



Universidade de Brasília – UnB
Faculdade de Ciência da Informação – FCI
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação - PPGCIInf

Ernani Rufino dos Santos Junior

**REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS DE ACESSO LIVRE NO
BRASIL: ESTUDO DELFOS**

Brasília – DF
2010

Ernani Rufino dos Santos Junior

**REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS DE ACESSO LIVRE NO
BRASIL: ESTUDO DELFOS**

Dissertação apresentada à banca examinadora como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília.

Orientador: Antonio Lisboa Carvalho de Miranda

**Brasília – DF
2010**

Dados internacionais de catalogação na publicação (CIP)

S237r

Santos Junior, Ernani Rufino dos.

Repositórios institucionais de acesso livre no Brasil : estudo
delfos / Ernani Rufino dos Santos Junior. – 2010.

– ix, 177 f. : il.
– Orientador: Antonio Lisboa Carvalho de Miranda
– Dissertação (mestrado)
– Universidade de Brasília, Faculdade de Ciência da Informação,
2010.

1. REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL. 2. REPOSITÓRIO DIGITAL. 3.
ACESSO LIVRE. 4. COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA. I. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Título: “Repositórios institucionais de acesso livre no Brasil: Estudo Delfos”.

Autor (a): Ernani Rufino dos Santos Junior

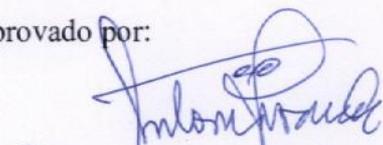
Área de concentração: Transferência da Informação

Linha de pesquisa: Comunicação da Informação.

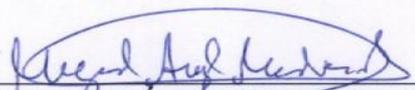
Dissertação submetida à Comissão Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Departamento de Ciência da Informação e Documentação da Universidade de Brasília como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre** em Ciência da Informação.

Dissertação aprovada em: 20 de julho de 2010.

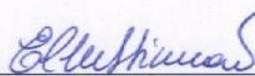
Aprovado por:



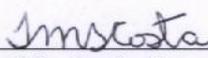
Prof. Dr. Antonio Lisboa Carvalho de Miranda
Presidente – (UnB/PPGCInf)



Dr. Miguel Ángel Márdero Arellano
Membro Externo – (IBICT)



Prof.ª Dra Elmira Luzia Melo Soares Simeão
Membro Interno – (UnB/PPGCInf)



Prof.ª Dra Sely Maria de Sousa Costa
Suplente – (UnB/PPGCInf)

Para minha família

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à Deus, por todas as graças concedidas.

Aos meus familiares, a quem também dedico este trabalho, por todo apoio prestado no decorrer da vida.

A minha namorada Vanessa Diemer, por todo carinho e dedicação dispensados.

Aos amigos da Biblioteca Central da UnB, com quem vivi momentos maravilhosos.

Aos amigos da Biblioteca da Procuradoria Regional da República da 1ª Região, pelos incentivos à conclusão desta pesquisa.

Ao meu nobre orientador Antonio Miranda, sempre paciente em elucidar minhas indagações.

À professora Elmira Simeão, por todo conhecimento repassado no decorrer do desenvolvimento do Estágio de Docência em Ciência da Informação.

Ao senhor Helio Kuramoto, pelas ricas informações disponibilizadas através de seu blog, este que foi de suma importância para o desenvolvimento desta pesquisa.

A todos os docentes, colegas discentes e servidores técnico-administrativos da Faculdade de Ciência da Informação da UnB que apoiaram o desenvolvimento deste trabalho.

*Mesmo que a rota da minha vida me conduza a
uma estrela, nem por isso fui dispensado de
percorrer os caminhos do mundo.*

José Saramago

RESUMO

A filosofia do acesso livre ao conhecimento científico surgiu da dificuldade das bibliotecas universitárias de todo mundo em manter atualizadas as assinaturas das coleções de periódicos científicos. Os repositórios institucionais são uma das ferramentas que se mostram como alternativa para a comunicação da Ciência livre de barreiras de acesso. A pesquisa tem por objetivo verificar quais são as perspectivas futuras das atuais políticas de implementação de repositórios institucionais de acesso livre no Brasil na opinião de especialistas na área, tendo como base a análise do *estado da arte* das implementações de Repositórios Institucionais no Brasil. Neste trabalho, a pesquisa é dividida em três etapas: a primeira consiste na coleta de dados descritivos dos repositórios institucionais da Universidade de Brasília (RIUnB) e do Superior Tribunal de Justiça (BDJur-STJ); já na segunda etapa de pesquisa, procede-se à consulta aos especialistas indagando-os acerca da situação atual das implementações de repositórios institucionais no Brasil; e, por fim, na terceira etapa de pesquisa consultamos estes mesmos especialistas sobre os desdobramentos futuros destas políticas no País. Utilizamos da técnica Delfos de pesquisa, onde os especialistas são consultados através de questionários constituídos de perguntas abertas, possibilitando assim chegar a um consenso das opiniões no final da pesquisa. Como resultado da pesquisa, é elaborado um quadro com a tabulação das respostas dos especialistas consultados revelando o panorama das perspectivas futuras das implementações de repositórios institucionais no Brasil na opinião dos especialistas que fazem parte da nossa amostra de pesquisa.

Palavras-chave: Repositório institucional. Repositório digital. Acesso livre. Comunicação científica.

ABSTRACT

The philosophy of open access to scientific knowledge came from difficulty of university libraries worldwide to keep updated subscriptions to collections of scientific journals. Institutional repositories are one of the tools that show how alternative Science communication barrier free access. The research objective is to verify which are the future prospects of current policies implementation of institutional repositories open access in Brazil in opinion of experts, based on the analysis of the *state of the art* implementations of Institutional Repositories in Brazil. In this work, the research is divided into three stages: the first consists of collecting data descriptive of the institutional repositories of the University of Brasilia (RIUnB) and Superior Court of Justice (BDJur-STJ); while in the second stage of research, we proceed to consultation with experts asking them about the current situation implementations of institutional repositories in Brazil and, finally, in third stage of research these same experts consulted on the future developments of these policies in the country. Used the Delphi technique research, where experts are consulted through questionnaires consisting of open questions, allowing to reach a consensus reviews at the end of the study. As a result of research, is prepared a table with the tabulation of the responses of experts revealing the panorama of the future prospects of the implementations institutional repositories in Brazil in the opinion of experts who are part of our research sample.

Keywords: Institutional repository. Digital repository. Open access. Scientific communication.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1** – Acessibilidade de informações sobre um projeto de pesquisa 28
- Figura 2** – Esquema funcional do modelo OA 45
- Figura 3** – Número de implementações de ferramentas de Acesso Livre no decorrer dos anos em todo mundo 48
- Figura 4** – Número de implementações de ferramentas de Acesso Livre distribuído por países 57
- Figura 5** – Número de implementações de Repositórios de Acesso Livre segundo o software utilizado 69

LISTA DE TABELAS

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabela 1 – Texto das principais declarações do Acesso Livre ao conhecimento | 31 |
| Tabela 2 – Principais marcos do Movimento de Acesso Livre | 33 |
| Tabela 3 – Repositórios institucionais x Bibliotecas Digitais | 39 |
| Tabela 4 – Quadro de situação | 122 |
| Tabela 5 – Resultados da 3ª etapa de pesquisa | 128 |

LISTA DE SIGLAS

BCE – Biblioteca Central

BDJur-STJ – Biblioteca Digital Jurídica do Superior Tribunal de Justiça

BDTD – Biblioteca digital de teses e dissertações

C&T – Ciência e Tecnologia

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CID – Departamento de Ciência da Informação e Documentação

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

DeCS – Descritores em Ciências da Saúde

DICI – Eprints / Diálogo Científico

DSpace - DSpace Institutional Digital Repository Systems

E-LIS – E-prints in Library and Information Science

EUA – Estados Unidos da América

FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

FI – Fator de impacto

FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos

HP – Hewlett-Packard

HTML – HyperText Markup Language

HTTP – Hypertext Transfer Protocol

IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

IES – Instituições de ensino superior

ISI – Institute for Scientific Information

ISSN – International Standard Serial Number

MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia

MIT – Massachusetts Institute of Technology

NDLTD – National Digital Library of Theses and Dissertations

NIH – National Institute of Health

NTIC's – Novas tecnologias da informação e da comunicação

OA – Open archives

OAI – Open Archives Initiative

OAI-PMH – Open Archives Initiative protocol for metadata harvesting

OCS – Open Conference Systems

OJS – Open Journal Systems

PDF – Portable document format

PKP – Public Knowledge Project

PL – Projeto de lei

Reposcom – Repositórios Institucionais em Ciências da Comunicação

RepositoriUM – Repositório Institucional da Universidade do Minho

RI – Repositório institucional

RIUnB – Repositório Institucional da Universidade de Brasília

ROAR – Registry of Open Archives Repositories

SCI – Science Citation Index

SEER – Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas

SOAC – Sistema On-line de Apoio a Congressos

STJ – Superior Tribunal de Justiça

TEDE – Sistema de Publicação Eletrônica de Teses e Dissertações

TIC's – Tecnologias da informação e da comunicação

UnB – Universidade de Brasília

URL – Uniform Resource Locator

USP – Universidade de São Paulo

WEB – World Wide Web

SUMÁRIO

| | |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 – INTRODUÇÃO | 12 |
| 2 – DEFINIÇÃO DO PROBLEMA..... | 15 |
| 2.1 – Questão de pesquisa | 15 |
| 3 – OBJETIVOS | 16 |
| 3.1 – Objetivo geral | 16 |
| 3.2 – Objetivos específicos | 16 |
| 4 – JUSTIFICATIVA | 17 |
| 5 – REVISÃO DE LITERATURA | 20 |
| 5.1 – Panorama histórico | 20 |
| 5.2 – Definição de repositório institucional..... | 34 |
| 5.3 – Modelo Open Archives | 40 |
| 5.4 – Via verde e Via dourada..... | 47 |
| 5.5 – Vantagens do Acesso Livre | 51 |
| 5.6 – Políticas de incentivo ao Acesso Livre | 56 |
| 5.7 – Acesso livre e Direitos autorais..... | 62 |
| 5.8 – Softwares baseados no Modelo OA..... | 67 |
| 6 – METODOLOGIA..... | 72 |
| 6.1 – 1ª etapa de pesquisa | 74 |
| 6.2 – 2ª etapa de pesquisa | 75 |
| 6.3 – 3ª etapa de pesquisa | 75 |
| 7 – ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS OBTIDOS | 77 |
| 7.1 – Análise dos dados da 1ª etapa de pesquisa | 77 |
| 7.1.1 – Repositório Institucional da Universidade de Brasília – RIUnB..... | 78 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.1.2 – Biblioteca Digital Jurídica do Superior Tribunal de Justiça – BDJur-STJ | 81 |
| 7.2 – Análise dos dados da 2ª etapa de pesquisa | 85 |
| 7.3 – Análise dos dados da 3ª etapa de pesquisa | 103 |
| 7.4 – Resultados da pesquisa | 122 |
| 8 – CONSIDERAÇÕES FINAIS | 135 |
| 9 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 137 |
| 9.1 – Especialistas consultados | 142 |
| 10 – ANEXOS | 148 |
| Anexo A – Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities | 148 |
| Anexo B – Bethesda Statement on Open Access Publishing | 152 |
| Anexo C – Budapest Open Access Initiative | 160 |
| Anexo D – Manifesto Brasileiro de apoio ao Acesso Livre à Informação Científica | 164 |
| Anexo E – 1º Questionário de coleta de dados | 170 |
| Anexo F – 2º Questionário de coleta de dados | 174 |
| Anexo G – 3º Questionário de coleta de dados | 176 |

1 – INTRODUÇÃO

No final do século XIX (mais precisamente no ano de 1895), os belgas Paul Otlet e Henri La Fontaine, preocupados com o controle bibliográfico universal, decidiram montar em Bruxelas o Instituto Internacional de Bibliografia. Este centro de informação tinha por objetivo catalogar toda a produção documental gerada no mundo. Desde aqueles tempos urgia a necessidade de um vasto aprofundamento no controle e na recuperação da informação gerada nas universidades, centros de pesquisa, entre outros produtores do saber científico, decorrentes do crescimento exponencial de informações por que passava a Ciência.

