Revcom

Além de contar com uma interfase em seis idiomas e cinco formas de recuperação da informação ou estratégias de busca dentro e fora da revista, o software livre OJS/SEER possui um conjunto de recursos de informação hipertextuais para auxiliar à leitura chamado de *Research Support Tool*, Ferramenta de Apoio à Pesquisa (um exemplo por ser visto na Figura 1). Desde sua primeira versão, para o software *Open Conference Systems* (OCS), a Ferramenta foi desenhada para fornecer subsídios a pesquisas que motivassem a criação de espaços democráticos para discussão e intercâmbio de idéias, assim como a possibilidade da consulta a fontes de informação de acesso público (WILLINSKY, 2003b).



Figura 1 – Exemplo de visualização da Ferramenta de Apoio à Pesquisa do software OJS/SEER (versão 1.1.9)

O contexto de leitura que proporciona a Ferramenta compreende recursos de informação de todas as áreas do conhecimento. A ferramenta permite que os leitores possam, entre outras coisas:

- - a) analisar outros trabalhos feitos pelo mesmo autor;
  - b) localizar estudos relacionados com o tema de diferentes épocas;
  - c) acessar e conhecer instrumentos de pesquisa e conjuntos de dados coletados em pesquisas citadas;
  - d) consultar recursos de informação temáticos e de informações de órgãos públicos;
  - e) acessar glossários, dicionários, enciclopédias e outros materiais de referência, e
  - f) interagir com pesquisadores para comentar sobre seus trabalhos ou entrar em contato diretamente com os autores

A customização da Ferramenta é de responsabilidade dos editores científicos e dos usuários do sistema, os quais podem sugerir os recursos informacionais mais adequados para cada área. No Brasil, os editores das revistas que usam o SEER estão começando a perceber a importância da Ferramenta, analisando a relevância dos recursos de informação que nela estão contidos.

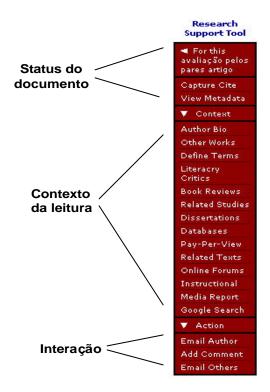


Figura 2 – Seções da Ferramenta de Apoio à Pesquisa

A análise da Figura 2, acima, mostra que na parte superior da barra da Ferramenta (Status do documento) encontra-se um conjunto de links para informações sobre o texto, o sistema de avaliação, formato para sua citação e os metadados do documento ou termos indexados pelos autores que servem para guiar os leitores em suas pesquisas; na

seção *Contexto de leitura* estão os *links* para busca em recursos de informação sobre o autor e o assunto, em dicionários, livros, teses e dissertações, bases de dados, sites pagos, fóruns de discussão e outros recursos didáticos. Já na parte inferior *(Interação)* estão opções de comunicação entre autores, leitores e repasse de informações.

As revistas da área de Comunicação customizadas no sistema possuem estes mecanismos. A versão da Ferramenta que elas utilizam contém as opções da versão padrão, como ilustra a Figura 3.

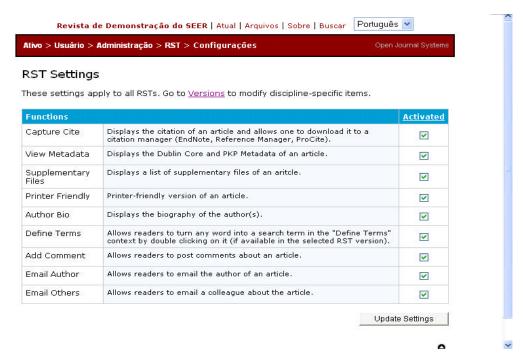


Figura 3 – Itens contidos na versão padrão da Ferramenta de Apoio à Pesquisa

Os passos a serem seguidos pelos editores dessas revistas para criar a parte do contexto de leitura apropriado para a área são:

- a) acrescentar uma versão da Ferramenta para a área da Comunicação;
- b) selecionar os recursos de informação de acesso livre que farão parte dos contextos de leitura escolhidos;
- c) atualizar os mecanismos de busca selecionados e,
- d) traduzir as opções de busca para cada contexto.

