



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

ARQUIVOS ABERTOS : INOVAÇÃO PARA A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA NA REDE¹

*Café, Lígia
Arellano, Miguel Angel Márdero
Barboza, Elza Maria Ferraz
Melo, Bianca Amaro de
Lage, Márcia Basílio
Mendes, Eustáquio*

Junho, 2002

1. Introdução

O ciclo do conhecimento científico compreende a produção, a comunicação e a aplicação do conhecimento gerado. Nesse processo, a comunicação exerce uma função essencial, na medida em que viabiliza a divulgação dos resultados de pesquisa e promove a discussão entre os pares. Por um lado, a construção do conhecimento científico depende da disseminação e da transferência das informações, com o intuito de consolidar novos conceitos. Por outro lado, o processo interativo de discussão e aprovação pelos cientistas garante confiabilidade à pesquisa.

Ao exercer a sua função, a comunicação científica utiliza canais formais e informais. Segundo Le Coadic, os meios comunicativos, por ele descritos como escrita e oral, são indispensáveis e utilizados em momentos distintos. Estes canais se diferenciam quanto as suas características principais. Reproduzimos na tabela 1 as diferenças mais marcantes entre os dois tipos:

Tabela 1 - Diferenças entre os elementos formais e informais da comunicação da informação (Le Coadic 1996: 36)

| <i>Elemento Formal</i> | <i>Elemento Informal</i> |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Pública (audiência potencial importante)• Informação armazenada de forma permanente, recuperável• Informação relativamente velha• Informação comprovada• Disseminação uniforme• Redundância moderada• Ausência de interação direta | <ul style="list-style-type: none">• Privada (audiência restrita)• Informação não armazenada, não recuperável• Informação recente• Informação não comprovada• Direção do fluxo escolhida pelo produtor• Redundância às vezes muito importante• Interação direta |

¹ Trabalho apresentado no XII ENDOCOM, XXV Congresso Anual em Ciência da Comunicação, Salvador/BA, 05. setembro.2002.



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

Apesar da diversidade de canais comunicativos, os mecanismos de divulgação ainda são precários. Constatam-se a grande preocupação no meio científico com a morosidade do processo de divulgação de resultados de pesquisa. A publicação em canais formais de comunicação, por exemplo, é demorada e não permite a interação entre os pares durante o processo de submissão dos trabalhos. Além disso, os fatores sociais e econômicos que influenciam os processos de publicação levam a uma certa desigualdade de acesso aos vários tipos de publicações existentes no mundo. Fato comprovado pela dificuldade de obtenção de informação sentida por pesquisadores que trabalham longe dos centros mais desenvolvidos ou que estejam iniciando a carreira profissional.

A dificuldade na divulgação de trabalhos científicos via canais formais de comunicação é conseqüência do custo elevado e do grande tempo dependido na produção e distribuição de livros e periódicos. Este fato tem levado pesquisadores e cientistas a dar preferência pelo uso da comunicação informal, com o intuito de atualizar mais rapidamente o conhecimento sobre pesquisas em andamento ou concluídas. O principal canal informal utilizado é via os chamados colégios invisíveis, grupos seletos e restritos de pesquisadores cujo objetivo é manter os pesquisadores mutuamente informados sobre suas pesquisas.

A disseminação e a transferência de informação dentro de uma comunidade científica depende da rede de comunicação que se estabelece nesta comunidade, ou seja, de como se organiza o fluxo de informações. Muitas comunidades possuem sociedades científicas cuja função é possibilitar a comunicação entre seus participantes, promovendo a disseminação do conhecimento científico e o intercâmbio de informações sobre trabalhos e pesquisas em andamento ou concluídos. A interação entre os integrantes dessas sociedades favorece o desenvolvimento do conhecimento científico.

O atual desenvolvimento de tecnologias de informação e da Rede Internet ampliou as possibilidades de disseminação dos trabalhos científicos, gerou mudanças nos conceitos de canais formais e informais de comunicação e introduziu inovações no que diz respeito a interação no processo de construção do conhecimento científico. Além disso, a comunicação eletrônica ofereceu maior facilidade de transmissão dos conhecimentos, de forma ágil e com baixo custo, e permitiu a interação entre pesquisadores em condições de igualdade.

É claro que o acesso às redes estimula o trabalho em equipe. A possibilidade de todos terem acesso aos mesmos dados e interagirem facilmente em sua utilização favorece os esforços coletivos. Ao mesmo tempo, a comunicação por meio de redes pode ajudar a integrar o grupo. De fato, serve para ampliar a influência do grupo tanto em termos quantitativos quanto em extensão geográfica (Meadows 1999: 114)



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

Dentre as inovações que mais facilitam a comunicação científica, destacam-se as Publicações Eletrônicas Tradicionais e, mais recentemente, os Arquivos Abertos. O presente artigo descreve os conceitos dessas duas formas de publicação eletrônica e analisa as características de cada uma. Com base em critérios descritos na literatura, estabelece as diferenças entre os dois tipos de publicação, atribuindo pesos às características que definem um ou outro tipo. Faz ainda um levantamento das mais importantes iniciativas na publicação de Arquivos Abertos, atribuindo a cada uma delas uma escala de valores.