[...] ao pretenderem a criação do Office International de Bibliographie, cujo trabalho deu margem à criação do Instituto Internacional de Bibliografia, após o 1º Congresso Internacional de Bibliografia, em 1895, os advogados belgas Paul Otlet e Henri La Fontaine, acreditavam, exatamente, poder dar uma solução para essa problemática. E consistia ela na criação de uma biblioteca universal e divulgação, em fichas, segundo uma linguagem de caráter internacional, dos dados bibliográficos relativos a todos os documentos indexados. O estabelecimento de regras comuns para o tratamento analítico-sintético dos documentos era uma solução para o problema de acesso ao conteúdo. (ZAHER; GOMES, 1972)

No começo houve certa rejeição por parte dos bibliotecários à bibliografia e, posteriormente à documentação, pois estas avocaram para si áreas de estudos concorrentes com as bibliotecas, especializando e inovando a forma de descrição bibliográfica e temática de documentos, disponibilizando aos usuários produtos e serviços até então restritos ou mesmo novos, como catálogos, bibliografias, resumos, índices, entre outros, preocupando-se não somente com o suporte físico, mas com a recuperação e o acesso à informação em si, não apenas de livros, mas de qualquer tipo de documento, como artigos, partituras, relatórios, patentes, imagens, etc. O termo recuperação da informação (*information retrieval*) foi criado por Calvin Mooers em 1951, afirmando que a recuperação da informação “engloba os aspectos intelectuais da descrição de informações e suas especificidades para a busca,

além de quaisquer sistemas, técnicas ou máquinas empregados para o desempenho da operação." (MOOERS, 1951, *apud* SARACEVIC, 1996).

Passado algum tempo, surge na década de 1960 uma Ciência nova, preocupada com os problemas inerentes da informação, a Ciência da Informação. Esta ciência nasceu de um combinado de fatores que influenciaram a informação como um todo nesta época, que dentre eles podemos destacar: 1) a explosão da informação ocorrida no período pós-guerra; 2) as tecnologias da informação, em pleno desenvolvimento; 3) os sistemas de recuperação da informação, em constante progresso; 4) a própria comunicação da informação, que tornava-se cada vez mais rápida e dinâmica. Muitos estudiosos afirmam que a institucionalização da Ciência da Informação ocorreu através do trabalho de Borko (1968), publicado após a importante Conferência do *Georgia Institute of Technology* (1962), que a definiu como:

[...] ciência da informação é aquela disciplina que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que governam o fluxo da informação e os meios de processamento para acesso e uso otimizados. Ela diz respeito àquele corpo de conhecimento ligado à origem, coleta, organização, armazenagem, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e utilização da informação [...] possui um comportamento de ciência pura, que investiga o interior do assunto sem considerar suas aplicações, é um componente de ciência aplicada, que desenvolve serviços e produtos.

Por se tratar de uma Ciência nova, a Ciência da informação ainda não definiu claramente seu campo e objeto de estudo, porém vem amadurecendo seus estudos e teorias com o tempo, realizando inúmeras pesquisas importantes que contribuem sobretudo para o acesso e a recuperação da informação, como constatou Le Coadic (2004):

A Ciência da informação, de prática de organização tornou-se uma ciência social rigorosa, transpondo as etapas de sua pré-história em pouco mais de 30 anos. Apesar de sua breve história, ela já produziu e acumulou numerosos conhecimentos científicos e técnicos, sendo a história da ciência da informação e a história das técnicas da informação as suas duas vertentes históricas. [...] A ciência da informação não possui ainda uma teoria ou conjunto de teorias que permitam interpretar de forma científica suas leis e modelos. A teoria está atrasada em relação ao empírico, e, sobretudo, há desconexão entre os dois.

Na década de 1990, com o advento da Web (*World Wide Web*), a Ciência da Informação teve seu campo de estudos infinitamente ampliado, mesmo com o surgimento de uma situação paradoxal: a maximização dos problemas de acesso e recuperação da informação, aliada ao crescimento exponencial da massa documental, ao passo que surgem inúmeras soluções para estes problemas, com ferramentas de tecnologia da informação e da comunicação (TIC's) capazes de gerir e prover acesso a estas informações como nunca antes visto. Diante deste cenário, esta pesquisa aborda uma destas ferramentas capazes de ao menos minimizar os problemas decorrentes da informação, os Repositórios Institucionais, onde estes visam o controle bibliográfico, a gestão da informação e a devida ampliação e sistematização da comunicação científica.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, paralelo à literatura, foi de grande valia a leitura do Blog do Kuramoto <<http://kuramoto.blog.br>> em virtude de se tratar de um blog com atualizações constantes que guardam profunda e relevante relação com o tema desta pesquisa. Além do conteúdo em si, esta ferramenta é mantida por um especialista de vanguarda no que tange ao Acesso Livre no Brasil.

2 – DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

A comunicação científica tem sofrido constantes transformações nas últimas duas décadas. Com o fim da Segunda Guerra Mundial, houve a explosão documental, a corrida pelo conhecimento e desde então começaram a surgir tecnologias de comunicação e armazenamento de informações que acelerariam e facilitariam a comunicação entre os cientistas e entre estes e a sociedade em geral, como os computadores, os meios de comunicação eletrônicos, os bancos de armazenamento de dados, dentre outros. Mas foi com o surgimento da Web, no início da década de 1990, que a comunicação entre os cientistas sofreu profundas e irreversíveis transformações, como a criação dos periódicos eletrônicos, das redes de comunicação de dados em tempo real, e-mails, catálogos on-line, dentre tantas outras ferramentas. Em tempo, é importante ressaltar o que Freire (2006) constatou, ao afirmar que:

Um dos objetivos da ciência da informação seria contribuir para a informação se tornar, cada vez mais, um elemento de inclusão social, trazendo desenvolvimento para as pessoas e nações. Dessa forma, haveria uma responsabilidade social como fundamento para a ciência da informação definindo sua atuação na sociedade. Quando cientistas e profissionais da informação organizam textos ou documentos para atender a necessidade de um determinado setor da sociedade, deveriam fazê-lo acreditando que essas informações serão úteis para seus usuários potenciais e que delas resultarão benefícios para a sociedade.

Esta pesquisa tem como objeto de estudo uma ferramenta capaz de ampliar, dinamizar e sistematizar o processo de comunicação científica, livre de barreiras de acesso: os Repositórios Institucionais.

2.1 – Questão de pesquisa

A partir da análise do *estado da arte* das implementações de Repositórios Institucionais no Brasil, quais são as perspectivas futuras desta ferramenta de gestão e comunicação da informação no Brasil na opinião de especialistas na área?

3 – OBJETIVOS

3.1 – Objetivo geral

- Identificar, com base na opinião de especialistas na área, projeções futuras e desdobramentos das implementações de repositórios institucionais no Brasil a partir da análise do quadro de situação.

3.2 – Objetivos específicos

- Identificar, na literatura, elementos inerentes a repositórios digitais de acesso livre baseados no Modelo *Open Archives*, assim como características peculiares a estas ferramentas;
- Conhecer, com base nos estudos de caso, o *status quo* dos repositórios institucionais no Brasil;
- Verificar, com base na opinião de especialistas, a situação atual dos repositórios institucionais *Open Access* brasileiros, tendo como referencial os estudos de caso, a fim de subsidiar a análise do diagnóstico das projeções futuras destas implementações no País.

4 – JUSTIFICATIVA

Nas últimas décadas têm ocorrido profundas transformações na forma de interação entre os cientistas e, sobretudo entre estes e a sociedade em geral; neste caso, proporcionando a chamada popularização da Ciência. Todo o processo foi amplamente dinamizado, possibilitando o acesso e a troca de informações numa escala inimaginável até há pouco tempo. “Há um número cada vez maior de serviços de informação baseados no meio eletrônico para tornar o acesso à informação rápido e diminuir o *gap* entre o momento do registro do conhecimento e o momento do acesso à informação” (COSTA, 2006). Tais avanços foram possíveis graças ao rápido desenvolvimento científico e tecnológico na área da comunicação da informação aliado ao surgimento da Web, aprimorando e desenvolvendo ferramentas capazes de realizar o armazenamento, a busca e a troca de informações entre cientistas num ínfimo espaço de tempo, livre de barreiras geográficas. O cientista, tanto como usuário quanto consumidor de informação, torna-se cada vez mais independente, onde ele próprio realiza o processo de busca e recuperação da informação, como observado por Meadows (2000):

A existência de mecanismos de busca (search engines) e meta mecanismos de busca (meta search engines) na Web significa que a realização da busca pelo usuário final está se tornando cada vez mais comum. Isso se reflete, no Reino Unido e nos Estados Unidos, na freqüência cada vez menor de solicitações aos profissionais nas bibliotecas acadêmicas para empreender buscas detalhadas para seus clientes.

O objeto de estudo desta pesquisa é uma ferramenta que tem como função precípua democratizar e maximizar a comunicação entre os cientistas e, também, entre estes e a sociedade como um todo: os Repositórios Institucionais. Estes foram criados como uma alternativa ao modelo de comunicação científica que vigora há mais de três séculos (desde a criação do primeiro periódico científico), que atualmente sobrepõe os interesses econômicos dos editores científicos em detrimento dos interesses técnico,

científico e sociais dos cientistas, que visam o progresso da ciência através de seus estudos, teorias, experimentos, etc.

No início da década de 1990 surgiu uma forte pressão por parte de alguns membros da academia, oriundos das mais diversas áreas do saber e dispersos em vários países, onde estes defendiam a livre disponibilização na Web de toda produção científica fomentada por recursos públicos. Houve debates, encontros, manifestos e, como consequência, surgiu o movimento a favor do acesso livre ao conhecimento científico. Os repositórios institucionais são produtos deste movimento e caracterizam-se como ferramentas capazes de gerir, disponibilizar e dar acesso a conteúdos científicos produzidos por universidades, centros de pesquisa e quaisquer outras instituições produtoras de conhecimento científico, configurando-se como uma dentre as alternativas para se concretizar os objetivos propostos pelo movimento de acesso livre, ultrapassando o campo das idéias, tornando acessível (tangível, concreto) conteúdos produzidos por cientistas cujas pesquisas foram fomentadas por recursos públicos. Mas a questão não é tão simples, há de se instaurar um amplo debate junto aos diversos atores envolvidos, a sociedade, as agências de fomento, sociedades científicas, etc., a fim de buscar soluções para os impasses. Ortellado (2008) enfatizou essa questão ao afirmar que:

Como o financiamento da pesquisa científica, a remuneração dos pesquisadores e o orçamento das bibliotecas vêm de recursos públicos, a questão seria apenas a de como converter um sistema de comunicação científica intermediado por editoras privadas para um sistema exclusivamente público. Operação não trivial, pois ainda não se sabe como fazê-la com a máquina em movimento, sem interromper o processo.

O debate já começou no Brasil, primeiramente através da divulgação das idéias do movimento de acesso livre ao conhecimento científico pelas universidades, posteriormente através do incentivo à implementação de ferramentas baseadas no movimento pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). De toda essa agitação, diversos estudos surgiram, algumas dezenas de ferramentas foram implementadas, vários congressos debateram o assunto e recentemente, após muita especulação, foi

protocolado no Congresso Nacional um Projeto de Lei que propõe tornar obrigatório a construção de repositórios em instituições de ensino e pesquisa de caráter público. Barreto (1998) chama atenção para o caminho irreversível da comunicação científica em ambiente digital livre de barreiras:

A comunicação eletrônica veio definitivamente libertar o texto e a informação de uma ideologia envelhecida e autoritária dos gestores da recuperação da informação, defensores de uma pretensa qualidade ameaçada, os fatais intermediários e porta-vozes que vêm seus poderes ameaçados cada vez mais pela facilidade da convivência direta entre os geradores e consumidores da informação.

Há ainda um longo caminho a percorrer até que a idéia da filosofia aberta esteja estabilizada no meio acadêmico, através de um árduo trabalho de conscientização a ser feito junto aos cientistas e à sociedade juntamente com o desenvolvimento de estudos e a correta tomada de decisões para se concretizar o processo, como observado por Ortellado (*op. cit.*). Portanto essa pesquisa procurará conhecer um pouco mais sobre os repositórios institucionais, sobretudo no Brasil, buscando trazer para a academia um panorama das implementações de repositórios institucionais no Brasil; postulando diagnosticar problemas, apontar soluções e prever os desdobramentos da implementação dos repositórios digitais de acesso livre em instituições brasileiras. Este pesquisa não se limita à apresentação de dados descritivos sobre essas ferramentas, mas sim procura, através do amadurecimento das idéias do movimento de acesso livre, analisar o *status quo* da implementação de tais ferramentas no Brasil e suas implicações futuras.

