

Iniciativa de arquivos abertos como nova forma de comunicação científica*

Simone da Rocha WEITZEL

Doutoranda em Ciências da Comunicação, concentração em Ciência Informação e Documentação da ECA/USP

Professora Assistente do CCH/UNIRIO

e-mail: sweitzel@unirio.br

Grupo de discussão: Como democratizar a comunicação nas novas mídias (internet – inclusão digital) – III Seminário Internacional Latino-Americano de Pesquisa em Comunicação – São Paulo – 12 a 14 de maio de 2005 – Asociación Latinoamericana de Investigaciones de la Comunicación – ALAIC/ Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo

As grandes inovações trazidas pela introdução das tecnologias da informação e comunicação (TIC) revolucionaram as possibilidades de comunicação entre cientistas, sobretudo, para disseminar e compartilhar os resultados de suas pesquisas. Um grupo de pesquisadores dos Estados Unidos e Europa desenvolveu um conjunto de padrões, soluções tecnológicas e ideais de acesso livre, para viabilizar e estimular a publicação na web a partir de modelos de negócios próprios e auto-sustentáveis. Denominada de Iniciativa de Arquivos Abertos – OAI, esta proposta “subversiva” estimula ampla distribuição e divulgação dos trabalhos ali depositados sem cobranças para o uso justo em benefício da ciência, ao contrário dos periódicos comerciais, onde o cientista deve pagar para usufruir a informação. Dentre os modelos desenvolvidos pela OAI será destacado os repositórios de *eprints*, que se está baseado no auto-arquivamento, revisão espontânea de pares de forma transparente e a constituição de novas versões para o mesmo trabalho a partir dessas avaliações. Será apresentado o Arena Científica, uma proposta para as Ciências da Comunicação lusófona baseado neste modelo específico da OAI. Este projeto é fruto de pesquisa para tese de doutorado.

Palavras-chave: Iniciativa de Arquivos Abertos; Comunicação científica eletrônica; Acesso Livre

INTRODUÇÃO

As profundas transformações que a mídia eletrônica trouxe para o final do século XX ainda estão em curso neste século sem que cientistas e estudiosos interessados no assunto tenham definido o estado atual das coisas. O mundo contemporâneo parece romper antigas culturas, crenças e o *modus operandis* do século passado cujas implicações interferem diretamente no cotidiano dos indivíduos.

No âmbito da comunicação científica as grandes inovações trazidas principalmente pela introdução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), revolucionaram o modo como cientistas se comunicam, sobretudo, ao publicar os resultados de suas pesquisas.

A publicação de textos científicos na internet foi certamente a primeira evidência desta transformação trazida pelas TIC caracterizada pela evolução das publicações impressas para as publicações eletrônicas.

A busca por fluxos de comunicação científica mais eficientes, baratos e transparentes levou a comunidade científica a adotar novas formas para publicar seus produtos científicos a partir do domínio de uma tecnologia própria. Este processo resultou na alteração e controle da cadeia de produção, disseminação e uso do conhecimento científico registrado, antes exclusivo dos editores comerciais dos periódicos científicos.

A Iniciativa dos Arquivos Abertos – OAI¹, um movimento instituído por um grupo de pesquisadores, foi o pioneiro na reflexão sobre a revisão do processo de comunicação científica a partir da integração de soluções tecnológicas e na sua implementação.

As ferramentas e procedimentos fundamentais que apóiam a OAI são: auto-depósito pelos autores, metadados padronizados para descrição, o acesso livre a produção científica e o Protocolo OAI que viabiliza a interoperabilidade entre diferentes arquivos e permite, dentre outras funções, a recuperação e compartilhamento das informações.

A partir desse instrumental a OAI permitiu a instauração de diferentes formas para publicar desenvolvendo modelos de negócios próprios tais como os repositórios institucionais ou temáticos, bibliotecas digitais, publicação de periódicos científicos, repositórios de *eprints* e sistemas de gerenciamento de eventos.

Como consequência da alteração do *modus operandis*, amplo debate tem sido empreendido pela comunidade científica principalmente sobre a legitimidade das mídias eletrônicas e de seus produtos como veículo para a comunicação científica sem restrições de uso.

O grande desafio da OAI está na sua conformação com os pilares que fundamentam a comunicação científica clássica. Isto é, a produção científica deve estar acessível ao público de forma permanente, deve apresentar dados verdadeiros referendados pela comunidade e deve

¹ Original em inglês *Open Archives Initiative*

estar visível, exposto para que o público de interesse tenha chances de identificar, acessar e utilizar essa produção científica.