2. Conceito de Arquivos Abertos (ArA)

O conceito de Arquivos Abertos envolve um conjunto de características que os diferenciam dos sistemas tradicionais de publicação eletrônica. A primeira, e talvez a mais importante, diz respeito ao processamento automático dos mecanismos de discussão entre os pares, tornando-o mais dinâmico e eficiente. Ao iniciar o processo de produção de um artigo, o especialista produz esboços de suas idéias para comentários entre seus pares. Este procedimento, originalmente feito somente entre os pesquisadores mais próximos, pôde ser ampliado e dinamizado com o surgimento dos Arquivos Abertos. Nesta nova concepção, o processo de comentários não se limita apenas às publicações mais dificilmente acessíveis (*pré-prints*), mas engloba também qualquer tipo de documento eletrônico. Além disso, a filosofia da revisão entre os pares visa tornar transparente o processo de críticas e sugestões de um sistema de publicação. Ao analisar os procedimentos de avaliação de *pré-prints* de uma revista tradicional, Godlee (2000) aponta interessantes mudanças na filosofia original destes sistemas. A autora alerta que a revisão feita por um comitê de uma revista científica passou de uma função prática de seleção para um papel de *garantia inquestionável* da qualidade do artigo, sem contemplar a transparência necessária para este processo. Entre os diversos aspectos negativos da tradicional revisão entre os pares, a autora destaca: a morosidade do processo, o grande volume de tempo dedicado pelos pesquisadores para exercer esta tarefa, a variabilidade de critérios e a seletividade e arbitrariedade excessivas. Ao comparar o sistema tradicional com o inovador, Ginsparg (2000) menciona que a disseminação rápida oferecida pelos Arquivos Abertos não é totalmente incompatível com a tradicional revisão entre os pares. O autor acrescenta que, a longo prazo, os Arquivos Abertos oferecem uma estrutura mais funcional de organização da literatura do que a organização atual existente no processo de revisão entre os pares.

O processo automático de comentários está estreitamente ligado à segunda característica dos sistemas de Arquivos Abertos: a geração de versões de um mesmo documento. Uma vez



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

que um documento seja comentado, o autor pode gerar novas versões do mesmo, atualizando a informação.

Uma terceira característica dos Arquivos Abertos refere-se ao documento originalmente contemplado neste tipo de sistema. Inicialmente concebido para servir à divulgação de *pré-prints*, os Arquivos Abertos vêm ampliando sua tipologia de documentos.

A importância dada aos *pré-prints* é fundamentada principalmente por duas razões. Por um lado, este tipo de documento é essencial para o especialista envolvido em pesquisas. Pela própria natureza do seu trabalho, o pesquisador sempre procurou conhecer aquilo que está sendo gerado em termos de inovação, o que o leva a buscar uma literatura ainda não publicada e totalmente disponível. Por outro lado, o advento da Internet e das novas tecnologias da informação possibilitou um aumento progressivo da produção de *pré-prints* e relatórios de pesquisa, e, conseqüentemente, uma demanda cada vez maior por mecanismos que viabilizem a divulgação desta forma de informação no menor prazo possível. Neste contexto, os Arquivos Abertos vêm justamente viabilizar a disseminação destes tipos de documentos de forma automática. Preocupado com esta realidade, Paul Ginsparg lança o primeiro servidor / provedor de *e-prints*, denominado arXiv (<http://arxiv.org/>). Segundo Guedon (2001),

Not surprisingly, with preprints exchanged at increasing rates, more efficient means had to be developed than the traditional, laboratory-based, preprint and off-print collections. Paul Ginsparg was apparently the first to set up a server to that end in 1991. He then invited his colleagues in high-energy physics to place their papers in it. With the new server, physicists could check many new developments in their field with just one stop. With the growth of the server and its use by an ever-larger proportion of physicists, the one-stop shopping began to approximate an exhaustive search of high-energy physics. The solution rapidly appeared very promising.

No entanto, mesmo que os *pré-prints* tenham sido a inspiração para a criação dos Arquivos Abertos, a Iniciativa dos Arquivos Abertos (*Open Archives Initiative* – OAI) esclarece que ampliou sua missão para um conjunto maior de materiais digitais. Esta afirmação consta da lista de questões mais freqüentemente disponível na home page dos OAI. Em resposta a pergunta *Is the Open Archives Initiative only about E-prints²?*, a OAI esclarece que (<http://www.openarchives.org/>).

The roots of the OAI lie in the E-Print community. Initial work in the OAI was motivated by a desire to provide interoperability solutions for the E-Print community. It soon became evident, however, that the concepts in the OAI interoperability framework - exposing multiple forms of metadata through a harvesting protocol - had applications beyond the E-Print community. Therefore, the OAI has adopted a mission statement with broader application: opening up access to a range of digital materials. The participants in the OAI have an ongoing interest in publishing alternatives of interest to a variety of

² Neste contexto, interpretamos e-print como pré-print eletrônico.



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

stakeholders - E-Print providers, publishers, authors - and view the OAI as a forum for discussions and experimentation with those alternatives.

O auto-arquivamento consiste na quarta característica dos sistemas de Arquivos Abertos. Ao contrário dos sistemas tradicionais de publicação, o auto-arquivamento dá direito ao próprio autor de enviar seu texto para publicação sem intermédio de terceiros. Segundo Ginsparg (2000), os arquivos de textos eletrônicos são inteiramente gerenciados pelos cientistas e são suficientemente flexíveis tanto para coexistir com os sistemas de publicação tradicional como para auxiliar os editores a se envolverem com algo mais próximo das necessidades dos pesquisadores.

Finalmente, a última característica diz respeito a interoperabilidade no funcionamento dos Arquivos Abertos. Segundo Van de Sompel & Lagoze (apud Senna 2000:74), na perspectiva deste grande movimento de publicação eletrônica, a interoperabilidade envolve uma série de aspectos, tais como : conjunto mínimo de metadados, tipo de arquitetura subjacente do sistema, abertura para a criação de serviços de bibliotecas digitais de terceiros, integração com o mecanismo de comunicação já existente no meio científico, possibilidade de uso em contextos interdisciplinares e contribuição para criação de um sistema de medida de uso e de citação. Lagoze & Van de Sompel (2001) mencionam que

Interoperability has numerous facets including uniform naming, metadata formats, document models, and access protocols. The Santa Fé meeting³ decided that a low-barrier solution was critical towards widespread adoption among E-print providers. The meeting therefore adopted an interoperability solution known as metadata harvesting.

O sucesso da interoperabilidade, portanto, depende do estabelecimento de acordos técnicos e organizacionais como por exemplo o uso do protocolo de coleta automática de dados denominado Open Archive Harvesting Protocol.

Estas cinco características resumem, a grosso modo, os pontos essenciais para se definir um servidor/provedor de Arquivos Abertos.