5 – REVISÃO DE LITERATURA

5.1 – Panorama histórico

A Ciência é composta por um conjunto de atores denominado comunidade científica, esta que, segundo Costa (2006) incluem “os pesquisadores, os bibliotecários, os provedores de acesso à internet, os centros de computação, editores, agências de fomento, etc”. Esta comunidade científica, por consenso, definiu que os periódicos científicos (ou revistas científicas) seriam o canal de informação através do qual ocorreria a publicidade do conhecimento, ou seja, onde os resultados de pesquisas seriam divulgados à própria comunidade. O relato abaixo corrobora com o fato:

A comunidade científica concedeu às revistas indexadas e arbitradas (com peer review) o status de canais preferenciais para a certificação do conhecimento científico e para a comunicação autorizada da ciência e deu-lhe, ainda, a atribuição de confirmar a autoria da descoberta científica. (MUELLER, 2006)

Os periódicos científicos surgiram da necessidade de sistematização, ampliação e divulgação da comunicação entre cientistas, antes restringida a cartas, portanto, privado. Tal forma de comunicação explica porque até hoje algumas revistas possuem a palavra *letters* em seu título, designação esta devida justamente ao período que antecedeu o surgimento dos periódicos científicos. Conforme afirmado, segue o relato:

O surgimento das revistas não significou que [...] as cartas e as atas, deixassem de existir. Houve, isto sim, uma definição de papel entre os diversos canais de divulgação da ciência: a correspondência tomou apenas um caráter de comunicação pessoal entre os cientistas, e as atas, também conhecidas como memórias ou anais, passaram a se constituir em um documento de registro dos trabalhos apresentados em reuniões científicas e profissionais. (STUMPF, 1996)

Os primeiros periódicos científicos surgiram no século XVII na França e na Inglaterra, respectivamente. Portanto, o meio de divulgação dos resultados das pesquisas, de comunicação do conhecimento científico permanece quase que imutável por mais de três séculos no seio da comunidade científica, não havendo alterações significativas em sua forma de publicação desde sua concepção, característica esta que confere ao periódico científico o status de principal canal de comunicação formal da Ciência, conforme observamos a seguir:

As primeiras duas revistas surgiram no ano de 1665, com dois meses de diferença de início de publicação entre uma e outra. O periódico francês *Journal des Sçavants* começou a ser publicado em Paris, semanalmente, a partir de 6 de janeiro daquele ano [...] O *Philosophical Transactions* da Royal Society of London, começou a ser publicado em 6 de março de 1665 e é considerado o protótipo das revistas científicas. (STUMPF, 1996)

A criação dos periódicos foi sem dúvida um marco na história da Ciência, pois com a introdução das revistas aliada à invenção da imprensa, um número muito maior de cientistas puderam acompanhar e ter acesso ao que estava sendo desenvolvido em termos de pesquisa por seus pares, o que provocou uma evolução muito mais rápida e dinâmica da própria Ciência, acelerando, portanto, sua comunicação e amadurecimento.

O desenvolvimento da Ciência ocorre da evolução lenta e gradual dos diversos estudos e pesquisas em andamento (relatórios técnicos) e/ou finalizados, ocorrendo uma verdadeira sinergia entre os pesquisadores em prol deste desenvolvimento, que é constante. Neste processo de evolução, o periódico científico assumiu o papel precípua de divulgar os resultados de pesquisas à comunidade científica, comunicando a esta para que possa utilizá-lo da maneira que achar mais oportuno e conveniente: ampliando-o, utilizando-o, gerando críticas, ou mesmo refutando-o. Porém, com o passar dos anos, especialmente no século XX, os periódicos científicos viram seu papel principal concorrendo com interesses comerciais, mitigando de certa forma sua finalidade.

No período do pós-guerra (1945 em diante) ocorreu uma verdadeira explosão informacional, uma corrida pelo conhecimento. Muitos documentos foram e estão sendo publicados em escala ascendente e os periódicos científicos não ficaram ausentes desse verdadeiro fenômeno, surgindo títulos novos a cada dia em todo mundo. As bibliotecas se depararam com a necessidade de assinar um número cada vez maior de títulos de periódicos, para assim tentarem suprir da melhor maneira possível as necessidades informacionais de seus usuários, que também tornaram-se diversificadas e complexas na mesma medida e extensão da explosão do conhecimento.

Percebendo a importância que os periódicos científicos possuíam no fluxo de informação dentro da Ciência, um pesquisador norte-americano chamado Eugene Garfield decidiu montar um base de referência baseada no fator de impacto de determinadas revistas científicas. Eugene batizou o nome desta base de *SCI – Science Citation Index*, a saber:

Nos anos 60, outro ator interveio no cenário da publicação científica: o Institute for Scientific Information [ISI], criado pelo americano Eugene Garfield, que teve a idéia de analisar as citações bibliográficas presentes nos artigos de revistas convenientemente escolhidas e de definir uma base de referência: o Science Citation Index [SCI], referência mundial que define as métricas para classificação das revistas segundo o seu fator de impacto. (KURAMOTO, 2008b)

O fator de impacto de uma revista é calculado utilizando técnicas bibliométricas, fazendo a análise *a posteriori* das citações dos artigos publicados naquela revista em determinado período (não esmiuçarei este processo porque não é o objetivo desta pesquisa!), ou seja, as revistas que obtiverem um maior número de citações dos artigos por ela publicados possuem, portanto, um maior fator de impacto.

Com a constante divulgação do fator de impacto das revistas nesta base de referência, as bibliotecas começaram a fazer a seleção de suas assinaturas anuais de periódicos baseadas neste instrumento, optando, obviamente, por

aquelas revistas que possuísem os maiores índices de impacto na comunidade científica. De acordo com o exposto, é importante notar que:

Foi no início da década de 60 que, na prática, o FI foi utilizado como instrumento de avaliação de qualidade das publicações. Garfield e Irving H. Sher (1963) criaram naquele período o Journal Impact Factor, com o objetivo de desenvolver um método de seleção dos periódicos a serem indexados no então recém-publicado Science Citation Index (SCI). (STREHL, 2005)

Com a criação desta importante base de referência, deu-se início a um processo de categorização dos periódicos científicos, sobretudo os norte-americanos e europeus. Primeiramente haviam os periódicos que eram indexados por esta base e os que não eram. Os periódicos que nem sequer eram indexados, automaticamente eram colocados com uma espécie de segunda opção pelas bibliotecas na hora de realizar uma assinatura de um periódico em determinada área do conhecimento. Segundo, dentre os periódicos indexados, haviam aqueles periódicos que possuíam uma melhor posição no “*ranking*” das revistas segundo o fator de impacto, ou seja, as revistas que possuísem os melhores índices de penetração, portanto, maior fator de impacto, naturalmente possuíam uma preferência por parte dos bibliotecários responsáveis pela seleção no ato de optar por uma assinatura de periódico.

Neste momento entra em cena um ator fundamental no processo de comunicação científica que, através de suas atitudes, provocou alterações drásticas nesse fluxo de comunicação da informação unilateral (pesquisador → periódico → pesquisador) tão rígido dentro da Ciência: o Editor científico (*Publisher*). Percebendo que houve uma verdadeira corrida por parte das bibliotecas pelas assinaturas dos periódicos melhores posicionados na classificação das revistas segundo seu fator de impacto, os editores científicos aumentaram exacerbada e gradativamente o valor das assinaturas das revistas. Com o passar dos anos, as bibliotecas viram-se obrigadas a alocar cada vez mais recursos destinados à renovação das assinaturas dos periódicos, afetando até mesmo o processo de aquisição de publicações monográficas, serviços prestados aos usuários, manutenção física,

remuneração de pessoal, entre outros fatores. A fim de dimensionar o problema:

Segundo o Ulrichsweb <<http://ulrichsweb.com/ulrichsweb/analysis/>>, por volta de 24000 revistas científicas revisadas pelos pares existem no Mundo, cobrindo todas as disciplinas e línguas, publicando por volta de 2.5 milhões de artigos por ano. Mas como os preços das revistas continuam elevando-se e os orçamentos das bibliotecas são limitados, cada universidade pode adquirir somente uma pequena porção daquele total. Isto significa que seus usuários têm acesso somente a uma fração daqueles artigos, embora na era do acesso em linha nós podemos almejar outra saída. (HARNAD et al., 2004)

Analisemos a seguinte situação: a maioria das pesquisas científicas são financiadas pelo Estado através de suas agências de fomento à pesquisa (como, por exemplo, CAPES e CNPq), sobretudo em países em desenvolvimento como o Brasil. Os autores dos trabalhos (cientistas e pesquisadores) também em sua maioria são funcionários do Estado (professores universitários e pesquisadores vinculados à institutos de pesquisa mantidos pelo Estado), portanto remunerados por este. Os orçamentos das bibliotecas, responsáveis pelas assinaturas dos periódicos, mais uma vez, são em sua maioria oriundos de cofres públicos. Os pares desses autores, responsáveis pela avaliação prévia (avaliação pelos pares), em nome do progresso da Ciência, além de nada receberem (não são remunerados pelas revistas) para executarem tal tarefa, também são em sua maioria composta pelos mesmos pesquisadores servidores do Estado; ou seja, o Poder Público está presente em toda a cadeia de produção / geração do conhecimento científico, fomentando-o. Trata-se de uma situação paradoxal, pois o Estado patrocina todas as etapas do processo de comunicação da Ciência, e os editores científicos, em nome da proteção dos direitos de autoria e sua respectiva atribuição, são os únicos favorecidos. É o que podemos observar:

Uma série de estudos recentes tem mostrado que embora a maioria das editoras de periódicos científicos seja privada, elas recebem subsídios públicos em pelo menos três pontos da cadeia produtiva: na elaboração do conteúdo dos artigos (com o financiamento da pesquisa científica pelas universidades); no processo de revisão por pares (que não é remunerado pelas editoras, ficando também a cargo das universidades); e, por fim, na própria aquisição dos periódicos pelas bibliotecas universitárias (HOUSE OF COMMONS, 2004)

Até que as bibliotecas conseguiram por algum tempo manter essas assinaturas, mas os editores continuavam a aumentar mais e mais a cada ano o valor da renovação das assinaturas. Com a fragilidade e a insustentabilidade da situação exposta, explodiu assim, na década de 1980, a “crise dos periódicos”, de acordo com a exposição a seguir:

A aparente estabilidade de que gozava o sistema de comunicação científica mundial foi abalada quando estourou a chamada crise dos periódicos, em meados da década de 1980, que já vinha se anunciando desde a década de 70. O gatilho da crise foi a impossibilidade de as bibliotecas universitárias e de pesquisa americanas continuarem a manter suas coleções de periódicos e a corresponder a uma crescente demanda de seus usuários, impossibilidade decorrente da falta de financiamento para a conta apresentada pelas editoras, cada ano mais alta, mais alta mesmo que a inflação e outros índices que medem a economia. Isso já vinha acontecendo nos países em desenvolvimento, inclusive no Brasil, cujas bibliotecas já não conseguiam manter suas coleções atualizadas, mas a crise só detonou quando atingiu as universidades norte-americanas. (MUELLER, 2006)

Diante deste cenário, as bibliotecas buscaram outros meios para tentarem continuar suprindo as necessidades informacionais de seus usuários, como por exemplo: programas de comutação bibliográfica, geração de listas de duplicatas, criação de redes de bibliotecas, entre outras medidas. Porém, no início da década de 1990, uma nova ferramenta surgiu para alterar todos os paradigmas concebidos até então para divulgação e comunicação do conhecimento científico: o advento da WEB. “Pelo menos dois outros fatores foram relevantes para a emergência do movimento pelo acesso aberto à literatura científica: a ‘crise dos periódicos’ que tomou as bibliotecas universitárias a partir do final dos anos 1980 e o advento da *World Wide Web*” (ORTELLADO, 2008). Pouco tempo após a criação da rede mundial de computadores começaram a serem publicados e disponibilizados via WEB os primeiros periódicos científicos eletrônicos (ou digitais). Observe a situação a seguir:

A confluência dos preços crescentes dos editores, os orçamentos restritivos das bibliotecas e as novas tecnologias eletrônicas de comunicação estão criando o ambiente certo para uma transformação marcante em como se compartilham novas informações dentro da

comunidade desses cientistas (PROSSER, 2003 apud COSTA, 2006, grifos nossos)

No início houve receio, certa dificuldade na aceitação por parte dos pesquisadores, da academia e das agências de fomento desse novo suporte de informação, o periódico eletrônico. As agências de fomento são mais resistentes a mudanças, relutam em legitimar novas formas de divulgação e comunicação dentro da Ciência, porém foi um período breve, pois o periódico eletrônico segue os mesmos ritos, o mesmo formato do periódico tradicional, impresso. A introdução do periódico científico eletrônico foi um marco fundamental na mudança de paradigma da comunicação dentro da Ciência. Com a popularização da internet através da WEB, todos os processos particulares ao periódico científico tornaram-se mais ágeis e dinâmicos, como o acesso, a submissão, a avaliação pelos pares, a publicação, dentre outros fatores.