É interessante verificar que apesar das grandes mudanças que ocorreram no fluxo de produção, disseminação e uso dessa produção científica, o processo sócio-cultural que apóia a comunicação científica continua imutável. Os três pilares que garantem a sustentação desse processo são a acessibilidade, confiabilidade e publicidade.

Neste contexto, o presente trabalho pretende analisar alguns aspectos presentes nestas novas dinâmicas na comunicação científica eletrônica a partir de um dos modelos de negócios da OAI. Sob esta perspectiva, foi resgatada a história recente desta iniciativa como um todo, bem como sua trajetória em busca da democratização da produção científica no mundo, e de como esse modelo para repositórios de *eprints* pode ser viável para a área de comunicação no país.

O QUE É A INICIATIVA DE ARQUIVOS ABERTOS

Algumas circunstâncias serviram de estopim para desencadear uma reação na comunidade científica que culminou com a OAI: o ritmo acelerado do desenvolvimento das disciplinas provocou a necessidade crescente de se publicar de forma mais rápida que os mecanismos conhecidos no sistema de periódicos estabelecido poderia permitir. O aumento dos preços das assinaturas de periódicos estagnou os orçamentos das bibliotecas universitárias e de pesquisa diminuindo a perspectiva de acesso à produção científica.

Para Lagoze e Van de Sompel (2001) a introdução em larga escala das redes de alta velocidade e dos computadores pessoais criou demanda para o uso da Web para disseminação dos resultados de pesquisas constituindo modelos alternativos para comunicação científica em forma de repositórios digitais que fizessem frente às dificuldades mencionadas. Esses modelos alternativos desencadearam a transformação do sistema tradicional de comunicação científica.

Para contar a história desse período agrupou-se em três fases o que foi denominado de Pré-OAI, Convenção de Santa Fé e Consolidação.

a) Pré-OAI

Um grupo de cientistas envolvidos com iniciativas isoladas para publicação na web percebeu que era possível criar, com a tecnologia de baixo custo, um ambiente digital para

efetuação da comunicação científica de alta velocidade com ampla participação da própria comunidade científica – tanto na gestão desse ambiente quanto na geração, disseminação e uso da informação – em um só local.

Essas iniciativas surgem na década de 90 tais como ArXiv², NCSTRL (lê-se ancestral), NDLTD e NACA (GINSPARG, 1994; DAVIS, LAGOZE, 1996; FOX et al, 1997; NELSON, 1999, respectivamente) e também as iniciativas da CogPrints (HARNAD, 2000) e RePEc (KRICHEL, 2000).

Esta fase tem dois momentos marcantes. O primeiro se refere à implementação do repositório pioneiro Arxiv.org, desenvolvido por Paul Ginsparg em 1991. Este evento foi decisivo para desencadear todo o movimento que inspirou a criação dos “arquivos públicos digitais” liderados, principalmente, por cientistas dos Estados Unidos e Europa mencionados acima.

Outro importante momento se refere à militância da proposta subversiva de Stevan Harnad que procurou difundir idéias sobre como alterar a cadeia de produção da literatura científica na web conclamando cientistas engajados na pesquisa para publicar fora do eixo comercial, e a criar espaços alternativos para publicar sem cobrar pelo acesso.

Na Association Research Libraries (OAKSON; O'DONNELL, 1995) é possível rever os debates mais expressivos dessa fase que ocorreram em 1994 na lista de discussão VPIEJ-L – Virginia Polytechnic Institute, Electronic Journals – quando Harnad lança sua proposta subversiva. Ele questiona o papel das editoras comerciais de periódicos científicos que lucram com a motivação do cientista de publicar para divulgar suas pesquisas. Sua argumentação é baseada no fato de que os cientistas não precisam publicar em papel, pois eles podem fazê-lo na Web em forma de pré-publicações. Além disso, teriam a vantagem de solicitar comentários e fazer revisões para então depositar o artigo pronto em formato digital, para o acesso livre e permanente.

Até aquele momento as iniciativas isoladas perceberam que esse ideal poderia permanecer, mas, era fundamental estabelecer tanto a interoperabilidade entre elas, isto é, interconexão entre diferentes “arquivos públicos”, quanto soluções para o auto-arquivamento da produção científica nesses arquivos pelo próprio autor para apoiar o surgimento de novos “arquivos públicos” ou repositórios, como passou a ser denominado mais tarde.