Os desenvolvedores do sistema recomendam, ainda, que sejam exportadas para o *Public Knowledge Project* as novas implementações de versões da ferramenta para que elas possam ser usadas por outros editores (ver Figura 4).

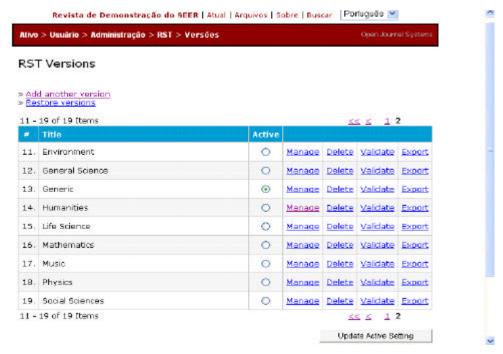


Figura 4 – Versões da Ferramenta de Apoio à pesquisa

Finalmente, a Ferramenta de Apoio à Pesquisa (e Leitura) é uma oportunidade de modificar o processo tradicional de publicar os resultados das pesquisas, de expandir a capacidade de leitura e de submeter a produção científica de qualquer área do conhecimento à avaliação.

## Conclusões

Considerados como uma nova estratégia de divulgação e acesso aos resultados de pesquisa, os arquivos de acesso aberto oferecem novos meios tecnológicos para viabilizar transformações na comunicação científica. Facilitado pelo hipertexto, são acrescentadas novas dimensões na exploração e individualização da seqüência da informação.

Neste trabalho foram apresentadas as questões relacionadas com o contexto da leitura hipertextual que propõe o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas, SEER. Por tratar-se de um sistema que está começando a ser utilizado pelos editores no Brasil, não existem ainda experiências de customização da Ferramenta apropriadas à realidade dos pesquisadores no país. Isto sugere a hipótese de que os leitores desconhecem as vantagens de um contexto de leitura em recursos de informação abertos.

Na área das Ciências da Comunicação aumenta, anualmente, a publicação de artigos científicos, acompanhando o crescimento do número de estudantes formados nos cursos de graduação e pós-graduação no Brasil. É fundamental que os editores científicos dos periódicos da área da Comunicação dominem o funcionamento da ferramenta considerando as vantagens, para seus usuários, de disponibilizar em suas revistas estes importantes recursos de informação de acesso aberto, viabilizados através do protocolo de coleta de metadados da *Open Archives Initiative*.

O significado de integrar esse tipo de serviço às revistas científicas eletrônicas não é apenas para repetir o que é oferecido em sites com livros e textos eletrônicos ou de educação à distância. A intenção é envolver o estudante, o educador e o pesquisador na procura constante do conhecimento que pode ser gerado dentro de um contexto de estudo interpretado e avaliado por eles mesmos.

## Referências bibliográficas

BETHESDA Statement on Open Access Publishing. 2003. Disponível em: <a href="http://www.earham.edu/~peters/fos/bethesda.htm">http://www.earham.edu/~peters/fos/bethesda.htm</a> Acesso em 07 jul. 2005.

CAFÉ, Lígia; MÁRDERO ARELLANO, Miguel A. M.; BARBOZA, Elza Maria Ferraz. *A língua portuguesa nas publicações científicas*: o caso brasileiro. In: Congresso Internacional sobre as Línguas Neolatinas na comunicação especializada, 2002, México, DF, 2002.

FERREIRA, S.M.S. P. (2002) *Arena Científica*: arquivos abertos em Ciências da Comunicação. São Paulo: ECA/USP. (Projeto desenvolvido em Parceria com o IBICT/Programa *Open Archives*. Versão de novembro de 2002).