3. Conceito de publicação eletrônica tradicional (PubIET)

Definir produtos que passaram do formato impresso para o eletrônico nem sempre é uma tarefa fácil. Isto porque, muitas vezes tratam-se de conceitos que estão em fase de transição, o que dificulta a determinação de características inerentes aos mesmos. A literatura reflete esta realidade ainda instável. No entanto, alguns autores arriscam definir com precisão, no intuito de determinar, ao menos, o que *deveria* ser uma publicação eletrônica.

³ Convenção de Santa Fé. Encontro realizado, em outubro de 1999, no Novo México, com o objetivo de encontrar soluções mais dinâmicas para o sistema de publicação científica. Este encontro foi realizado sob os auspícios do Los Alamos National Laboratory (LANL), do Council on Library and Information Resources (CLIR), da Digital Library Federation (DLF) e da Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition (SPARC).



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

Na opinião de Roes (1995), a noção de periódico eletrônico sugere "algo de novo, algo sinérgico, algo que tenha nascido da Net". De acordo com Joglekan e Sen (apud Hawkins), um periódico eletrônico contém um trabalho original, sujeito ao processo de revisão dos pares, publicado **somente** na Web e a custo zero. O periódico eletrônico difere dos periódicos impressos em diversos aspectos. Dentre eles, citamos seu formato eletrônico e seu acesso cada vez mais livre.

Estas definições retratam uma visão teórica da conceituação de publicação eletrônica moderna. Na prática, o fato de muitos periódicos existirem tanto em forma eletrônica como em papel faz com que a versão Web conserve características típicas do formato impresso. A permanência dos dados sobre a imprensa na versão disponível na Rede consiste em uma característica determinante de uma Publicação Eletrônica Tradicional.

Outra característica essencial das PubLET, herdada da versão impressa, é a presença de um comitê científico. Geralmente, este comitê é constituído por um grupo de pesquisadores de renome que analisa o *pré-print* enviado pelo autor e avalia a qualidade do mesmo para sua publicação ou não no periódico.

Com o surgimento dos Arquivos Abertos (veja capítulo 2), o conceito de *pré-print* tem sofrido modificações. No entanto, no caso de publicação eletrônica tradicional, o termo conserva o conceito original de manuscrito que passou por um processo de revisão dos pares e agora espera publicação num periódico tradicional. Jordan (1999) amplia o conceito de *pré-prints*, contemplando também a dimensão referida pelos Arquivos Abertos. Para este autor, os *pré-prints* são manuscritos que não foram ainda publicados mas que podem ter sido revistos e aceitos para publicação, submetidos mas sem decisão de publicação, ou pretendidos para publicação e estando circulando para comentários.

Os *pré-prints* disponíveis na Web podem ser também referidos como *e-prints*. A maioria dos *e-prints* são relatórios de pesquisas em versões eletrônicas submetidos para disseminação, comentários e revisão dos pares; enviados para publicação em periódicos; ou prévias para apresentação em conferências⁴. Semelhantemente, a American Physical Society define *e-print* como um *pré-print* (*pré-published article*) em forma eletrônica. O conceito é nebuloso, mas é, em geral, suficiente para incluir qualquer trabalho eletrônico, circulado pelo autor, fora do ambiente da publicação tradicional. Isto inclui qualquer informação eletrônica (não necessariamente impressa) fornecida pelo autor.

⁴ Fonte : U.S. Department of Energy/Office of Scientific and Technical Information).



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

Mencionamos abaixo, a título de conclusão, outras características de publicação eletrônica tradicional.

- a) Do ponto de vista técnico, as PubIET podem ser produzidas e disseminadas muito rapidamente, uma vez que ao codificar uma página de texto com tags HTML, esta pode ser publicada imediatamente.
- b) O texto eletrônico pode ser atualizado ou corrigido com o mesmo imediatismo, porém somente antes da publicação definitiva.
- c) Algumas publicações eletrônicas começam a ser disseminadas no mundo em diferentes países, sem custos de distribuição e reprodução nem negociações específicas.
- d) Não há custos com intermediários no caso de publicação eletrônica adquirida.
- e) A interação eletrônica com o usuário ou assinante de uma publicação eletrônica permite que o produtor colete dados de pesquisa de mercado de forma mais eficiente e barata.

Para o presente estudo, privilegiamos as características imprenta e comitê científico como essenciais na determinação de uma PubIET.

4. Características não essenciais dos Arquivos Abertos e das Publicações Eletrônicas Tradicionais

Ao procurar definir a natureza dos Arquivos Abertos e das Publicações Eletrônicas Tradicionais, consideramos necessário contemplar algumas características que, apesar de presentes em alguns dos sistemas de publicação analisados, não podem ser consideradas como intrínsecas ao conceito de ArA ou de PubIET. Estas características são denominadas em nosso trabalho de *não essenciais* e se referem a um grupo de sistemas de publicação que se localiza entre os Arquivos Abertos e as Publicações Eletrônicas Tradicionais. Em outras palavras, a presença de uma destas características não aproxima ou afasta de qualquer destas duas alternativas de publicação digital.

O conjunto das características não essenciais definidas para este estudo são descritas a seguir.

A presença da característica moderador confirma a existência de uma pessoa encarregada pelas tarefas não automatizadas de verificação de integridade (*integrity checks*) efetuadas durante o processo de submissão. Esta característica atesta a necessidade de algumas comunidades científicas darem prioridade ao controle do conteúdo a ser publicado nos seus provedores.



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

A característica interdisciplinaridade ou *cross-disciplinarity* refere-se a presença de conteúdos de mais de uma área do conhecimento em um mesmo repositório digital. Esta característica é própria de sistemas cuja função é organizar a literatura de várias comunidades científicas pertencentes a mesma instituição de origem.

A característica administração do sistema representa a existência de intervenção de um administrador para gerenciar a aprovação ou o cancelamento de usuários. O administrador também é responsável pela complexidade dos processos de instalação e funcionamento do sistema.