² Antiga LANL Eprints da Los Alamos National Laboratory, New Mexico, Estados Unidos

b) A fase Convenção de Santa Fé

De acordo com Lagoze e Van de Sompel (2001) o movimento daquele grupo de pesquisadores resultou na formação e organização da Iniciativa dos Arquivos Abertos (OAI) que surge oficialmente como mecanismo mais eficiente para a comunicação científica divulgando as ações, requisitos, documentação, protocolos para constituição de repositórios digitais institucionais ou temáticos (GINSPARG; LUCE; VAN DE SOMPEL, 1999; OPEN ARCHIVES INITIATIVE, 2000; VAN DE SOMPEL; LAGOZE, 2000; VAN DE SOMPEL et al, 2000).

Essas decisões ocorreram nos dias 21 e 22 de outubro de 1999 em Santa Fé (Novo México/Estados Unidos da América) num fórum que reuniu bibliotecários, cientistas da computação bem como os principais fundadores dos chamados “arquivos de pesquisas públicos” com “o objetivo de abrir caminho para o arquivamento público e universal da literatura de pesquisa acadêmica e científica na Web” (GINSPARG; LUCE; VAN DE SOMPEL, 1999).

Dessa forma, a Convenção de Santa Fé, dedicou-se a buscar soluções técnicas e operacionais que pudessem ser usadas como recomendações para as iniciativas existentes e futuras – neste caso a criação dos chamados serviços de “cross-archive end-user”.

O documento explica que a identificação das características técnicas e arquitetônicas gerais das soluções de arquivamento facilitaria a criação de tais serviços (GINSPARG; LUCE; VAN DE SOMPEL, 1999). Outros recursos técnicos que deveriam ser introduzidos para espelhar a filosofia da iniciativa eram: mecanismos de discussão entre os pares, geração e controle de versões do texto, fomento do protocolo OAI e padronização do conjunto de metadados necessários para representação descritiva e temática dos documentos.

Na convenção de Santa Fé, também foi estabelecida a distinção entre provedores de dados (*data providers*), isto é as iniciativas dos arquivos abertos propriamente ditas, e os provedores de serviços de dados (*service providers*), isto é, outras iniciativas que criam serviços para usuários finais das iniciativas dos arquivos abertos (GINSPARG; LUCE; VAN DE SOMPEL, 1999).

Dessa forma, qualquer instituição pode participar da OAI como provedor de dados ou de serviços ou de ambos. A instituição que deseja se tornar provedor de dados deve se

registrar na OAI através da página oficial³ para permitir que colheitadores (*harvesters*) recuperem os metadados das coleções dessa instituição. Os provedores de serviços usam o protocolo para a colheita dos metadados e re-empacotamento dos dados para oferecer serviços ou acesso (WADHAM, 2002, p. 20).

Um dos acordos organizacionais e técnicos importantes foi a adoção do Protocolo Dienst que viabilizou o acesso de forma mais fácil e barata que o conhecido Protocolo Z39.50 até a consolidação do chamado Protocolo OAI, fundamental para garantir a interoperabilidade da iniciativa.

A uniformização dos metadados também faz parte desse esforço e a adoção do *Dublin Core Metadata Element Set* pela iniciativa beneficiou soluções para promover a interoperabilidade.

Outra solução importante para promover a interconexão dos diferentes arquivos surgiu de Halpern e Lagoze (1999) que demonstraram o funcionamento integrado dos arquivos de Los Alamos com o sistema NCSTRL e depois, durante a Convenção de Santa Fé, através do Protótipo *The Universal Preprint Service* (UPS) que foi criado como ponto de partida para apoiar os serviços de usuários finais com os dados das iniciativas existentes até então. Hoje, o software *GNU E-prints Archive Software*, ou simplesmente *Eprints*, desenvolvido pela University of Southampton, foi adotado pela OAI para proporcionar a interoperabilidade, auto-arquivamento e revisão dos pares, princípios básicos que expressam a filosofia da iniciativa.

Lagoze e Van de Sompel (2001) explicam que o nome *Open Archives Initiative* refletem as origens da OAI na própria comunidade. O termo “arquivo” foi adotado sob amplo espectro e “é geralmente aceito como sinônimo para um repositório de *papers* acadêmicos” no qual informações são armazenadas. Ou seja, este termo não considera a definição *strictu sensu* da área de arquivologia. Os autores pedem licença aos arquivistas para tolerar essa outra acepção de arquivo. O termo “aberto” é empregado sob a perspectiva da arquitetura do sistema “definindo e promovendo interfaces que facilitam a disponibilidade de conteúdo a partir da variedade de provedores”.

c) Consolidação

A OAI chega ao século XXI amadurecida com condições de oferecer o instrumental técnico-operacional necessário para a sua implantação e institucionalização.