Ao contrário dos demais membros que formam a comunidade científica, os editores científicos rapidamente adequaram-se a essa nova forma de transferência do conhecimento, publicando já no início da década de 1990 os primeiros periódicos científicos eletrônicos. O que houve na verdade foi somente uma mudança no suporte, pois os mesmos periódicos que eram publicados no formato impresso, passaram a serem publicados em formato digital disponível para assinatura via WEB, com a mesma periodicidade, editoração, etc., portanto o problema da dificuldade do acesso via assinatura aos artigos das revistas por parte das bibliotecas persiste, ainda sem solução definitiva:

As bibliotecas não se livraram das contas altas de renovação de assinaturas e ainda perderam o direito de acesso aos fascículos pelos quais já haviam pago. Hoje pagam pelo acesso que vale pelo período coberto pela assinatura, não pelo objeto. (MUELLER, 2006)

Diante do cenário exposto, começou-se a especular no âmbito da Ciência novas alternativas para ao menos minimizar e/ou tentar solucionar o antigo problema do acesso aos artigos de revistas científicas cujos preços das

assinaturas eram elevados. Eis que surge, no início da década de 1990, a filosofia do acesso livre à informação científica:

No final da década de 90, surgem diversas manifestações em favor do acesso aberto ou acesso livre à informação científica, consequência das dificuldades encontradas em face da crise dos periódicos científicos. Buscaram-se alternativas de solução no sentido de manter o acesso a essas revistas por meio da formação de consórcios, criando-se portais de acesso às revistas eletrônicas, mas as negociações com os editores foram e são difíceis. (KURAMOTO, 2006b)

Uma das primeiras e mais ousadas iniciativas surgiu no Laboratório Nacional localizado na cidade de Los Alamos (Novo México, EUA) por Paul Ginsparg em 1991. Este pesquisador desenvolveu e implantou um repositório digital global de artigos não-revisados pelos pares, nas áreas de física, matemática, ciência da computação e ciências não-lineares. Este repositório ficou conhecido pelo nome de ArXiv:

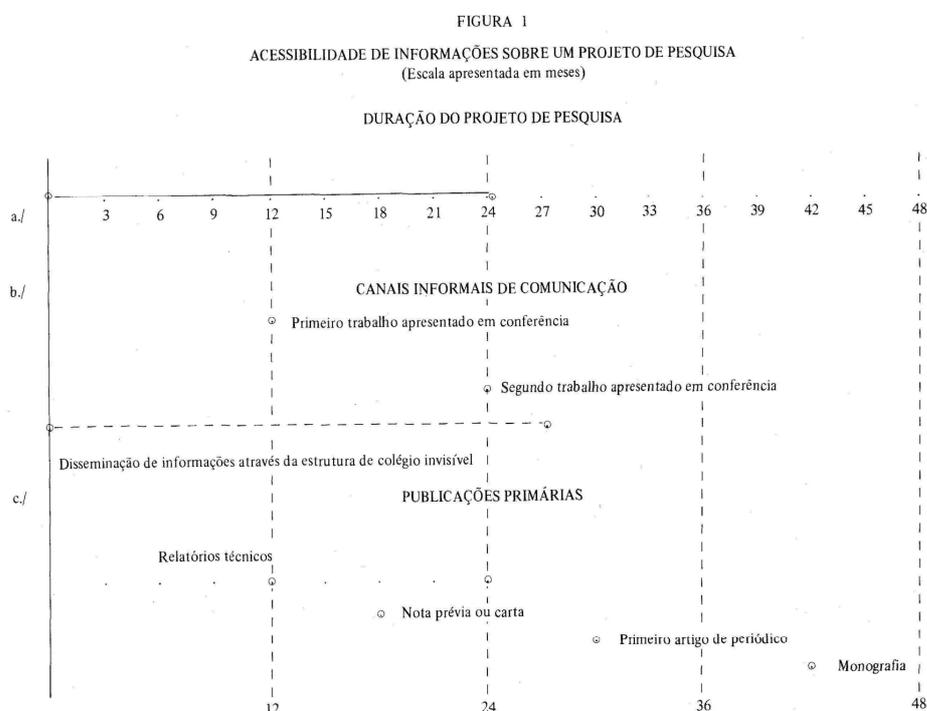
Esse sistema eletrônico permitia que pesquisadores da área de física e outras áreas relacionadas, localizados em qualquer parte do mundo, enviassem seus trabalhos para um repositório central, de onde poderiam ser recuperados por outros pesquisadores interessados [...] hoje, esse serviço está instalado em Michigan. (MUELLER, 2006)

Ao colocarem seus interesses comerciais acima dos interesses sociais e acadêmicos no universo da publicação dos periódicos científicos, os editores desviaram as revistas do seu foco principal, que é a comunicação e a divulgação do conhecimento científico. Portanto esse repositório, ArXiv, foi criado devido às dificuldades de acesso impostas pelos editores, uma vez que os custos de assinatura e acesso aos periódicos científicos cresceram de forma exorbitante.

Paul Ginsparg e outros pesquisadores de vanguarda no campo do acesso livre realizaram em 1999 uma reunião com vários responsáveis por servidores de *eprints* acadêmicos para discutir a questão da dificuldade do acesso aos artigos científicos, a demora na publicação dos mesmos, o alto custo das assinaturas de periódicos científicos, entre outras questões que

desencadearam na crise dos periódicos. Esta reunião tinha como objetivo buscar meios que pudessem trazer de volta para as universidades a autonomia sobre as publicações científicas. Essa reunião ficou conhecida como a Convenção de Santa Fé.

A partir dessa reunião foi criada a Iniciativa dos Arquivos Abertos (Open Archives Initiative - OAI), esta iniciativa defende o acesso livre, gratuito e irrestrito aos resultados de pesquisas científicas e/ou acadêmicas via WEB. Kuramoto (2006b) afirma que “a meta principal desta iniciativa é contribuir de forma concentrada para a transformação da comunicação científica”. Alcançando seu propósito, esta iniciativa contribui de forma direta para a construção de um novo paradigma de comunicação / publicação / divulgação do conhecimento dentro da Ciência, ocorrendo uma profunda transformação no ciclo da informação científica que perdura há séculos, conforme a ilustração de Lancaster (1975) o descreve:



ACESSIBILIDADE DA INFORMAÇÃO NA PESQUISA CIENTÍFICA EM PROCESSO

Figura 1 – Acessibilidade de informações sobre um projeto de pesquisa (LANCASTER, 1975)

Esta é uma ilustração da década de 1970, portanto não contempla os processos de comunicação digital via WEB, porém é totalmente válida sua utilização neste trabalho como forma de ilustrar o ciclo de comunicação dentro da Ciência. A figura mostra a relação entre a duração de um projeto de pesquisa (em meses) e as várias etapas que este processo percorre, desde a disseminação de informações através do colégio invisível por parte dos pesquisadores, até a publicação do trabalho em forma de monografia.

A Iniciativa dos Arquivos Abertos não se restringe ao campo da teoria, muito pelo contrário, trata-se de uma iniciativa que busca e oferece à comunidade acadêmica soluções para que ela possa concretizar o desejo de tornar disponível via WEB o conhecimento produzido pelos cientistas, livre de barreiras de acesso. A OAI desenvolveu um modelo de interoperabilidade entre repositórios digitais que será objeto de discussão nos próximos capítulos deste trabalho, ou seja:

Trata-se de um movimento realizado não apenas com base no discurso, mas com suporte das tecnologias de informação e comunicação por meio da utilização do modelo Open Archives (OA), o qual estabelece um conjunto de padrões com vistas à interoperabilidade entre os repositórios digitais. (KURAMOTO, 2006b)

No final da década de 90, após o sucesso de vários repositórios baseados na filosofia deste movimento, tendo como precursor o ArXiv, diversos incentivos surgiram a favor do acesso livre à informação científica, conseqüência das dificuldades encontradas em face da crise dos periódicos científicos. Veja a importância da OAI para a comunicação científica:

Além dos aspectos técnicos, essa iniciativa deu origem a um movimento chamado *Open Archives and Open Access to Knowledge and Information in Science and Humanities*. Isso foi possível devido aos ideais e conceitos estabelecidos pelo *Open Archives Initiative* (OAI), que podem ser sintetizados nos seguintes termos: uso de software livre, também chamado de open source, auto-arquivamento, criação de repositórios de livre acesso, tanto institucionais quanto temáticos, e uso de padrões de preservação de objetos digitais (KURAMOTO, 2006a)

Antes de discutir o movimento de acesso livre ao conhecimento propriamente, é oportuno fazer uma consideração a respeito da terminologia utilizada neste campo. Em inglês, o termo utilizado para Acesso Aberto é *Open Access*. Temos como exemplo, a expressão em inglês para se referir ao movimento: *Open Access to Knowledge and Information in Sciences and Humanities*. Já em português são utilizadas duas traduções, ambas corretas e sinônimas: Acesso Aberto ou Acesso Livre. Alguns autores defendem que o termo correto seja um, outros já preferem outro. Alguns utilizam da análise terminológica para defenderem seu ponto de vista, outros manifestam preferência por determinado termo apenas por estética. Portanto, como ainda não há consenso a respeito da correta tradução e/ou terminologia, neste trabalho serão utilizadas ambas as formas, mesmo porque, como existem muitas citações, aparecem as duas nomenclaturas. Há uma corrente forte que defende que a tradução mais precisa seja Acesso Livre, porém, como dito anteriormente, ainda não há consenso sobre essa questão. É importante observar o que Suber (2004) define como acesso livre:

Acesso Livre significa que é digital, que o acesso é em linha, que o acesso é gratuito e livre da maior parte das restrições relativas a direitos autorais e licenciamento. Isso é possível graças à internet e ao consentimento do autor ou detentor dos direitos autorais.

O Movimento de Acesso Aberto à Informação Científica, que surgiu como consequência da OAI, defende que a informação científica seja livremente disponibilizada na Internet, ou seja, as publicações devem estar irrestritamente disponíveis. O movimento se baseia, também, no princípio de que todos os resultados de pesquisas financiadas com recursos públicos devem ser de livre acesso, conforme exposto anteriormente. Esse movimento vem ganhando adeptos em todo o mundo, por meio de declarações e manifestos como o de Bethesda, de Budapeste e o de Berlim (conhecidas como as 3 B's). Essas declarações são produtos de encontros realizados em várias partes do mundo, em épocas distintas, para discutir a questão do acesso livre. São reuniões que representam verdadeiros marcos em prol do acesso livre ao conhecimento científico. Há nestas declarações algumas definições e recomendações que norteiam os demais estudos relacionados à questão do

acesso livre. Por exemplo, as declarações de Bethesda e de Berlim definem o que é uma publicação de acesso livre. A declaração de Bethesda (2003) indica duas condições que devem ser encontradas numa publicação, para que esta seja considerada de acesso livre:

1. O(s) autor(es) e os detentores dos direitos de autor concedem a todos os utilizadores o direito de acesso gratuito, irrevogável, mundial e perpétuo; uma licença para copiar, utilizar, distribuir, transmitir e exibir o trabalho publicamente assim como realizar e distribuir obras derivadas, em qualquer suporte digital e com qualquer propósito responsável, sujeito à correta atribuição da autoria, bem como o direito de fazer um pequeno número de cópias impressas para seu uso pessoal. 2. Uma versão completa da obra e todos os materiais suplementares, incluindo uma cópia da licença como determinado anteriormente, num formato eletrónico normalizado e apropriado, é depositada imediatamente após a publicação inicial, em pelo menos um repositório em linha que seja mantido por uma instituição acadêmica, sociedade científica, agência governamental, ou outra organização reconhecida que pretenda promover o acesso livre, a distribuição irrestrita, a interoperabilidade, e o arquivamento a longo prazo.