5. Metodologia

A pesquisa tem como eixo diretivo o novo paradigma de publicação e recuperação de informação científica: a publicação *online* como processo que provê ferramentas ao editor e aos pesquisadores, e como meio de disseminação e avaliação rápida dos resultados de pesquisa produzidos pela comunidade científica. Este trabalho procura definir uma tipologia de publicações existentes na Rede, partindo do conceito de Arquivos Abertos, uma vez que este é o que mais se aproxima do novo paradigma. Para tal, foram comparados provedores de publicações eletrônicas em função de diferentes atributos.

5.1 Identificação dos tipos ArA e PubIET

Com base na lista de 18 provedores de dados da pesquisa de Liu (2001), foram identificados para este estudo 12 repositórios internacionais. A este grupo foi acrescentado o sistema de publicação do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa) por considerarmos importante contemplar uma experiência nacional. O Impa foi a primeira instituição a criar um repositório de *preprints* no Brasil, sendo a única do país a participar do projeto *Math-Net* com seu próprio servidor de *preprints* indexados por meio do software *Harvest*. (<http://MathNet.preprints.org/msc/Mstatistics.html>) (Chataignier, 2001).

Os dados dos sistemas internacionais foram coletados das informações *online* disponíveis nos diferentes provedores de arquivos de pesquisas científicas registrados na *Open Archive Initiative*. Algumas das instituições que participam dessa iniciativa têm em comum o uso e adaptação do software *E-prints*.

O critério de inclusão dos 12 provedores de dados internacionais selecionados foi a sua representatividade quantitativa em termos do número de registros incluídos nos seus arquivos. Foram selecionados aqueles que possuíam pelo menos 1000 documentos.



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

Acrescentamos a este conjunto, o provedor do Impa. A tabela 2 traz a lista dos provedores selecionados.

Tabela 2. Provedores selecionados para a amostra comparativa

| NOME DO PROVEDOR | URL | REGISTROS |
|---|--|-----------|
| ArXiv.org e-Print Archive | http://arxiv.org/ | 155231 |
| Cognitive Science Preprints | http://cogprints.soton.ac.uk/ | 1024 |
| Library of Congress: American Memory | http://memory.loc.gov/ | 3784 |
| M.I.T. Theses | http://theses.mit.edu/ | 5037 |
| NASA Langley Technical Report Server | http://techreports.larc.nasa.gov/ltrs | 2323 |
| National Advisory Committee for Aeronautics | http://naca.larc.nasa.gov/ | 6352 |
| NSDL Open Archives Server at Cornell University | http://siteforscience.nsd.cornell.edu | 2536 |
| OCLC Online Computer Library Center Theses and Dissertations Repository | http://www.oclc.org/home/ | 95434 |
| PhysNet, Oldenburg, Germany, Document Server | http://physnet.uni-oldenburg.de/ http://physics-network.org/PhysNet/ | 9467 |
| University of Illinois at Urbana-Champaign, Digital Library Initiative | http://images.library.uiuc.edu/projects/DCHC/ | 38065 |
| Virginia Tech ETD Initiative | http://etd.vt.edu/ | 2412 |
| Perseus Digital Library | http://www.perseus.tufts.edu/ | 1009 |
| Instituto de Matemática Pura e Aplicada | http://www.preprint.impa.br/indexEngl.html | 142* |
| Total de Registros | | 321665 |

* Dado obtido no site do IMPA (abril,2002)

5.2 Levantamento das características e definições dos valores

A comparação dos 13 provedores de publicação eletrônica foi realizada com base em uma lista das principais características identificadas na literatura e mencionadas nos capítulos 2, 3 e 4. Esta lista foi dividida em 3 grupos distintos, a saber :

Grupo 1 - Características essenciais dos Arquivos Abertos

1. Mecanismos de discussão – existência de um processo eletrônico de comunicação e revisão feita pelos pares.
2. Geração de versões de um mesmo documento – o sistema permite que um mesmo documento tenha várias versões ou “clones”.
3. Pré-Print como opção de documento – existência de documentos tipo *e-print*.
4. Auto-arquivamento – mecanismo de submissão pelo próprio autor.
5. Protocolo Open Archive Initiative - concordância no uso do protocolo para representar e transportar dados.

Grupo 2 - Características não essenciais dos Arquivos Abertos e das Publicações Eletrônicas Tradicionais

1. Moderador - existência de moderador no processo de submissão do documento.



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

2. Interdisciplinaridade - inclusão de documentos de áreas afins.
3. Administração do sistema - presença do administrador no processo de cadastramento.

Grupo 3 - Características essenciais publicações eletrônicas tradicionais

1. Comitê científico – existência de um filtro editorial.
2. Imprensa – registro de fascículo, número, volume, ano, etc.

Foram atribuídos pesos de 1 a 3 a cada um dos três grupos mencionados acima com base na proximidade ou afastamento do que se entende ser um Arquivo Aberto e uma Publicação Eletrônica Tradicional. Estes valores foram assim distribuídos :

Peso 3 - para as características de provedores de publicações eletrônicas que se aproximam mais dos Arquivos Abertos (grupo 1).

Peso 2 - para as características de provedores de publicações eletrônicas que estão num nível intermediário entre os Arquivos Abertos e as Publicações Eletrônicas Tradicionais (grupo 2).

Peso 1 - para as características de provedores de publicações eletrônicas tradicionais (grupo 3).

Peso 0 – para a ausência de qualquer um dos critérios

Com o intuito de sistematizar os dados coletados, foi utilizada uma grade contendo as características e seus respectivos pesos que ilustramos a seguir na tabela 3.

Tabela 3 - Grade para classificação dos Arquivos Abertos e Publicações Eletrônicas Tradicionais

| CARACTERÍSTICAS | PESO | IDENTIFICAÇÃO DA CARACTERÍSTICA |
|--|------|---------------------------------|
| MECANISMOS DE DISCUSSÃO | 3 | |
| GERAÇÃO DE VERSÕES DE UM MESMO DOCUMENTO | 3 | |
| PRÉ-PRINT COMO OPÇÃO DE DOCUMENTO | 3 | |
| AUTO-ARQUIVAMENTO | 3 | |
| PROTOCOLO <i>Open Archive Initiative</i> | 3 | |
| MODERADOR | 2 | |
| INTERDISCIPLINARIDADE | 2 | |
| ADMINISTRADOR DO SISTEMA | 2 | |
| COMITÊ CIENTÍFICO | 1 | |
| IMPRESSA | 1 | |
| TOTAL | | |

Para a realização da análise quantitativa, foram avaliados os resultados do somatório dos pesos atribuídos a cada característica detectada, mostrando desta forma a tipologia dos provedores.