³ <http://www.eprints.org>

De acordo com Café e Lage (2002) a OAI “é apoiada pela *Digital Library Federation*, pela *Coalition for Networked Information* e pela *National Science Foundation* e dedica-se a solucionar problemas relacionados com a interoperabilidade entre os arquivos abertos, com o objetivo de ampliar o acesso às publicações científicas e acadêmicas”.

As diversas instituições e sociedades científicas internacionais envolvidas nessa iniciativa conferiram a legitimidade necessária para as suas ações e desencadeou outro movimento voltado para o acesso livre à literatura científica. Os debates sobre os preços abusivos dos editores comerciais e o papel do autor, editor e bibliotecário⁴ conduziram o surgimento do Movimento do Acesso Livre da informação científica para apoiar um novo modelo para comunicação científica eletrônica sem restrições de uso. O Movimento do Acesso Livre será retomado adiante, pois constitui um aspecto que ganha configurações próprias, fugindo da categorização proposta nesta revisão.

OS REPOSITÓRIOS DE *EPRINTS*

O termo *eprints* encerra vários significados que devem ser esclarecidos: é o software que permite a implantação de repositórios, é o projeto da Universidade de Southampton, é um documento eletrônico publicado ou não e difere dos demais modelos de negócios da OSI por permitir o debate entre autores sobre os seus trabalhos.

Atualmente existem 161 repositórios no mundo que utilizam o software *Eprints* (2005) somando mais de 66 mil registros depositados nas mais diversas áreas do conhecimento. O aprimoramento de seus recursos técnicos tornou possível o uso de índice de citações contribuindo para avaliação da produtividade dos cientistas em repositórios desta natureza.

No Brasil os primeiros cientistas a tratar do tema foram Sena (2000) e Triska e Café (2001) que chamaram a atenção do país sobre a importância da OAI.

⁴ Nesta fase todos os trabalhos de Guedon e Harnad (principalmente a partir de 1999) bem como as seguintes listas de discussão: a) da Lib (da Yale University Library em conjunto com Commission on Preservation & Access, e Council on Library Resources que promovem o debate sobre licenciamento de conteúdos eletrônicos para bibliotecas acadêmicas e de pesquisa no <http://www.library.yale.edu/~license/mailling-list.shtml>); b) da SOAF – SPARC-OAForum moderada por Pete Suber (da American Research Library que promove o debate sobre o movimento do livre acesso no <http://www.arl.org/sparc/soa>); c) e da American-Scientist-Open-Acess-Forum: by Thread moderada por Stevan Harnad (<http://www.ecs.soton.ac.uk/~harnad/Hypermail/Amsci>), são os melhores representantes da militância do livre acesso à literatura científica.

A experiência pioneira do IMPA (CHATAIGNIER; SILVA, 2001) remonta uma trajetória histórica da evolução de catálogos OPACs à biblioteca digital e o seu repositório de *eprints* parte do projeto Math-SciNet da *American Mathematical Association* que desenvolveram um modelo próprio, mas também imbuído do ideal do acesso livre.

A Sociedade Brasileira de Genética com o apoio do IBICT foram responsáveis por outro pioneirismo no país, implementaram o primeiro repositório de *eprints* baseado na OAI.

Após esta experiência o IBICT investiu na tradução do software *Eprints* para o português criando diversas facilidades que contribuíram para diminuir o esforço técnico-operacional para instalação do software *Eprints* e implementação de repositórios com o objetivo de facilitar sua adoção no país.

O projeto DICI – Diálogo Científico – anunciado no XIII Endocom, em 2003, tem por objetivo “criar um ambiente *web* para discussão sobre diversos temas relacionados a diferentes áreas do conhecimento” (CAFÉ; MELO, 2003). O pacote de instalação de repositórios *Eprints* foi lançado em 2004, durante o II Simpósio de Bibliotecas Digitais.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS REPOSITÓRIOS DE *EPRINTS*

Os três princípios básicos que regem essa a filosofia da OAI, em especial dos repositórios de *eprints* são – o auto-arquivamento, a revisão pela comunidade e a interoperabilidade (TRISKA; CAFÉ, 2001) – que sustentam os pilares do sistema de comunicação científica: acessibilidade, confiabilidade e publicidade.

a) Auto-arquivamento

De acordo com a *EPRINTS* (2005) o auto-arquivamento é o depósito de um documento eletrônico em um website público e acessível, preferencialmente baseado na OAI. O auto-arquivamento se refere ao envio espontâneo do autor de seu texto, dados, metadados, som, imagem, etc. a um repositório digital. Esse papel que vinha sendo desempenhado por editores comerciais, especialmente através de periódicos certificados, pode, em certa medida, ser desempenhado pelo próprio autor que assume na era online algumas tarefas do editor preparando originais para depositar suas pesquisas nos repositórios digitais. É também uma postura política daqueles que desejam garantir aos seus leitores o direito de acesso aos seus trabalhos.

b) Revisão dos pares

No caso específico dos repositórios de *eprints* a revisão dos pares apresenta um grande diferencial com relação ao processo tradicional de avaliação praticada em periódicos científicos. Sua estrutura possibilita a co-existência de um processo que inclui tanto as avaliações de um corpo de *referees* quanto os comentários dos demais cientistas participantes.