Percebe-se que nesta definição encontram-se diversos elementos discutidos até agora, entre outros que serão problematizados ao decorrer do desenvolvimento deste trabalho.

Sarmiento et al. (2005) elaboraram uma quadro que ilustra a comparação do texto dessas três importantes declarações sobre o acesso livre:

| | Declaração de Budapeste Área: Genérica | Declaração de Bethesda Área: Biomédica | Declaração de Berlim Área: Ciências e Humanidades |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Qualidade (peer review) | - artigos de periódicos revisados - pre-prints sem revisão | - artigos revisados | - aprovação pela comunidade científica (revisado) |
| Copyright | - controle sobre a integridade do trabalho - direito de propriedade intelectual - direito a citação (atribuição da autoria) | - atribuição da autoria | - atribuição da autoria |
| Finalidade da utilização | - várias, incluindo qualquer outro propósito legal | - várias, incluindo qualquer propósito responsável | - várias, incluindo qualquer propósito responsável |
| Obras derivadas | - não menciona | - permite | - permite |

| | | | |
|---------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Acesso | - gratuito - público (mundial) | - gratuito - mundial - irrevogável - perpétuo (necessidade de preservação) | - gratuito - mundial - irrevogável |
|---------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|

Tabela 1 – Texto das principais declarações do Acesso Livre ao conhecimento (SARMENTO et al., 2005)

O Brasil também engajou-se no Movimento de Acesso Livre ao Conhecimento Científico. Os primeiros contatos com essa nova filosofia foram através do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), que por meio de iniciativas pioneiras têm proporcionado ao País galgar o patamar como uma das nações que mais apóiam o Movimento de Acesso Livre, através do desenvolvimento e implementação de ferramentas que proporcionam tal fim, como podemos observar abaixo:

O IBICT vem acompanhando a iniciativa dos arquivos abertos desde o ano 2000. O Instituto criou o Laboratório de Tecnologias da Informação -LTI- para o estudo e avaliação de softwares e ferramentas para o desenvolvimento de serviços e produtos de biblioteca digital. (MORENO; LEITE; MÁRDERO ARELLANO, 2006)

Em consonância com os diversos encontros ocorridos em todo mundo, o Brasil também tem realizado congressos para debater a questão do Acesso Livre, assim como foram publicados alguns documentos em apoio ao Movimento de Acesso Livre, como a Declaração de Florianópolis (2006) e a Carta de São Paulo (2005). Em 13 de setembro de 2005 o IBICT lançou, em uma videoconferência, o Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica. Esse manifesto foi elaborado pela professora do Departamento de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, Sely Costa, em parceria com o Doutor em Ciência da Informação, Hélio Kuramoto, e constitui-se no mais importante documento institucional em favor do Acesso Livre publicado no Brasil. Segundo Kuramoto (2006b) esse documento deve constituir-se em um guia para as discussões e efetivo estabelecimento da Política Nacional de Acesso Livre à Informação Científica no Brasil.

Suber (2004) é um acadêmico especialista em Acesso Livre; ele elaborou um quadro com os mais importantes acontecimentos ocorridos em todo mundo para a discussão e a promoção do acesso livre. Trata-se de iniciativas ocorridas em várias épocas e locais distintos, de onde pode-se inferir que este Movimento que vem conquistando adeptos em várias partes do mundo, nos mais diversos ramos do saber. No quadro 1, é representado uma cronologia dos principais marcos do movimento de acesso livre à informação. Cronologia mais detalhada pode ser encontrada no sítio *Timeline of the Open Access Movement* <<http://www.earlham.edu/~peters/fos/timeline.htm>>, mantido por Peter Suber (KURAMOTO, 2006b).

| | |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10/1999 | Lançamento da Open Archives Initiative, pela Convenção de Santa Fé |
| 2001 | Carta aberta da Public Library of Science (PLoS) |
| 14/02/2002 | Iniciativa de Budapeste para o Acesso Aberto |
| 30/10/2002 | Carta ECHO |
| 11/04/2003 | Declaração de Bethesda |
| 27/08/2003 | Association of Learned and Professional Society Publishers (ALPSP) |
| 22/10/2003 | Declaração de Berlim sobre o Livre Acesso ao Conhecimento |
| 11/2003 | Declaração de Princípios do Wellcome Trust em apoio à edição em livre acesso |
| 4/12/2003 | Posicionamento do InterAcademy Panel sobre o acesso à informação científica |
| 5/12/2003 | Declaração do International Federation of Libraries Association (Iflla) sobre o livre acesso à literatura científica e aos documentos da pesquisa |
| 12/12/2003 | Declaração de Princípios da Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação (SMSI) |
| 15/01/2004 | Declaração de Valparaíso |
| 30/01/2004 | Declaração da Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) sobre o acesso aos dados da pesquisa financiada por fundos públicos |
| 16/03/2004 | Princípios de Washington D. C. para o Livre Acesso à Ciência |
| 30/07/2004 | Publicação do relatório do comitê do Parlamento Britânico sobre edição científica |
| 13/09/2005 | Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica |
| 26/09/2005 | “Declaração de Salvador sobre Acesso Aberto: A Perspectiva dos Países em Desenvolvimento” Declaração de Salvador – Compromisso com a Equidade |
| 12/2005 | Carta de São Paulo |
| 05/2006 | Declaração de Florianópolis |

Tabela 2 – Principais marcos do Movimento de Acesso Livre (Kuramoto, 2006)

É notório observar a importância que os países desenvolvidos vêm dando ao movimento de acesso livre ao conhecimento científico, através de diversos encontros e declarações. Isto deve servir de estímulo aos países que ainda estão dando os primeiros passos em prol do acesso livre ou que ainda mostram-se tímidos para engajar no movimento, pois os cientistas dos países

desenvolvidos, com maior acesso à informação científica, são os que estão na vanguarda do movimento de acesso livre. É importante ater-se à observação feita pela autora:

A preocupação [...] está certamente relacionada à falta de conhecimento claro sobre o acesso aberto à literatura científica, provocando reações diversas tais como medo e rejeição da mudança. No entanto, países como os Estados Unidos, Canadá, Austrália, Inglaterra, Alemanha, dentre vários outros, têm-na discutido amplamente e tomado medidas efetivas para sua adoção por parte de pesquisadores e instituições acadêmicas tais como universidades e institutos de pesquisa. Enfim; para o mundo desenvolvido e, por conseguinte, esclarecido, as mudanças têm sido efetivas. (COSTA, 2008)

O acesso livre à informação científica é proporcionado basicamente através de três ferramentas, desde que implementadas seguindo a filosofia dos arquivos abertos, são elas: os periódicos eletrônicos, as bibliotecas digitais de teses e dissertações (BDTD's) e os repositórios institucionais. No próximo capítulo explanarei acerca do objeto de estudo desta pesquisa: os repositórios institucionais.

5.2 – Definição de repositório institucional

Há certa confusão entre os termos repositório institucional, repositório digital e biblioteca digital. Antes de conceituar o termo repositório institucional, é de suma importância fazer a diferenciação entre esses termos, pois o objeto de estudo desta pesquisa contempla precipuamente a ferramenta denominada repositório institucional. Portanto, é necessário taxar os objetivos a que se propõem os repositórios digitais, as bibliotecas digitais e os repositórios institucionais.

Bibliotecas digitais possuem várias nomenclaturas para designar o mesmo objeto, como por exemplo: biblioteca virtual, biblioteca eletrônica, biblioteca polimídia, biblioteca biônica, biblioteca sem paredes, biblioteca do

futuro, dentre outros. Do ponto de vista conceitual, bibliotecas digitais e repositórios digitais são conceitos sinônimos, ou seja, repositório digital é apenas uma nova nomenclatura para um velho conceito. Trata-se de coleções de documentos digitais armazenados em um banco de dados (servidor) e geridos por algum software destinado para esse fim. É uma idéia genérica do conceito, somente com o intuito de não haver confusão entre os conceitos de repositórios digitais e institucionais; ou seja, bibliotecas digitais (ou repositórios digitais) são plataformas para armazenamento e gestão documentos digitais:

Existem diversas definições para repositórios digitais e repositórios institucionais. Em princípio, a definição de repositórios digitais pode ser estabelecida como um infra-estrutura de banco de dados capaz de armazenar coleções de documentos em meio eletrônico. Nada impede de se chamar um repositórios digital de uma biblioteca digital. São termos sinônimos. (Blog do Kuramoto)

Já os repositórios institucionais (ou repertórios institucionais) seguem a filosofia preconizada pela Iniciativa dos Arquivos Abertos (*OAI – Open Archives Initiative*). Esta iniciativa defende que todos os materiais de pesquisa devem estar disponibilizados publicamente na WEB, sem restrições de acesso, sobretudo as pesquisas desenvolvidas com recursos oriundos de agências públicas de fomento à pesquisa, por exemplo: CAPES, CNPq, FINEP, entre outros, portanto:

Existe um movimento que poderá, em futuro próximo, proporcionar a países como o Brasil maior autonomia com relação aos editores científicos comerciais. Trata-se do movimento em prol do acesso livre à informação e ao conhecimento. Em razão desse movimento, países como a Alemanha, o Canadá e a França e os próprios EUA vêm construindo repositórios institucionais e temáticos, nos quais os pesquisadores têm sido estimulados a depositar os seus resultados de pesquisa, em especial aqueles oriundos de estudos financiados com recursos públicos. (KURAMOTO, 2008b)

Uma definição interessante para repositórios institucionais foi elaborada por Crow (2002), quando diz que “repositório institucional é um arquivo digital de produtos intelectuais criados por professores de uma instituição, por uma comunidade de pesquisadores e estudantes”. Notem que esta é uma definição ainda muito voltada para o meio acadêmico, pois foi compilada no início desta década. Porém, atualmente esta ferramenta têm sido empregada em diversas

instituições que não possuem perfil acadêmico, como por exemplo o repositório institucional implantado no Superior Tribunal de Justiça, BDJur <<http://bdjur.stj.gov.br>>.

De uma forma sintética, repositórios institucionais são coleções digitais que armazenam, preservam, divulgam e dão acesso a produção intelectual de uma determinada comunidade, onde os documentos são disponibilizados irrestritamente na Web.

Atrelado ao conceito de repositório institucional, existem os chamados repositórios temáticos. Café (2003) conceitua repositório temático como:

um conjunto de trabalhos de pesquisa de uma **determinada área do conhecimento**, disponibilizados na Internet. Estes repositórios utilizam tecnologias abertas e seguem a filosofia da OAI, promovendo a maior acessibilidade à produção dos pesquisadores e à discussão entre seus pares (grifo nosso).

Ao passo que um repositório temático restringe-se à uma área do conhecimento, um repositório institucional é a reunião de todos os repositórios temáticos hospedados em uma organização, portanto, multidisciplinar.

Diante deste panorama, podemos afirmar que repositórios institucionais ou temáticos são repositórios digitais de acesso livre. No início deste capítulo, foi exposto que repositórios digitais ou bibliotecas digitais são expressões sinônimas, porém quando eu falo em repositórios digitais de acesso livre (repositórios institucionais ou temáticos) estou falando de repositórios inseridos no contexto do Movimento de Acesso Livre ao Conhecimento Científico e seguem o Modelo de interoperabilidade entre repositórios digitais definido pela Iniciativa dos Arquivos Abertos, o Modelo OA.

Outra questão vital é que os repositórios institucionais e temáticos contemplam tipologias de documentos normalmente não encontrados em bibliotecas digitais tradicionais. Costa (2000), em um dos seus artigos sobre acesso livre trata dessa questão:

[...] a diversidade da tipologia de conteúdos e formatos que podem ser armazenados nos repositórios institucionais, tais como: artigos científicos, livros eletrônicos, capítulos de livros, preprints, postprints, relatórios técnicos, textos para discussão, teses, dissertações, trabalhos apresentados em conferências, palestras, material de ensino (slides, transparências, texto resumo, resenhas, trabalhos apresentados, entre outros), arquivos multimídia, etc.