O somatório do total obtido por cada provedor foi transformado para uma escala percentual (tabela 4) da quantidade de pesos. O resultado desta classificação objetiva categorizar os provedores por níveis de proximidade ou afastamento do que se define por Arquivos Abertos ou Publicação Eletrônica Tradicional.



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

Tabela 4 - Grade de classificação dos provedores de publicação eletrônica segundo percentual de pesos.

| NOME DO ARQUIVO | PESO 3 | PESO 2 | PESO 1 |
|---|--------|--------|--------|
| ArXiv.org e-Print Archive | 100% | 67% | 0% |
| Cognitive Science Preprints | 100% | 100% | 50% |
| Library of Congress: American Memory | 0% | 67% | 50% |
| M.I.T. Theses | 20% | 67% | 50% |
| NASA Langley Technical Report Server | 60% | 67% | 50% |
| National Advisory Committee for Aeronautics | 0% | 0% | 50% |
| NSDL Open Archives Server at Cornell University | 60% | 67% | 50% |
| OCLC Online Computer Library Center Theses and Dissertations Repository | 20% | 67% | 50% |
| PhysNet, Oldenburg, Germany, Document Server | 60% | 33% | 50% |
| University of Illinois at Urbana-Champaign, Digital Library Initiative | 20% | 67% | 50% |
| Virginia Tech ETD Initiative | 20% | 67% | 50% |
| Perseus Digital Library | 40% | 33% | 50% |
| Instituto de Matemática Pura e Aplicada | 60% | 67% | 0% |

A partir deste resultado, analisamos mais profundamente no capítulo 6 os grupos de peso 1, 2 e 3 respectivamente.

6. Análise dos dados

Ao efetuar o somatório dos pontos obtidos por cada provedor, segundo a classificação proposta, encontramos o seguinte resultado:

Tabela 5 – Somatório das características

| Provedor | Total |
|---|-------|
| Cognitive Science Preprints | 22 |
| ArXiv.org e-Print Archive | 19 |
| NASA Langley Technical Report Server | 14 |
| NSDL Open Archives Server at Cornell University | 14 |
| Instituto de Matemática Pura e Aplicada | 13 |
| PhysNet, Oldenburg, Germany, Document Server | 12 |
| University of Illinois at Urbana-Champaign, Digital Library Initiative | 11 |
| Perseus Digital Library | 09 |
| M.I.T. Theses | 08 |
| Virginia Tech ETD Initiative | 08 |
| OCLC Online Computer Library Center Theses and Dissertations Repository | 08 |
| Library of Congress: American Memory | 05 |
| National Advisory Committee for Aeronautics | 01 |

Com o objetivo de sistematizar a análise dos resultados obtidos, dividimos os provedores em três grupos básicos:

1. Aqueles provedores que são incontestavelmente sistema de Arquivos Abertos;



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

2. Aqueles provedores de sistema misto Arquivos Abertos-Publicação Eletrônica Tradicional;
3. Aqueles provedores que são incontestavelmente sistema de Publicação Eletrônica Tradicional.

Os mais altos valores obtidos coincidem com os provedores que possuem um maior número de características relacionadas com os Arquivos Abertos.

Visando um panorama mais detalhado e aprofundado do estudo, consideramos que a análise deva ser realizada comparando o conjunto de característica existente em cada grupo identificado.

No grupo 1 encontraremos os seguintes provedores: *Cognitive Science Preprints* e *ArXiv.org e-Print Archive*. É interessante notar neste grupo duas particularidades: a primeira diz respeito a que ambos provedores possuem todas as características atribuídas aos sistemas de Arquivos Abertos; a segunda se relaciona com o fato de que apesar do provedor *Cognitive Science Preprints* alcançar um maior valor na classificação geral, é o provedor *ArXiv.org e-Print Archive* que possui as características mais fidedignas de Arquivos Abertos. Essa afirmação se baseia no fato de que apesar de possuir todas as características de Arquivos Abertos, o provedor *Cognitive Science Preprints* possui também características que estão diretamente relacionadas com os sistemas mistos e as Publicações Eletrônicas Tradicionais, quais sejam: a existência de um moderador e o registro da imprensa.

O grupo 2 está formado pelos seguintes provedores: *NASA Langley Technical Report Server*; *NSDL Open Archives Server at Cornell University*; *Instituto de Matemática Pura e Aplicada*; *PhysNet, Oldenburg, Germany, Document Server*; *University of Illinois at Urbana-Champaign, Digital Library Initiative*; *Perseus Digital Library*; *M.I.T. Theses*; *Virginia Tech ETD Initiative*; *OCLC Online Computer Library Center Theses and Dissertations Repository*. Trata-se do grupo com o maior número de provedores. Como já dito anteriormente, formam parte deste grupo aqueles provedores que possuem tanto características de Arquivos Abertos, como aquelas relacionadas com as Publicações Eletrônicas Tradicionais. Vale ressaltar que todos os provedores aqui representados possuem, no mínimo, uma característica de sistemas de Arquivos Abertos. Salvo o provedor Instituto de Matemática Pura e Aplicada, que não possui nenhuma característica intrínseca de Publicação Eletrônica Tradicional, todos os demais possuem, no mínimo, uma característica deste tipo de sistema.

O grupo 3 está constituído pelos seguintes provedores: *Library of Congress: American Memory* e *National Advisory Committee for Aeronautics*. Ambos foram classificados neste grupo por não possuírem sequer uma característica de sistemas de Arquivos Abertos. Faz-se interessante comentar inclusive que o provedor *National Advisory Committee for Aeronautics*



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

não chega a possuir tampouco nenhuma característica dos sistemas mistos, sendo classificado somente com uma característica de sistemas de Publicação Eletrônica Tradicional.