Para os defensores da OAI esta é uma vantagem sobre o periódico tradicional que é orientado pela revisão dos pares *a priori* provocando atraso na publicação e rejeições sob critérios restritos à comissão editorial.

A avaliação dos pares *a posteriori* além de abrir outra possibilidade de certificação da qualidade do texto científico, introduz transparência no processo aumentando as chances de novos autores e reduzindo a ação de patrulhamento ideológico ou científico. Esse sistema permite que cada indivíduo seja ao mesmo tempo leitor e autor, com o poder de exercer seu juízo livremente por meio de intercâmbio crítico de idéias.

Trata-se de um recurso de inesgotável fonte para os iniciantes e veteranos não somente para a pesquisa, mas também para a capacitação e formação de novos pesquisadores e avaliadores (FERREIRA, MODESTO, WEITZEL, 2003).

Em tese este sistema amplia a ação dos Colégios Invisíveis e possibilita a democratização do conhecimento científico, uma vez que todos os participantes deste tipo de iniciativa podem trocar idéias com pesquisadores mais experientes. Logo, é possível prever que pesquisadores *seniors* terão uma certa responsabilidade científica sobre o que está sendo depositado nesses arquivos desencadeando uma permanente vigilância epistemológica.

c) Interoperabilidade

Interoperabilidade é um termo amplo que envolve diversos aspectos da Iniciativa dos Arquivos Abertos relacionados com o aparato tecnológico. Possibilita a interconexão de vários sistemas e redes, a definição de sua arquitetura e usabilidade, os mecanismos necessários para o estabelecimento da comunicação científica integrando citantes e citados, bem como o fornecimento de serviços de alerta e de recuperação da informação através dos recursos padrão de pesquisa por autor, título, assunto, palavras-chave, etc. (FERREIRA, MODESTO, WEITZEL, 2003).

A interoperabilidade é um recurso, principalmente, que permite a transferência de dados entre os sistemas para a colheita e armazenamento de informação científica visando à construção de repositórios do conhecimento.

No caso dos repositórios de *eprints*, a interoperabilidade têm por objetivo, conforme Van de Sompel e Lagoze (2000), promover e encorajar o desenvolvimento de soluções de auto-arquivamento de pesquisas por seus autores, através do desenvolvimento de mecanismos técnicos e de estruturas organizacionais necessárias para apoiar a interoperabilidade dos servidores de *eprints*⁵.

Por fim, os três princípios que regem a OAI como um todo ampliou suas possibilidades para outras formas de publicação, que não somente os repositórios de *eprints*, oferecendo infra-estrutura para o atual Movimento de Acesso Livre.

ACESSO LIVRE E DEMOCRACIA

A explosão informacional pode ser considerada um marco do esgotamento do modelo da comunicação científica baseada somente em periódicos científicos. A chamada *E-Science*, a ciência mediada pela internet, trouxe eficácia nas práticas e processos da atividade científica. Esta re-organização da atividade científica é baseada na cooperação ativa de cientistas abolindo, pouco a pouco, as práticas baseadas em elites fechadas, pesquisas isoladas e individuais sem correspondência com o que está sendo produzido em nível nacional e internacional.

Este novo cenário estimulou a implementação de novas formas de comunicação em rede estimulando a produção, disseminação e acesso livre e gratuito da literatura científica de qualidade concorrendo com as formas tradicionais conhecidas até então. São formas de comunicação que reproduzem as novas práticas e processos da atividade científica presentes nos empreendimentos da *E-Science* que também representam os cientistas re-estruturando as bases da ciência com responsabilidade.

Os repositórios de *eprints* são uma dessas novas formas de se publicar e a sua implementação desencadearam sucessivas iniciativas voltadas para o acesso livre à literatura

⁵ Servidores de *eprints* são os provedores de serviços de dados de repositórios de *eprints* (provedores de dados)

até culminar com a defesa dos direitos humanos de acesso ao patrimônio cultural da humanidade, conforme testemunha a Declaração de Budapest (BUDAPEST..., 2004):

Suprimir as barreiras de acesso a esta literatura ajudará a acelerar a pesquisa, a enriquecer a educação, compartilhar o conhecimento do rico com o pobre e do pobre com o rico, a tornar esta literatura tão útil quanto possa sê-lo, e a lançar as bases para unir a humanidade em uma convivência intelectual comum e em busca do conhecimento.