Cabe aqui ressaltar que o repositório institucional é composto de produção científica (documentos avaliados pelos pares) e de material não científico, como por exemplo: peças publicitárias, materiais de apoio ao ensino, documentos administrativos, dentre outros. Por este motivo, os críticos do movimento de acesso livre ao conhecimento refutam a idéia da aceitação dos repositórios institucionais no âmbito da comunidade científica. Porém, havendo uma clara distinção do material científico (*postprints*) do material não científico dentro do repositório, esta barreira torna-se refutável. Portanto, é de suma importância fazer essa diferenciação de conteúdo dentro do repositório.

Por fim, outra diferença entre repositórios de acesso livre e bibliotecas digitais é que a biblioteca digital contempla somente a comunicação formal, ao passo que os repositórios além de contemplarem a comunicação formal, potencializam a comunicação informal. “É importante ressaltar que acesso aberto ao conhecimento científico refere-se tanto aos aspectos formais quanto informais do processo de comunicação científica” (LEITE, 2006 apud COSTA, 2008). Mesmo porque, como afirma Meadows (2000): “[...] outra diferença do meio impresso é a distinção entre comunicação formal e informal, que é bem menos clara no ambiente computacional [...] a antiga distinção entre comunicação formal e informal parece agora ser bem menos importante”.

A comunicação formal está ligado aos meios tradicionais (formais) de divulgação do conhecimento científico, ou seja: artigos, livros, relatórios técnicos, teses, dissertações, etc. Já a comunicação informal é, como o próprio nome diz, de caráter mais informal, ou seja, foge aos padrões da comunicação tradicional (formal), por exemplo: blogs, conversas face a face, troca de e-mails, etc, portanto, possui um caráter mais pessoal. Os repositórios

potencializam a comunicação informal através de mecanismos que possibilitam que os cientistas postem comentários, sugestões, críticas nos documentos depositados por outros pesquisadores, criando assim, até mesmo, a possibilidade de geração de diferentes versões para o mesmo documento, favorecendo assim a construção coletiva da Ciência e a multivocalidade, fatos estes que têm proporcionado um enriquecimento dos conteúdos científicos:

a multivocalidade pode ser compreendida [...] como a possibilidade de um texto (ou qualquer outro trabalho intelectual) ser elaborado a partir de contribuições de vários agentes que assumem a possibilidade da complementaridade como um princípio norteador desta atividade de produção. Várias pessoas com visões diferentes de um mesmo tema ou de assuntos correlatos reúnem a multiplicidade de posições em um produto final (um livro, como é o exemplo) que permite ao leitor o acesso aos vários aspectos que envolvem determinado fenômeno, incluindo versões antagônicas e complementares. Este discurso polifônico enriquece a leitura, fornecendo condições mais apropriadas ao interpretante, considerando a diversidade de apelos. Muito diferente de um discurso oriundo de um único autor. (MIRANDA; SIMEÃO, 2006)

Porém é importante ressaltar o que Viana; Márdero Arellano; Shintaku (2005) nos relatam acerca das atuais implementações de repositórios institucionais no Brasil:

[...] nenhuma das experiências brasileiras podem ser consideradas implementações de repositórios institucionais, já que elas não possuem políticas de depósito e acesso, nem representam toda a produção das suas instituições, seu surgimento manifesta o interesse dos responsáveis pelos acervos digitais no Brasil, em trabalhar com sistemas que permitam documentar e acessar a produção intelectual das suas instituições.

Partindo-se de uma política macro de repositório institucional, mais generalizada, dá-se rumo para a criação de políticas mais específicas, que dão ao repositório o caráter institucional. As políticas específicas de repositórios institucionais são divididas em quatro, são elas:

- Política de auto-arquivamento;
- Política de acesso;
- Política de preservação digital;
- Política de publicação.

Portanto, o que faz um repositório ser institucional são as políticas! Ainda são muito poucos os repositórios institucionais completamente implementados em todo mundo; em língua portuguesa podemos citar o exemplo do RI da Universidade de Minho, em Portugal <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/>>, com todas as suas políticas definidas.

Segue abaixo um quadro comparativo com as características inerentes aos repositórios institucionais e as bibliotecas digitais.

| Repositórios Institucionais | Bibliotecas Digitais |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conteúdo de acesso livre e irrestrito na WEB | Acesso Livre ou Restrito (não necessariamente na WEB) |
| Auto-depósito por parte dos autores (self-archiving) | Inserção de conteúdos por parte dos gestores das bibliotecas |
| Contemplam somente documentos da própria instituição | Materiais oriundos das mais diversas fontes (editoras, instituições, etc) |
| Contemplam qualquer tipo de documento | Como regra, contemplam somente documentos formais |
| Contém materiais científicos (revisados pelos pares) e materiais não científicos | Contém somente materiais científicos |
| Implementados através de software livre (Open source) | Implementados através de software livre ou proprietário |
| Seguem o modelo OA – define padrões e protocolos que visem a interoperabilidade entre esses repositórios | Podem comunicar-se com outras bibliotecas através do protocolo Z39.50, ou que utilizam a mesma plataforma, ou mesmo nem se comunicar com nenhuma outra biblioteca. Podem utilizar o OAI-PMH ou outros metabuscadores. |

Tabela 3 – Repositórios institucionais x Bibliotecas digitais (Fonte: elaboração própria)

Na tabela acima, é importante ressaltar que são contempladas as características ideais e/ou desejáveis de repositórios institucionais e bibliotecas digitais encontradas na literatura, mas, na prática, nem sempre essa caracterização é aplicada de maneira estrita.

5.3 – Modelo Open Archives

A Filosofia do acesso livre está estabelecendo-se no meio acadêmico de forma gradativa, conquistando novos adeptos nos diversos campos do saber à medida que os cientistas vão assimilando as vantagens que essa nova forma de publicação e comunicação da Ciência possui. Porém há um longo caminho a percorrer, afinal de contas, o sistema de comunicação dentro da Ciência está legitimado há mais de três séculos, com dominação total por parte dos editores científicos através da edição de suas publicações periódicas, as revistas científicas. Uma profunda mudança de paradigma como esta dentro da Ciência requer um trabalho árduo de conscientização por parte dos defensores do Acesso Livre junto aos demais cientistas e agências de fomento, uma vez que é sabida a rigidez na forma publicação da Ciência, esta que é resistente à mudanças repentinas de qualquer natureza.

O passo inicial dado rumo à legitimação das publicações de acesso livre e, portanto, dos repositórios de acesso livre, foi dado pela Iniciativa dos Arquivos Abertos – OAI. Esta iniciativa definiu um modelo de interoperabilidade entre repositórios digitais de acesso livre, o Modelo OA – Modelo *Open Archives*. A implementação deste modelo tem como finalidade a comunicação entre distintos repositórios de acesso livre, havendo uma verdadeira interoperabilidade entre os mesmos. Para que os repositórios institucionais e/ou temáticos alcancem a tão sonhada legitimação, antes de mais nada é necessário que os diversos repositórios comuniquem-se entre si, utilizando padrões em comum, para que no futuro possam ser criadas redes de repositórios digitais de acesso livre interoperáveis em todo mundo, interligadas.

A Iniciativa dos Arquivos Abertos não se restringe ao campo das teorias, muito pelo contrário, com a definição desse Modelo, a OAI dá à academia a oportunidade de retomar (ou seria avocar?) para si o poder de produção e disseminação do conhecimento científico, que é público. Portanto, esse Modelo define padrões e protocolos a serem utilizados para alcançar o objetivo

preponderante da OAI: a eliminação de barreiras de acesso e disseminação do conhecimento.

Para descrever o Modelo OA, é oportuno primeiramente fazer uma breve explanação a respeito da interoperabilidade, termo muito utilizado no âmbito do Acesso Livre. A interoperabilidade consiste na possibilidade de um usuário realizar buscas a recursos informacionais heterogêneos, armazenados em diferentes servidores na WEB, utilizando-se de uma interface única sem tomar conhecimento de onde nem como estes recursos são armazenados. “A interoperabilidade entre várias bibliotecas digitais e serviços de informação é transparente aos usuários finais” (KURAMOTO, 2006a). O usuário não está preocupado em saber onde está armazenada a informação, o que ele precisa é ter acesso àquele documento de que ele necessita para satisfazer sua necessidade informacional, portanto é crucial que os repositórios de acesso livre, seguindo o Modelo definido pela OAI, sejam interoperáveis, para que assim possam facilitar a busca e o acesso à informação, esteja onde ela estiver. Cabe aqui ressaltar uma das Leis da Biblioteconomia definidas por Ranganathan (c1931) na primeira metade do século XX: “Poupe o tempo do leitor!”. Suber (2004) foi enfático ao afirmar que “quando os repositórios são compatíveis com o protocolo OAI, passam a ser interoperáveis e os usuários podem encontrar seus conteúdos sem conhecer a sua localização (dos repositórios) e saber o que eles contêm”

A OAI definiu um protocolo para que se possa proceder à comunicação entre os repositórios institucionais. Trata-se do Protocolo da Iniciativa dos Arquivos Abertos para coleta de metadados (OAI-PMH – *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting*). Esse protocolo possibilita a exposição e a coleta de metadados entre os diversos repositórios interligados, proporcionando a comunicação entre eles. Um repositório institucional central (uma espécie de base de referência), ao coletar os metadados expostos por outros repositórios institucionais e/ou temáticos, através da implementação do protocolo OAI-PMH, disponibiliza apenas as informações descritivas dos documentos (os metadados), oferecendo ao usuário a opção do link direto para

baixar e/ou acessar aquele documento. Esta forma de acesso ao documento possui duas características inerentes: 1) através da interoperabilidade entre os repositórios, a busca pelos documentos dá-se em uma plataforma única, otimizando a busca pela informação por parte do usuário; 2) abdica da base referencial a necessidade de armazenar em seu servidor o conteúdo dos documentos, pois caso o usuário deseje visualizar determinado documento, a base o remete para o repositório que mantém armazenado aquele documento. Toda essa forma de comunicação (interoperabilidade) só é possível graças à implementação, nos repositórios de acesso livre, do protocolo definido pela Iniciativa dos Arquivos Abertos, o protocolo OAI-PMH.

Para que ocorra a interoperabilidade entre os repositórios baseados no Modelo OA, dois atores são indispensáveis neste processo: além do protocolo OAI-PMH, em conjunto é necessário definir o Padrão de Metadados a ser adotado no repositório institucional. A OAI definiu o Padrão *Dublin Core* sem qualificadores como o padrão de metadados a ser utilizado no Modelo OA, contudo, o protocolo OAI-PMH pode ser adaptado, customizado para atender a outros padrões de metadados conforme a necessidade e/ou preferência dos gestores dos repositórios digitais.

Através da definição do padrão de metadados e da implementação do protocolo OAI-PMH preenchem-se os requisitos básicos para inserir um repositório digital à filosofia do acesso livre, onde o modelo OA é o responsável exeqüível por essa ação.

No modelo OA urge a necessidade de dois atores para que ocorra a interoperabilidade entre repositórios digitais de acesso livre: os provedores de dados e os provedores de serviços. Abaixo segue um relato acerca do Modelo OA:

Para facilitar a exposição de metadados por parte dos provedores de dados e a sua captura por parte dos provedores de serviços, a OAI estabeleceu um conjunto de padrões: definiu-se o Dublin Core, sem os qualificadores, como padrão de metadados; o protocolo OAI-PMH (Open Archive Initiative – Protocol for Metadata Harvesting) como o

mecanismo para interoperar os vários provedores de dados e os provedores de serviços. O OAI-PMH é um protocolo concebido e executado no contexto de outro protocolo, o HTTP (Hypertext Transfer Protocol), protocolo utilizado pela Web para navegação em suas páginas. (KURAMOTO, 2006a)

Os provedores de dados consistem em bancos de dados inseridos no contexto do acesso livre, ou seja, são repositórios institucionais e/ou temáticos que possuem um padrão de metadados definido, utilizam o protocolo da Iniciativa dos Arquivos Abertos, o protocolo OAI-PMH, e estão inseridos no âmbito de alguma instituição/organização que deseja expor na Web toda sua produção técnico-científica. No modelo OA, distintos provedores de dados expõem seus metadados para que o provedor de serviços possa coletá-los (*harvesting*), implementando o protocolo OAI-PMH, e indexá-los num repositório central de acesso livre, criando assim um grande repositório a fim de concentrar a busca pela informação numa plataforma única. Como dito anteriormente, o provedor de serviços atua como uma base de dados referencial, permitindo a pesquisa centralizada em todos os provedores de dados indexados simultaneamente numa interface única de busca, remetendo o usuário ao provedor de dados caso ele deseje realizar o *upload* de um documento qualquer, conforme descrito a seguir:

Tal cenário levou à criação dos chamados provedores de serviço (instituições que se preocupam em coletar os metadados armazenados em vários provedores de dados, oferecendo uma interface ou mecanismo de busca única para consulta) e provedores de dados (instituições que mantêm um sistema de texto completo expondo seus metadados para coleta pelos provedores de serviços). A criação deste modelo exigiu a adoção de determinados padrões que proporcionassem a interoperabilidade entre eles, culminando com o surgimento e adoção de um protocolo de comunicação comum, o Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH) (FERREIRA et al., 2007)

Um terceiro ator existente no Modelo OA é definido com Agregador, que atua ora como provedor de dados, ora como provedor de serviços. Kuramoto (2006b) exemplificou este processo de maneira bastante dinâmica e intuitiva a fim de não gerar dúvidas quanto ao funcionamento do modelo OA. Ele utilizou as IES (Instituições de Ensino Superior) brasileiras, a BDTD do IbiCT e a NDLTD (*National Digital Library of Thesis and Dissertations*) para tal fim. A NDLTD é

uma gigantesca biblioteca digital de teses e dissertações, com milhares de trabalhos indexados de diversos países distintos, em diversas línguas, trata-se portanto de uma iniciativa internacional.