7. Conclusão

Com o objetivo de identificar de forma precisa alguns tipos de sistemas de publicação na Rede, especialmente os Arquivos Abertos, realizamos um levantamento dos conceitos existentes na literatura sobre o assunto. Extraímos desses conceitos as características que fundamentaram a metodologia aplicada a um corpus de 13 provedores de publicações eletrônicas.

A aplicação do método de classificação das características dos sistemas, nos mostrou que a maior parte dos provedores, ainda que se autodenominem Arquivos Abertos, são na realidade sistemas mistos de informação.

A concentração de provedores no chamado sistema misto demonstrou também que apesar da construção e utilização de sistemas de Arquivos Abertos ainda poderem ser consideradas uma iniciativa nova, estão pouco a pouco ganhando espaço nas ações de divulgação/difusão de informações científicas.



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

Bibliografia

ARXIV.ORG e-Print archive. Disponível em : <<http://arxiv.org>>. Acesso em: 16 maio 2002.

APS e-print service: e-print FAQ. College Park: American Physical Society, 1998. Disponível em : <<http://publish.aps.org/eprin/docs/faq.html>>. Acesso em : 12 maio 2002.

CHATAIGNIER, Maria Cecília Pragana. Biblioteca Digital: a experiência do Impa. *Ciência da Informação*, Brasília, v.30, n.3, p. 7-12, set./dez., 2001. Disponível em:
<<http://www.ibict.br/cionline/300301/3030201.pdf>>. Acesso em: 02 maio 2002.

COGNITIVE Science Preprints. Disponível em:<<http://cogprints.soton.ac.uk/>>. Acesso em: 27 abr. 2002.

GINSPARG, Paul. Creating a global knowledge network. In: FREEDOM OF INFORMATION CONFERENCE, 2000, New York. [Papers]. London: BioMed Central, 2000. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/info/ginsparg-ed.asp>>. Acesso em: 18 maio 2002.

GODLEE, Fiona. Peer review in the e-environment. In: FREEDOM OF INFORMATION CONFERENCE, 2000, New York. [Papers]. London: BioMed Central, 2000. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/info/conference.asp>>. Acesso em: 20 maio 2002.

GUEDON, Jean Claude. A l'ombre d'Oldenburg> bibliothécaires, chercheurs scientifiques, maisons d'édition et le contrôle des publications scientifiques. Annapolis: ARL, 2001. Disponível em: <<http://doc-iep.univ-lyon2.fr/Edelec/>>. Acesso em: 27 abr. 2002.

HAWKINS, Donald T. Bibliometrics of electronic journals in information science. Information Research, Sheffield, v.7, n.1, oct. 2001. Disponível em: <<http://informationr.net/ir/7-1/paper120.html>>. Acesso em: 17 abr. 2002.

INSTITUTO de Matemática Pura e Aplicada. Disponível em: <<http://www.preprint.impa.br/indexEngl.html>>. Acesso em: 26 abr. 2002.

JORDAN, Sharon M. Preprint servers: status, challenges, and opportunities of the new digital publishing paradigm. In: InFORUM'99, 1999, Oak Ridge. Proceedins. Oak Ridge, U.S. Department of Energy, 1999. Disponível em: <<http://www.osti.gov/inforum99/papers/jordan.html>>. acesso em: 19 maio 2002.

LAGOZE, Carl ; SOMPEL, Herbert Van de. The Open Archives Initiative: building a low-barrier interoperability framework. Disponível em: <<http://www.openarchives.org/documents/oai.pdf>>. Acesso em: 18 maio 2002.

LE COADIC, Yves-François. A ciência da informação. Tradução de Maria Yêda F. S. de Filgueiras Gomes. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1996. 119p. Título original: La science de l'information.

LIBRARY of Congress: American Memory. Disponível em:<<http://memory.loc.gov/>>. Acesso em 27 abr. 2002.

LIU, Xiaoming et al. Arc: an OAI service provider for digital library federation. D-Lib Magazine, v.7, n.4, p. 1-17, apr. 2001. Disponível em: <<http://www.dlib.org/dlib/april01/liu/04liu.html>>. Acesso em: 28 abr. 2002.

MEADOWS, Arthur Jack. A comunicação científica. Tradução de Antonio Agenor Briquet de Lemos. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1999. 268 p. Título original: Communicating research.

M.I.T. Theses. Disponível em:<<http://theses.mit.edu/>>. Acesso em 26 abr. 2002.



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

NASA Langley Technical Report Server. Disponível em: <<http://techreports.larc.nasa.gov/ltrs>>. Acesso em: 26 abr. 2002.

National Advisory Committee for Aeronautics. Disponível em: <<http://naca.larc.nasa.gov/>>. Acesso em: 28 abr. 2002.

NSDL Open Archives Server at Cornell University. Disponível em: <<http://siteforscience.nsdl.cornell.edu>>. Acesso em: 26 abr 2002.

OCLC Online Computer Library Center Theses and Dissertations Repository. Disponível em: <<http://www.oclc.org/home>>. Acesso em: 27 abr 2002.

OPEN Archives Initiative. Disponível em: <<http://www.openarchives.org>>. Acesso em: 14 abr. 2002.

Perseus Digital Library. Disponível em: <<http://www.perseus.tufts.edu/>>. Acesso em: 26 abr. 2002.

PhysNet, Oldenburg, Germany, Document Server. Disponível em: <<http://physnet.uni-oldenburg.de/>> Acesso em: 28 abr. 2002.

ROES, Hans. Electronic journals: a survey of literature and the Net. JoIN – Journal of Information Networking, v.2, n.3, p. 169-186, 1995. Disponível em: <http://cwis.kub.nl/~dbi/users/roes/articles/ej_join.htm>. Acesso em: 16 abr. 2002.

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. Disponível em: <<http://www.ibict.br/arquivosabertos/2930007.pdf>>. Acesso em: 2 maio 2002.

TOMAIUOLO, Nicholas G. ; PACKER, Joan G. Preprint servers> pushing the envelope of electronic scholarly publishing. *Searcher*, Medford, v.8, n.9, oct. 2000. Disponível em: <<http://www.infotoday.com/searcher/tomaiuolo&packer.htm>>. Acesso em: 17 abr. 2002.