O momento de transição do modelo clássico para o modelo de acesso livre foi marcado por duas reações da comunidade científica. Segundo Guédon (2004) a primeira reação foi resistir às altas de preços das assinaturas de periódicos até o surgimento dos consórcios que são movimentos defensivos de resistência. No entanto, sem eficácia para alterar o *status quo*. A segunda reação surgiu com a Declaração de Budapest em 2002 inaugurando o Movimento de Acesso Livre que desencadeou uma série de movimentos integrados no mundo todo para apoiar a transição para o chamado paradigma do acesso livre eletrônico.

A ênfase no acesso livre trouxe a correspondência ao que vem se apresentando como novo modelo de comunicação científica: acesso livre à literatura científica; trabalho cooperativo em rede; amplo diálogo entre várias esferas antes alijadas do processo (o público e o privado, a comunidade científica e leiga, governos e cidadãos); a relação política entre acesso à informação e os direitos humanos; recrudescimento de ações para o controle bibliográfico (metadados, interoperabilidade, preservação digital, etc).

No entanto, é importante fazer uma distinção entre a OAI e o Movimento de Livre Acesso. A OAI é uma iniciativa que surgiu com a Convenção de Santa Fé em 1999. O Movimento de Livre Acesso surgiu com a Declaração de Budapest em 2002. É possível que a OAI tenha contribuído para a organização do Movimento de Livre Acesso. Trata-se, portanto, de dois movimentos distintos, ambos desejam o livre acesso, e por isso, estão inseridos no modelo baseado no *Open Access*, traduzido aqui como acesso livre no sentido de acesso público e gratuito.

De acordo com Reneen (2004) a comunidade científica busca um cenário ideal onde as publicações circulam mais rapidamente, estão disponíveis em qualquer tempo, são também ferramentas importantes para o ensino e pesquisa, inclusive à distância. Também integram multimídia, estabelecem conexão direta entre o autor e o leitor (produtor-consumidor) e

constituem coleções únicas sejam elas de qualquer natureza para acesso amplo associadas às ferramentas de busca, portais e OPACs⁶.

Velder (2004) explica que estão em curso dois modelos de negócios no sistema de comunicação científica: o modelo de periódicos por assinatura e o modelo de livre acesso. O modelo de livre acesso promove a inovação, o desenvolvimento de áreas emergentes, a transferência de tecnologia, o diálogo entre o público e o governo, e aumento da qualidade e da excelência da ciência.

De acordo com a Declaração de Bethesda (2003), o livre acesso é um pressuposto, pois se a informação não está amplamente disponível a informação não está completa. Ou seja, o ideal de acesso é uma meta a ser alcançada por toda a sociedade para promover o desenvolvimento científico e tecnológico.

O quadro abaixo traz um breve histórico do Movimento de Livre Acesso a partir dos documentos que os cientistas do mundo todo produziram para fazer frente aos seus ideais.

Quadro 1– Organização mundial do movimento do modelo OA

Data	Iniciativa	Objetivos
14/02/2002	BOAI 1– Declaração do Movimento de Acesso Livre de Budapest	Convocação da comunidade e instituições para liberar o acesso à produção científica e abolir todas as barreiras que impedem o acesso, especialmente os preços.
11/04/2003	Declaração de Bethesda	Definição de ações para a publicação voltada para o acesso livre.
22/10/2003	BOAI 2 – Declaração de Berlin	Tem como objetivo promover o novo paradigma para obter maiores benefícios da ciência e da sociedade.

ARENA CIENTÍFICA

O projeto Arena Científica: Arquivos Abertos em Ciências da Comunicação, foi desenvolvido por 3 equipes de trabalho: a equipe do Núcleo de Pesquisa “Design de Sistemas Virtuais Centrado no Usuário” do Departamento de Biblioteconomia e Documentação da ECA/USP; a equipe da PORTCOM, Rede de Informação em Comunicação dos Países de Língua Portuguesa, mantida pela INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, e equipe do Programa *Open Archives* do IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia.

A proposta é oferecer um espaço de construção/reconstrução e compartilhamento de conhecimento através da colaboração entre cientistas e distribuição de inteligências,

⁶ Catálogos em linha de acesso público

otimizando a comunicação entre pesquisadores da área das Ciências da Comunicação nos países lusófonos de forma a incrementar o ciclo de geração de novos conhecimentos e promover o acesso integrado à produção científica da área (FERREIRA, 2002, p. 6).