HARNAD, Stevan. *Free at Last*: The Future of Peer-Reviewed Journals. *D-Lib Magazine*, v. 5, n. 12, dec. 1999. Disponível em: <a href="http://www.dlib.org/dlib/december99/12harnad.html">http://www.dlib.org/dlib/december99/12harnad.html</a> Acesso em 10 jul. 2005.

HARNAD, Stevan et al. *The access/impact problem and the green and gold road to open acess*. 2002. Disponível em: <a href="http://ecs.soton.ac.uk/~harnad/Temp/impact.html">http://ecs.soton.ac.uk/~harnad/Temp/impact.html</a> Acesso em 10 jul. 2005.

KENSKI, Vani M. Processos de interação e comunicação no ensino mediado pelas tecnologias. In: ROSA, Dalva E. Gonçalves, SOUZA, Vanilton Camilo de. (Orgs). *Didáticas e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos*. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p. 254-264.

MEADOWS, Jack. *Changing patterns of communication and electronic publishing*. 1997. Disponível em: <a href="http://www.iatul.org/conference/fullpaper/meadpap.html">http://www.iatul.org/conference/fullpaper/meadpap.html</a>>. Acesso em 07 jul. abr. 2005.

MEADOWS, A. J. A comunicação científica. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1999. 268 p.

MIALLL, David S. *The Resistance of Reading*: Romantic Hypertext and Pedagogy. *Romanticism On the Net* 16. November 1999 Disponível em: <a href="http://users.ox.ac.uk/~scat0385/reading.html">http://users.ox.ac.uk/~scat0385/reading.html</a> Acesso em 09 jul. 2005.

STUMPF, Ida Regina Chitto. Avaliação de originais em revistas de Comunicação. In: *V Encontro da Associação de Pesquisa e Pós-graduação em Ciência da Informação*, 2003, Belo Horizonte, MG. V Encontro da Associação de Pesquisa e Pós-graduação em Ciência da Informação, 2003. v. V.

SWAN, Alma, BROWN, Sheridan. *Open Access self-archiving*: An author study. Key Perspectives Limited. May. 2005. Disponível em <a href="http://www.keyperspectives.co.uk">http://www.keyperspectives.co.uk</a>. Acesso em 07 jul. 2005.

VAN DE SOMPEL, Herbet. *Rethinking scholarly communication*: building the system that scholars deserve. *D-Lib Magazine*, v. 10, n. 9, set. 2004. Disponível em: <a href="http://www.dlib.org/dlib/setember04/vandesompel/09vandesompel.html">http://www.dlib.org/dlib/setember04/vandesompel/09vandesompel.html</a> Acesso em 10 jul. 2005.

VELOSO, A.A., DE MEIS, L. A explosão do saber. *X Encontro da Associação das Universidades de Língua Portuguesa*. Aulop. 2000.

VICKERY, Brian. A century of scientific and technical information. *Journal of Documentation*, v. 55. 5. p. 476-527, Dezembro 1999.

WILLINSKY, John. Opening Access: Reading (Research) in the Age of Information. In C. M. Fairbanks, J. Worthy, B. Maloch, J. V. Hoffman, and D. L. Schallert, (Eds.), *51st National Reading Conference Yearbook* (pp. 32-46). Oak Creek, WI: National Reading Conference. 2003. Disponível em: <a href="http://www.pkp.ubc.ca/publications/NRC%20Galley.pdf">http://www.pkp.ubc.ca/publications/NRC%20Galley.pdf</a> > Acesso em 07 jul. 2005.

WILLINSKY, J. Policymakers' online use of academic research, *Education Policy Analysis Archives*, 11(2). 2003(b). Disponível em: <a href="http://epaa.asu.edu/epaa/v11n2/">http://epaa.asu.edu/epaa/v11n2/</a> Acessado em 10 jul. 2005.

WIXSON, K. K., PETERS, C. W. *Reading redefined*: A Michigan Reading Association position paper. Michigan Reading Journal, 17. p. 4-7, 1984.