UNIVERSITY of Illinois at Urbana-Champaign, Digital Library Initiative. Disponível em: <<http://images.library.uiuc.edu/projects/DCHC/>>. Acesso em: 26 abr. 2002

Virginia Tech ETD Initiative. Disponível em: <<http://etd.vt.edu/>>. Acesso em: 28 abr 2002.

WILSON, Tom. Electronic publishing and the future of the book. *Information Research*, Sheffield, v.3, n.2, sept. 1997. Disponível em: <<http://informationr.net/ir/3-2/paper39.html>>. Acesso em: 15 abr. 2002.



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

ANEXO

**GRADE PARA CLASSIFICAÇÃO DOS ARQUIVOS ABERTOS E PUBLICAÇÕES ELETRÔNICAS
SEGUNDO IDENTIFICAÇÃO DE CARACTERÍSTICA**

ArXiv.org e-Print Archive

| CARACTERÍSTICAS | PESO | IDENTIFICAÇÃO DA CARACTERÍSTICA |
|--|------|---------------------------------|
| MECANISMOS DE DISCUSSÃO | 3 | X |
| GERAÇÃO DE VERSÕES DE UM MESMO DOCUMENTO | 3 | X |
| PRÉ-PRINT COMO OPÇÃO DE DOCUMENTO | 3 | X |
| AUTO-ARQUIVAMENTO | 3 | X |
| PROTOCOLO OAI | 3 | X |
| MODERADOR | 2 | |
| INTERDISCIPLINARIDADE | 2 | X |
| ADMINISTRADOR DO SISTEMA | 2 | X |
| COMITÊ CIENTÍFICO | 1 | |
| IMPRESSÃO | 1 | |
| TOTAL | | 19 |

Cognitive Science Preprints

| CARACTERÍSTICAS | PESO | IDENTIFICAÇÃO DA CARACTERÍSTICA |
|--|------|---------------------------------|
| MECANISMOS DE DISCUSSÃO | 3 | X |
| GERAÇÃO DE VERSÕES DE UM MESMO DOCUMENTO | 3 | X |
| PRÉ-PRINT COMO OPÇÃO DE DOCUMENTO | 3 | x |
| AUTO-ARQUIVAMENTO | 3 | X |
| PROTOCOLO OAI | 3 | X |
| MODERADOR | 2 | X |
| INTERDISCIPLINARIDADE | 2 | X |
| ADMINISTRADOR DO SISTEMA | 2 | X |
| COMITÊ CIENTÍFICO | 1 | |
| IMPRESSÃO | 1 | X |
| TOTAL | | 22 |

Library of Congress: American Memory

| CARACTERÍSTICAS | PESO | IDENTIFICAÇÃO DA CARACTERÍSTICA |
|--|------|---------------------------------|
| MECANISMOS DE DISCUSSÃO | 3 | |
| GERAÇÃO DE VERSÕES DE UM MESMO DOCUMENTO | 3 | |
| PRÉ-PRINT COMO OPÇÃO DE DOCUMENTO | 3 | |
| AUTO-ARQUIVAMENTO | 3 | |
| PROTOCOLO OAI | 3 | |
| MODERADOR | 2 | |
| INTERDISCIPLINARIDADE | 2 | X |
| ADMINISTRADOR DO SISTEMA | 2 | X |
| COMITÊ CIENTÍFICO | 1 | |
| IMPRESSÃO | 1 | X |



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
 XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

| | |
|-------|---|
| TOTAL | 5 |
|-------|---|

M.I.T. Theses

| CARACTERÍSTICAS | PESO | IDENTIFICAÇÃO DA CARACTERÍSTICA |
|--|------|---------------------------------|
| MECANISMOS DE DISCUSSÃO | 3 | |
| GERAÇÃO DE VERSÕES DE UM MESMO DOCUMENTO | 3 | |
| PRÉ-PRINT COMO OPÇÃO DE DOCUMENTO | 3 | |
| AUTO-ARQUIVAMENTO | 3 | X |
| PROTOCOLO OAI | 3 | |
| MODERADOR | 2 | |
| INTERDISCIPLINARIDADE | 2 | X |
| ADMINISTRADOR DO SISTEMA | 2 | X |
| COMITÊ CIENTÍFICO | 1 | |
| IMPRENTA | 1 | X |
| TOTAL | | 8 |

NASA Langley Technical Report Server

| CARACTERÍSTICAS | PESO | IDENTIFICAÇÃO DA CARACTERÍSTICA |
|--|------|---------------------------------|
| MECANISMOS DE DISCUSSÃO | 3 | |
| GERAÇÃO DE VERSÕES DE UM MESMO DOCUMENTO | 3 | X |
| PRÉ-PRINT COMO OPÇÃO DE DOCUMENTO | 3 | X |
| AUTO-ARQUIVAMENTO | 3 | X |
| PROTOCOLO OAI | 3 | |
| MODERADOR | 2 | X |
| INTERDISCIPLINARIDADE | 2 | |
| ADMINISTRADOR DO SISTEMA | 2 | X |
| COMITÊ CIENTÍFICO | 1 | |
| IMPRENTA | 1 | X |
| TOTAL | | 14 |

National Advisory Committee for Aeronautics

| CARACTERÍSTICAS | PESO | IDENTIFICAÇÃO DA CARACTERÍSTICA |
|--|------|---------------------------------|
| MECANISMOS DE DISCUSSÃO | 3 | |
| GERAÇÃO DE VERSÕES DE UM MESMO DOCUMENTO | 3 | |
| PRÉ-PRINT COMO OPÇÃO DE DOCUMENTO | 3 | |
| AUTO-ARQUIVAMENTO | 3 | |
| PROTOCOLO OAI | 3 | |
| MODERADOR | 2 | |
| INTERDISCIPLINARIDADE | 2 | |
| ADMINISTRADOR DO SISTEMA | 2 | |
| COMITÊ CIENTÍFICO | 1 | |
| IMPRENTA | 1 | X |
| TOTAL | | 1 |