A Arena Científica foi implementada com o software DICI – Diálogo Científico – customizado pelo IBICT a partir do software *Eprints*, adotado pela OAI e está disponível para os pesquisadores no site da Portcom⁷. Seu público-alvo é formado pelos pesquisadores, docentes e discentes dos 19 programas de pós-graduação em Ciências da Comunicação existentes no Brasil e também está aberto para os programas dos países lusófonos.

O surgimento da Arena Científica traz em sua essência a filosofia do acesso livre e democrático à informação científica e pretende ser o local para que pesquisadores exerçam o direito de publicar suas pesquisas para que outros pesquisadores possam exercer o seu direito de acessar esses trabalhos sem pagar por isso. Essa interação, baseada também na crítica e liberdade de expressão, poderá trazer sementes que germinarão futuras pesquisas.

CONCLUSÃO

Para Guédon (2004a) acesso livre não é um sonho idealista, mas um objetivo que procura harmonizar as necessidades de um sistema de comunicação economicamente sustentável com as necessidades intelectuais. Trata-se de um modelo que representa um sistema de distribuição de inteligências, é uma forma de dizer como é possível fazer melhor uso de todas as mentes do mundo (GUEDON, 2004b).

Certamente que são muitos os desafios existentes para consolidar este novo modelo que emerge neste século. Para Guédon (2004b) são desafios que vão desde a batalha final entre o Movimento de Acesso Livre e os editores comerciais; descoberta de um mecanismo universal para atribuir valor aos repositórios digitais; ampliar a percentagem da disponibilidade de artigos científicos gratuitamente. Outros aspectos também dificultam a transição do modelo de clássico para modelo de acesso livre: aspectos legais (direitos autorais e de cópia), mecanismos de legitimação e de preservação digital e o problema da citação.

Mas também são muitas as iniciativas que emergem das comunidades científicas para ingressar nesse movimento mundial. A área das Ciências Sociais está aos poucos se

⁷ <http://arena.portcom.intercom.org.br>

aproximando desse debate e é possível encontrar repositórios de *eprints* dedicados às áreas de Economia, Ciência da Informação e História.

No entanto, não existem repositórios dedicados à área das Ciências da Comunicação. Os dois existentes cobrem outras áreas do conhecimento e espelham a produção científica de seus países.⁸ A implantação da Arena Científica é pioneira no mundo. Agora caberá à nossa comunidade exercer seu papel transformador e fazer uso dessa ferramenta como sua bandeira para democratizar o acesso público e gratuito à sua produção científica.

REFERÊNCIAS

- BUDAPEST Open Access Initiative. Disponível em: <<http://www.soror.org/openaccess/>>. Acesso em: 27 maio 2004.
- CAFÉ, Lígia; LAGE, Márcia Basílio. Auto-arquivamento: uma opção inovadora para a produção científica. *DataGramZero*: revista de Ciência da Informação, v. 3, n. 3, jun. 2002.
- CAFÉ, Lígia; MELO, Bianca Amara de. *Documentação do projeto DICI*. Técnico responsável Frank Ned S. C. de Oliveira. Brasília: IBICT, 2003. 19 p.
- CHATAIGNIER, Maria Cecília Pragana; SILVA, Margareth Prevot da. Biblioteca digital: a experiência do Impa. *Ciência da Informação*, v. 30, n. 3, p. 7-12, set./dez. 2001.
- DAVIS, James R.; LAGOZE, Carl. The Networked Computer Science Technical Report Library. (Cornell CS TR96-1595). 1996. Disponível em: <<http://cs-tr.cs.cornell.edu/Dienst/UI/1.0/Display/ncstrl.cornell/TR96-1595>>.
- EPRINTS. Disponível em: <<http://www.eprints.org>>. Acesso em: 22 de abr. 2005.
- FERREIRA, Sueli Mara S. P. *Arena científica: arquivos abertos em Ciências da Comunicação*. Elaborado por Sueli Mara S. P. Ferreira, Fernando Modesto e Simone R. Weitzel. São Paulo: ECA/USP, 2002. Projeto desenvolvido em Parceria com o IBICT/ Programa *Open Archives*. Versão de novembro de 2002.
- FERREIRA, Sueli Mara S. P.; MODESTO, Fernando; WEITZEL, Simone R. Comunicação científica e o protocolo OAI: uma proposta na área de ciências da comunicação. In: ENDOCOM, 13., 2003, Belo Horizonte. *Anais eletrônicos...* Belo Horizonte: PUC-MG, 2003. 1 cd-rom.
- FOX, Edward A. et al. Networked Digital Library of Theses and Dissertations An International Effort Unlocking University Resources. *D-Lib Magazine*, v. n. Sept. 1997. Disponível em: <<http://www.dlib.org/dlib/september97/theses/09fox.html>>.
- GINSPARG, Paul. First steps towards electronic research communication. *Computer Computers in Physics*, v. 8, n. 4, p. 390-396, 1994. Disponível em: <<http://arXiv.org/blurb/blurb.ps.gz>>. Acesso em: 2 dez. 2004.
- GINSPARG, Paul, LUCE, Rick; VAN DE SOMPEL, Herbert. *First meeting of the opens archives initiative*. 1999. Disponível em: <<http://www.openarchives.org/news/upslpress.htm>>. Acesso em 2 dez. 2004.