Nesta temática, o modelo OA funciona da seguinte maneira: primeiramente as IES constroem suas BDTD's e indexam ali toda sua produção científica, disponibilizando seu conteúdo à comunidade acadêmica via Web. Neste caso, as IES funcionam como provedores de dados, pois expõem os metadados das teses e dissertações por elas depositadas para que a BDTD do Ibict proceda à coleta desses metadados através do protocolo OAI-PMH, implementando-o, indexando assim as teses e dissertações de todas as IES. No dado momento a BDTD do Ibict funciona como provedor de serviço, pois está coletando os metadados dos provedores de dados (BDTD's das IES), formando assim uma base de metadados com link para o texto integral.

A BDTD do Ibict, ao centralizar a recuperação da informação das teses e dissertações das IES através de sua BDTD, contribui para o controle bibliográfico da produção científica nacional. Mas isto é apenas um primeiro passo rumo à comunicação efetiva da ciência brasileira. Para que haja uma comunicação plena, é necessário que nossa produção seja indexada em bases de dados internacionais, havendo uma interação e um impacto muito mais significativo de nossa produção na comunicação da ciência mundial. Consciente de seu papel, o Ibict, através de sua BDTD, disponibiliza para coleta via OAI-PMH os metadados das teses e dissertações à NDLTD, que indexa essas metadados em sua base, proporcionando assim uma visibilidade muito maior de parte da produção científica nacional, ou seja, as teses e dissertações indexadas na BDTD do Ibict. Neste momento, a BDTD do Ibict funciona como um provedor de dados, pois disponibiliza à NDLTD os metadados das teses e dissertações indexados em sua base para coleta via OAI-PMH e, por conseqüência, a NDLTD funciona como provedor de serviço.

A figura abaixo, elaborada por Kuramoto (2006b) ilustra o processo de coleta de metadados pelos provedores de serviços definida pelo Modelo OA.

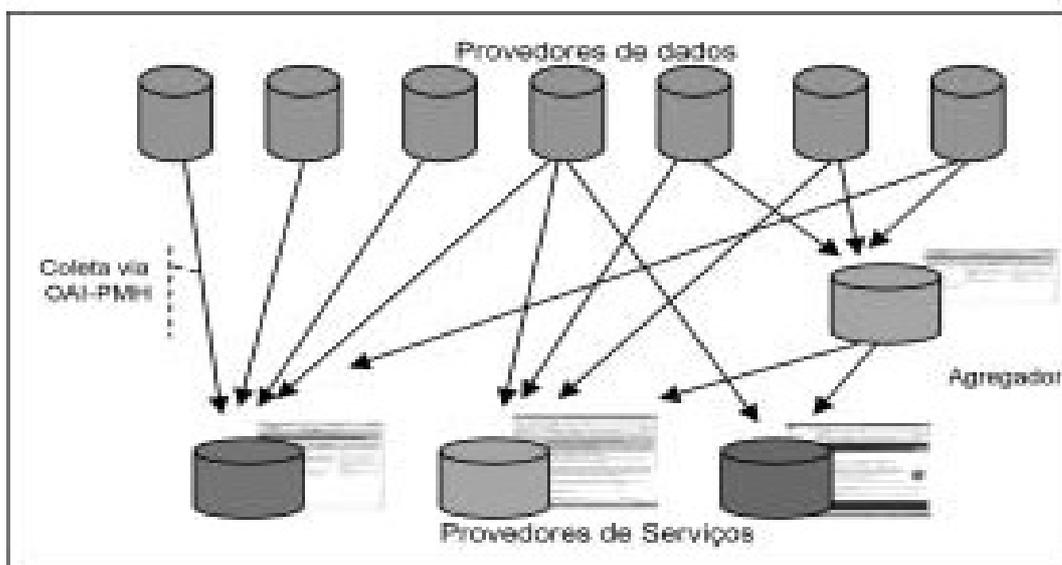


Figura 2 – Esquema funcional do modelo OA (KURAMOTO, 2006b)

Através da comunicação entre todas essas bases mencionadas, cria-se uma grande rede de repositórios digitais de acesso livre, no caso bibliotecas digitais de teses e dissertações, interoperáveis em nível global. Esta nova forma de publicação de teses e dissertações proporcionam a estes trabalhos um potencial de visibilidade e impacto nunca antes imaginado. Uma tese ou uma dissertação disponível na Web, numa BDTD construída sob os auspícios da Iniciativa dos Arquivos Abertos, possuirá uma facilidade de busca e recuperação incomparáveis ao mesmo documento em formato impresso, disponível em estantes de bibliotecas convencionais. Portanto, podemos concluir que o autor daquele trabalho será muito mais lido, citado e, caso seu trabalho seja de excelência, terá muito mais prestígio entre seus pares:

O sistema de comunicação científica tem significativamente sofrido o impacto da comunicação eletrônica, mais recentemente no que concerne ao acesso aberto à literatura científica. Nesse sentido, periódicos científicos eletrônicos de acesso aberto e repositórios ampliam a disseminação da pesquisa de modo exponencial, maximizando seu impacto, sua visibilidade e seu progresso. (COSTA, 2008)

Em consonância com a definição de uma publicação de acesso aberto proposta pela declaração de Bethesda, citada anteriormente, o modelo OA considera como básicas algumas características para que um repositório seja

considerado de acesso livre. Algumas delas já foram objeto de discussão neste trabalho, como a definição do padrão de metadados, a utilização do protocolo OAI-PMH, o compromisso com o acesso livre e irrestrito ao conhecimento, entre outros. Porém, o modelo Open Archives não se restringe a apenas tais particularidades, há sim outros elementos que necessitam ser levados em consideração. O primeiro deles é o que chamamos de auto-arquivamento ou auto-depósito (*self archiving*). Esta ação consiste na possibilidade do próprio autor ser o editor do seu documento, ou seja, é ele quem publica (ou arquiva) seu trabalho num repositório digital de acesso livre. Isto de certa forma dinamiza o processo de publicação científica, acelerando a comunicação do conhecimento, pois recém finalizada sua pesquisa o autor possui a autonomia de publicar seu trabalho no repositório da instituição a qual está vinculado, disponibilizando o resultado de seu trabalho à comunidade científica de maneira muito mais ágil e democrática:

[...] o auto-arquivamento devolve o direito ao autor de enviar seu texto para publicação onde este decidir e sem intermediação de terceiros: os documentos 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. (MORENO; LEITE; MÁRDERO ARELLANO, 2006)

No universo do movimento de acesso livre, um conceito recorrente é o de *harvesting*. Em inglês, *harvesting* significa colheita, coleta. O programa *harvester* faz a coleta dos metadados nos provedores de dados, disponibilizando esses dados aos provedores de serviços, como descrito nos parágrafos anteriores. Portanto, o processo de *harvesting* consiste na coleta dos metadados junto aos provedores de dados, utilizando-se para tal fim o programa *harvester*.

Outro fator imprescindível para um repositório de acesso livre ser enquadrado no modelo OA é o compromisso de armazenamento a longo prazo dos objetos digitais, ou seja, competência para gerir documentos eletrônicos visando a preservação digital dos mesmos. Isto é uma característica de suma importância a ser descrita na política de preservação de documentos digitais do

repositório, pois a Iniciativa dos Arquivos Abertos têm o compromisso com o acesso livre, irrestrito e universal dos documentos, independentemente da data do depósito de determinado documento. Para que se alcance tal objetivo, uma medida torna-se imperativa: o uso de softwares livres, de tecnologia aberta (*Softwares Open Source*). Estes programas, ao contrário dos softwares proprietários, possuem seus respectivos códigos-fonte abertos, ou seja, permitem que qualquer pessoa habilitada possa customizar, adequar, adaptar estes programas às novas necessidades constantes decorrentes do avanço tecnológico, tudo isso sem a necessidade do aval e/ou consulta às grandes empresas que dominam o mercado mundial de softwares. Tais softwares serão objeto de discussão em outro capítulo desta dissertação.

Para que se proceda à preservação dos documentos digitais depositados nos repositórios de acesso livre, assim como é indispensável o emprego de softwares livres na implementação dos repositórios, também é necessário que se definam, na política de preservação do repositório, quais os padrões, formatos, tipologias, entre outras características inerentes a documentos digitais que serão aceitos para publicação no Repositório. Atualmente os gestores têm optado precipuamente, no caso de documentos textuais, por documentos no formato PDF, porém existem diversos outros tipos de formatos que se adequam perfeitamente às características indispensáveis para uma publicação ser considerada de acesso aberto, inclusive para documentos imagéticos, dentre outros. Porém não cabe aqui um aprofundamento no assunto, pois este tema não faz parte dos objetivos a que essa pesquisa se propôs.

5.4 – Via verde e Via dourada

O acesso livre ao conhecimento científico consolida-se em todo mundo à medida que aumentam o número de ferramentas implementadas com base Modelo OA, ou seja, que seguem a filosofia preconizada pela Iniciativa dos

Arquivos Abertos – OAI. Estes dados numéricos podem ser obtidos acessando-se o ROAR – Registry of Open Archives Repositories <<http://roar.eprints.org/>>, um site referencial que contém diversas informações a respeito de iniciativas em favor do acesso livre em todo mundo. Exemplo do fenômeno do crescimento exponencial de implementações de ferramentas baseadas no Modelo OA pode ser observado na ilustração abaixo, obtido através de dados disponíveis na referida base:



Figura 3 – Número de implementações de ferramentas de Acesso Livre no decorrer dos anos em todo mundo. Disponível em: <<http://roar.eprints.org/>>. Acesso em: mar. 2010.

No decorrer deste trabalho, foram comentados alguns meios de se divulgar à comunidade o conhecimento através de ferramentas que seguem o Modelo Open Archives. Existem diversos meios de tornar acessível livremente o conhecimento obtido através de uma pesquisa científica, como por exemplo: pode-se publicá-lo em um blog, em uma lista de discussão, distribuí-lo através do colégio invisível, dentre outros. Porém, a Iniciativa dos arquivos abertos presta suporte a basicamente três ferramentas estruturadas, baseadas no

Modelo OA, capazes que armazenar, gerir e divulgar o conhecimento científico, são elas:

- Os repositórios institucionais e/ou temáticos;
- As bibliotecas digitais de teses e dissertações, e;
- Os periódicos científicos eletrônicos de acesso livre.

Através de implementações diversas dessas três ferramentas, em diferentes contextos, seguindo a filosofia da iniciativa dos arquivos abertos, será possível galgar novos rumos no que diz respeito à forma de publicação, divulgação e comunicação do conhecimento científico em todo mundo, concretizando a tão sonhada mudança de paradigma proposta pela OAI.