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
 XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

NSDL Open Archives Server at Cornell University

| CARACTERÍSTICAS | PESO | IDENTIFICAÇÃO DA CARACTERÍSTICA |
|--|------|---------------------------------|
| MECANISMOS DE DISCUSSÃO | 3 | |
| GERAÇÃO DE VERSÕES DE UM MESMO DOCUMENTO | 3 | X |
| PRÉ-PRINT COMO OPÇÃO DE DOCUMENTO | 3 | X |
| AUTO-ARQUIVAMENTO | 3 | |
| PROTOCOLO OAI | 3 | X |
| MODERADOR | 2 | X |
| INTERDISCIPLINARIDADE | 2 | X |
| ADMINISTRADOR DO SISTEMA | 2 | |
| COMITÊ CIENTÍFICO | 1 | |
| IMPRESSÃO | 1 | X |
| TOTAL | | 14 |

OCLC Online Computer Library Center Theses and Dissertations Repository

| CARACTERÍSTICAS | PESO | IDENTIFICAÇÃO DA CARACTERÍSTICA |
|--|------|---------------------------------|
| MECANISMOS DE DISCUSSÃO | 3 | |
| GERAÇÃO DE VERSÕES DE UM MESMO DOCUMENTO | 3 | |
| PRÉ-PRINT COMO OPÇÃO DE DOCUMENTO | 3 | |
| AUTO-ARQUIVAMENTO | 3 | X |
| PROTOCOLO OAI | 3 | |
| MODERADOR | 2 | |
| INTERDISCIPLINARIDADE | 2 | X |
| ADMINISTRADOR DO SISTEMA | 2 | X |
| COMITÊ CIENTÍFICO | 1 | |
| IMPRESSÃO | 1 | X |
| TOTAL | | 8 |

PhysNet, Oldenburg, Germany, Document Server

| CARACTERÍSTICAS | PESO | IDENTIFICAÇÃO DA CARACTERÍSTICA |
|--|------|---------------------------------|
| MECANISMOS DE DISCUSSÃO | 3 | |
| GERAÇÃO DE VERSÕES DE UM MESMO DOCUMENTO | 3 | |
| PRÉ-PRINT COMO OPÇÃO DE DOCUMENTO | 3 | X |
| AUTO-ARQUIVAMENTO | 3 | X |
| PROTOCOLO OAI | 3 | X |
| MODERADOR | 2 | |
| INTERDISCIPLINARIDADE | 2 | |
| ADMINISTRADOR DO SISTEMA | 2 | X |
| COMITÊ CIENTÍFICO | 1 | |
| IMPRESSÃO | 1 | X |
| TOTAL | | 12 |



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

University of Illinois at Urbana-Champaign, Digital Library Initiative

| CARACTERÍSTICAS | PESO | IDENTIFICAÇÃO DA CARACTERÍSTICA |
|--|------|---------------------------------|
| MECANISMOS DE DISCUSSÃO | 3 | X |
| GERAÇÃO DE VERSÕES DE UM MESMO DOCUMENTO | 3 | |
| PRÉ-PRINT COMO OPÇÃO DE DOCUMENTO | 3 | |
| AUTO-ARQUIVAMENTO | 3 | X |
| PROTOCOLO OAI | 3 | |
| MODERADOR | 2 | |
| INTERDISCIPLINARIDADE | 2 | X |
| ADMINISTRADOR DO SISTEMA | 2 | X |
| COMITÊ CIENTÍFICO | 1 | |
| IMPRESSÃO | 1 | X |
| TOTAL | | 11 |

Virginia Tech ETD Initiative

| CARACTERÍSTICAS | PESO | IDENTIFICAÇÃO DA CARACTERÍSTICA |
|--|------|---------------------------------|
| MECANISMOS DE DISCUSSÃO | 3 | |
| GERAÇÃO DE VERSÕES DE UM MESMO DOCUMENTO | 3 | |
| PRÉ-PRINT COMO OPÇÃO DE DOCUMENTO | 3 | |
| AUTO-ARQUIVAMENTO | 3 | X |
| PROTOCOLO OAI | 3 | |
| MODERADOR | 2 | |
| INTERDISCIPLINARIDADE | 2 | X |
| ADMINISTRADOR DO SISTEMA | 2 | X |
| COMITÊ CIENTÍFICO | 1 | |
| IMPRESSÃO | 1 | X |
| TOTAL | | 8 |

Perseus Digital Library

| CARACTERÍSTICAS | PESO | IDENTIFICAÇÃO DA CARACTERÍSTICA |
|--|------|---------------------------------|
| MECANISMOS DE DISCUSSÃO | 3 | X |
| GERAÇÃO DE VERSÕES DE UM MESMO DOCUMENTO | 3 | |
| PRÉ-PRINT COMO OPÇÃO DE DOCUMENTO | 3 | |
| AUTO-ARQUIVAMENTO | 3 | |
| PROTOCOLO OAI | 3 | X |
| MODERADOR | 2 | |
| INTERDISCIPLINARIDADE | 2 | |
| ADMINISTRADOR DO SISTEMA | 2 | X |
| COMITÊ CIENTÍFICO | 1 | |
| IMPRESSÃO | 1 | X |
| TOTAL | | 9 |



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

Instituto de Matemática Pura e Aplicada

| | PESO | IDENTIFICAÇÃO DA CARACTERÍSTICA |
|--|------|---------------------------------|
| MECANISMOS DE DISCUSSÃO | 3 | |
| GERAÇÃO DE VERSÕES DE UM MESMO DOCUMENTO | 3 | X |
| PRÉ-PRINT COMO OPÇÃO DE DOCUMENTO | 3 | X |
| AUTO-ARQUIVAMENTO | 3 | X |
| PROTOCOLO OAI | 3 | |
| MODERADOR | 2 | X |
| INTERDISCIPLINARIDADE | 2 | |
| ADMINISTRADOR DO SISTEMA | 2 | X |
| COMITÊ CIENTÍFICO | 1 | |
| IMPRENTA | 1 | |
| TOTAL | | 13 |