⁸ Os repositórios mencionados são: “@rchive SIC”, que é francófono e possui 570 registros e “Documentacion em ciencias de la comunicacion ITESO-CONACYT” que possui 158 referências, mas traz itens de outras áreas.

GUÉDON, Jean-Claude. *Olbers' paradox and AO*. Mensagem recebida da lista Liblicense-L <liblicense-l@lists.yale.edu>. em 21 abr. 2004a.

GUÉDON, Jean-Claude. Toward optimizing the distributed intelligence of scientists: the need for open access. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS, 2., 2004, Campinas. [*Trabalhos apresentados...*]. Campinas: UNICAMP, 2004b.

HALPERN, J. Y.; LAGOZE, C. The computing research repository: promoting the rapid dissemination and archiving of computer science research. In: Digital Libraries '99, The Fourth ACM Conference on Digital Libraries. [*Proceeding...*]. Bekerley, ACM, 1999.

HARNAD, S. The Invisible Hand of Peer Review, *Exploit Interactive*, issue 5, April 2000. Disponível em: <<http://www.exploit-lib.org/issue5/peer-review/>>. Acesso em: 22 jan. 2003.

KRICHEL, Thomas. *RePEc Documentation*. 2000. Disponível em <<http://netec.wustl.edu/RePEc>>. Acesso em: 2 dez. 2004.

LAGOZE, Carl; VAN DE SOMPEL, Herbert. The Open Archives Initiative: building a low-barrier interoperability framework. In: JOINT CONFERENCE ON DIGITAL LIBRARIES, 1, 2001, Roanoke. *Proceedings...* Association for Computing Machinery, 2001. p. 54-62. ACM/IEEE-CS. J Goldman et al. Transforming Access to the Spoken Word. Disponível em: <www.openarchives.org/documents/jcdl2001-oai.pdf>. Acesso em: 9 dez. 2004.

NELSON, Michael L. A Digital Library for the National Advisory Committee for Aeronautics. (NASA/TM-1999-209127). April, 1999. Disponível em: <<http://techreports.larc.nasa.gov/ltrs/PDF/1999/tm/NASA-99-tm209127.pdf>>.

OKERSON, Ann; O'DONNELL, James (Eds.). *Scholarly journals at the crossroads: a subversive proposal for electronic publishing, an internet discussion about scientific and scholarly journals and their future*. Washington, DC: Office of Scientific & Academic Publishing Association of Research Libraries, 1995.

RENEEN, Johann van. SIBD one year later: what have we done and what do we need to do? In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS, 2., 2004, Campinas. [*Trabalhos apresentados...*]. Campinas: UNICAMP, 2004.

SENA, Nathália Kneipp. Open archives: caminho alternativo para a comunicação científica. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 29, n. 3, p. 71-78, set./dez. 2000.

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

VAN DE SOMPEL, Herbert; LAGOZE, Carl. The Santa Fe Convention of the open archives initiative. *D-Lib Magazine*, v. 6, n. 3, Feb. 2000. Disponível em: <<http://www.dlib.org/dlib/february00/vandesompel-oai/02vandesompel-oai.html>>. Acesso em: 5 fev. 2002.

VELDER, Theresa. On the open access strategy of the Max Plank Society. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS, 2., 2004, Campinas. [*Trabalhos apresentados...*]. Campinas: UNICAMP, 2004.

WADHAM, Rachel. The open archives metadata harvesting protocol. *Library Mosaics*, p. 20, July/Aug. 2002.

* Trabalho apresentado pela Prof.^a Dr.^a Sueli Mara S. P. Ferreira (USP/ECA/CDB) no III Seminário Internacional Latino-Americano de Pesquisa da Comunicação realizado na Universidade de São Paulo no período de 12 a 14 de maio de 2005 promovido pela Asociación Latinoamericana de Investigaciones de la Comunicación (ALAIC).