Cada uma das ferramentas acima citadas possuem finalidades distintas, porém com objetivo único: disponibilizar, via Web, conteúdos técnico-científicos digitais livre de barreiras de acesso. Os repositórios institucionais visam reunir, em uma plataforma única, todo o conteúdo produzido por uma instituição, podendo esta possuir perfil acadêmico ou não. Já as BDTD's têm por finalidade concentrar em uma base de dados única todos os produtos de cursos de pós-graduação, em formato digital para acesso e *download*. Os periódicos digitais de acesso livre têm a missão de oferecer à comunidade acadêmica precipuamente artigos científicos revisados pelos pares. É importante frisar que os periódicos de acesso livre seguem os mesmos ritos de publicação de um periódico científico eletrônico nos moldes tradicionais, ou seja, possuem uma equipe editorial, mecanismos de submissão, os artigos são avaliados pelos pares, dentre outros fatores; com o diferencial que adotam o Modelo OA, isto é, utilizam padrões e protocolos definidos pela OAI, o que proporciona o acesso irrestrito aos artigos publicados naquelas revistas, bem como disponibilizam os metadados para coleta via OAI-PMH.

Os pesquisadores possuem, portanto, três meios de tornarem seus trabalhos livres de barreiras de acesso, libertando-se das restrições impostas pelos editores científicos no momento da publicação. A diferença pode estar na

tipologia do documento produto da pesquisa do autor e/ou na forma de publicação deste documento. Caso ele tenha produzido uma dissertação, esta deverá ser depositada na BDTD da instituição a qual o pesquisador esteja vinculado. Caso o pesquisador tenha escrito um artigo e deseje publicá-lo em uma revista de acesso livre, ele deve submetê-lo ao conselho editorial daquela revista para que se proceda à avaliação pelos pares. Porém nada impede que o pesquisador publique seu artigo ou sua tese simultaneamente no repositório de sua instituição, muito pelo contrário, é desejável esse tipo de ação, pois é justamente esta a intenção da iniciativa dos arquivos abertos: tornar o documento o mais acessível possível a um maior número de usuários, leitores.

Ainda com relação às ferramentas que propiciam o livre acesso aos documentos, Harnad et al.(2004), importantes estudiosos do acesso livre, definiram que existem duas maneiras de tornar um documento livre de barreiras de acesso: seja através da Via Verde (Green Road), seja através da Via Dourada (Gold Road).

Na via verde, a iniciativa de tornar um documento de livre acesso parte do próprio pesquisador, o autor do documento. A via verde consiste no depósito realizado pelo próprio autor, por sua livre iniciativa, num repositório de acesso livre, seja ele temático ou institucional. Ou seja, neste caso é o próprio autor do documento quem está proporcionando o livre acesso, através do arquivamento em um repositório de acesso livre. Faz-se necessário os autores engajarem-se no movimento:

Os editores têm feito sua parte em resposta à demanda da comunidade científica pelo acesso livre dando seu sinal verde aos autores para o auto-arquivamento. Agora é hora da comunidade científica procurar fazer mais. Não é suficiente sentar-se e esperar que todas as 24000 revistas convertam-se para a via dourada. É certamente não é justo que os pesquisadores exijam que os editores façam todos os sacrifícios e ponham sua conta em risco enquanto a comunidade científica não se preocupa em tomar providências para promover o acesso livre para seus próprios artigos, simplesmente os auto-arquivando. (HARNAD et al., 2004)

Na via dourada, a iniciativa de tornar os documentos de livre acesso parte do próprio editor, através da construção de periódicos científicos de acesso livre baseados na iniciativa dos arquivos abertos.

Há 2 vias para o acesso livre: a via dourada – golden road – (publique seu artigo numa revista de acesso livre) e a via verde – green road – (publique seu artigo numa revista que não é de acesso livre porém também o auto-arquive num arquivo de acesso livre). Somente 5% das revistas são douradas, porém mais de 90% já são verdes (isto é, elas deram aos seus autores o sinal verde para o auto-arquivamento); porém somente por volta de 10 a 20% dos artigos são auto-arquivados. Para alcançar 100% de acesso livre, o auto-arquivamento precisa tornar-se obrigatório pelos empregadores e financiadores dos pesquisadores, como o Reino Unido e os Estados Unidos recentemente recomendaram, e as universidades precisam implementar tal obrigação. (HARNAD et al., 2004)

Existem portanto diversas maneiras de se publicarem e/ou tornarem documentos científicos de acesso livre. Nada impede, conforme Harnad (*op. cit.*), que se publique um artigo numa revista de acesso fechado, assinada, e, posteriormente, publique-se o mesmo trabalho numa revista ou repositório de acesso livre. O que se faz necessário neste momento é despertar nos editores e cientistas a importância de se concretizar tais ações o mais rápido possível, acelerando assim o progresso científico e, por consequência, das nações como um todo.

5.5 – Vantagens do Acesso Livre

Ao realizar uma pesquisa científica, contribuindo para o avanço da Ciência, o trabalho do cientista é baseado em outros estudos que o antecederam, produto de uma construção coletiva do conhecimento (obras derivadas). E em nome desse progresso, por analogia, o pesquisador/autor almeja que seu trabalho também faça parte desse ciclo, servindo de apoio à pesquisas futuras que guardam afinidade com o tema estudado, ou seja, que os resultados de sua pesquisa sirvam como base para o desenvolvimento de pesquisas posteriores que a sucederem.

É longo o caminho a ser percorrido pelo pesquisador desde o princípio até chegar às conclusões de uma pesquisa científica. São necessárias várias etapas para que se cumpra o fluxo da comunicação científica, como por exemplo: a discussão entre os pares, a formulação de hipóteses, a busca por fomento à pesquisa, o desenvolvimento da pesquisa, a apresentação do andamento da pesquisa à comunidade em eventos científicos, o estudo da base empírica, a publicação do trabalho em formato de artigo, etc. Contempla-se aqui apenas uma pequena parte desse processo, somente com o objetivo de ilustrar a árdua tarefa da construção do conhecimento científico.

O desenho desse panorama fez-se necessário para afirmar que os pesquisadores que estão na vanguarda do desenvolvimento da Ciência, os verdadeiros produtores do conhecimento, através de suas publicações, não estão interessados no retorno financeiro obtido com a publicidade de seus trabalhos, mas tão somente no progresso científico e na devida promoção e notoriedade que suas pesquisas trazem para si e para suas instituições através de suas publicações em revistas científicas.

Os editores científicos há tempos vêm mitigando tais intenções dos autores devido ao alto valor cobrado nas assinaturas de suas publicações periódicas, restringindo assim o acesso à informação. Muitos autores deixam de serem lidos por seus pares por conta das dificuldades de acesso impostas pelos editores. Essa barreira no fluxo da informação traz conseqüências drásticas para o progresso da Ciência como um todo: há um retardamento no desenvolvimento da Ciência; autores deixam de serem lidos, portanto, de serem citados; muitos pesquisadores não têm acesso às publicações mais recentes, portanto, estão numa posição desfavorável em relação aos que possuem, dentre tantos outros fatores.

O que mais interessa a um pesquisador ao desenvolver e publicar os resultados de seu estudo em uma revista científica é ser comunicado, ou seja, ser lido e citado. É possível mensurar a importância de um trabalho de

pesquisa de um autor na comunidade científica através de alguns indicadores, tais como: citações ulteriores de sua pesquisa, convites para participações em eventos, palestras, seminários, gratificações salariais, enfim, toda e qualquer recompensa alcançada pelo autor por intermédio da relevância de seu trabalho na comunidade científica.

O movimento de acesso livre ao conhecimento científico vem ao encontro aos anseios dos autores, pois uma das vantagens propostas por este movimento ao oferecer o acesso irrestrito aos documentos científicos é justamente a possibilidade de ampliar a capacidade de uso dessas informações, atingindo um público infinitamente maior, nunca antes imaginado através dos canais formais tradicionais de publicação, fechados. O movimento propõe que quanto maior for a disponibilidade das informações produzidas pela comunidade científica, maior será seu uso, e, como consequência disso, maior será seu impacto. Trata-se de um ciclo da informação científica, onde um fenômeno é consequência do outro, como na figura que se segue:

Acesso Livre → Maior visibilidade → Maior impacto

Urge a necessidade de uma ampla disseminação das informações produzidas na academia e nos institutos de pesquisas à sociedade como um todo, e não restringindo o fluxo da informação somente a estes polos. Isto é exeqüível adotando o modelo de interoperabilidade da Iniciativa dos Arquivos Abertos, maximizando assim a possibilidade de recuperação e uso da informação científica através da livre disponibilização na Web, proporcionando uma verdadeira popularização da Ciência:

[...] a promoção de mecanismos de acesso aberto dá mais visibilidade e transparência àquilo que é produzido pela universidade, reforçando sua função de servir à sociedade ao promover o conhecimento científico e a difusão cultural. (BRASIL, justificativa, grifos nossos)

A visibilidade obtida através do depósito de uma pesquisa científica em um repositório de acesso livre não é percebida tão somente pelo autor do

documento, suas vantagens também são estendidas à instituição à qual o pesquisador está vinculado. Estas instituições, assim como os autores, beneficiam-se de diversas maneiras, tais como:

- 1) Ampliação da interação entre seus pesquisadores com os de outras instituições, favorecendo a autoria coletiva, a discussão, enfim, o intercâmbio de informações entre cientistas é de vital importância para o progresso científico;
- 2) O repositório da instituição serve como uma ferramenta de *marketing*, pois ao disponibilizar na Internet sua produção científica, a instituição está divulgando à sociedade tudo que é produzido por seus pesquisadores, servindo como uma espécie de propaganda da instituição. Em se tratando de instituições privadas ou de órgãos que necessitam de captar recursos junto à agências de fomento, a divulgação de sua produção num repositório de acesso livre é um ótimo parâmetro de promoção;
- 3) Através da implantação de um repositório institucional, é possível reunir em um só lugar todo o conhecimento gerado por aquela instituição, favorecendo a gestão da informação naquele ambiente;
- 4) Em se tratando de universidades, é possível concentrar em uma única ferramenta toda a produção científica do corpo docente e discente, que muitas vezes encontra-se dispersa em inúmeros livros, revistas, anais de congressos, dentre tantas outras fontes de informação. Nem mesmo as próprias universidades sabem o que elas produzem.
- 5) As ferramentas de acesso livre oferecem aos gestores a opção de obter estatísticas de acesso, *download* e *upload* dos documentos depositados. Através destes dados é possível traçar com muito mais precisão um planejamento estratégico para a instituição, tendo em mãos informações que servem como verdadeiro diferencial na hora da tomada de decisões.

Estas são apenas algumas das vantagens percebidas aos autores e instituições que aderem ao Movimento de Acesso Livre ao conhecimento científico. Em seu estudo, Lawrence (2001) relata que na Ciência da computação o impacto das citações dos trabalhos de conferência cujos textos completos estavam acessíveis online é 336% superior que o impacto dos artigos que não são de acesso livre. Portanto, já existem alguns estudos bibliométricos corroborando com a ideia de que ao publicar um artigo em um repositório de acesso livre, o autor estará ampliando a capacidade de ter seu trabalho lido por um usuário potencial. “Artigos de acesso livre possuem um impacto de citação significativamente superior que os artigos que não são de acesso livre” (HARNAD et al., 2004).

No caso brasileiro, além das vantagens percebidas anteriormente citadas, o País se beneficia também devido ao aumento exponencial da troca de conteúdos proporcionada pelo Modelo *Open Archives* entre instituições brasileiras e instituições estrangeiras, favorecendo a interação entre os especialistas brasileiros e seus pares nos mais diversos países do Mundo, contribuindo assim para o desenvolvimento da Ciência como um todo.

A produção científica brasileira encontra-se dispersa em diversas fontes de informação, nacionais e estrangeiras, o que de certa forma gera uma inconsistência nos dados divulgados que dizem respeito ao desenvolvimento da Ciência no Brasil. Ao cumprir seu papel de disseminar a informação científica no Brasil, o IBICT afirma que as universidades e institutos de pesquisa brasileiros que aderirem ao Movimento de Acesso Livre ao conhecimento, possuirão indicadores e dados estatísticos confiáveis que servirão de subsídio para o desenvolvimento de uma política de informação nessas instituições, favorecendo o planejamento da Ciência no País. Através da implantação crescente de ferramentas baseadas no Modelo OA no Brasil, como vem ocorrendo, o IBICT terá em suas mãos informações fundamentais para a construção de uma política nacional de informação, conforme relatado abaixo:

A construção dos repositórios e o arquivamento digital da produção técnico-científica proporcionará maior visibilidade dos investimentos do governo em C&T, além de dar subsídios, ao governo, para a elaboração da política de fomento de C&T para o Brasil. [...] O governo, em especial, com a iniciativa de criação dessa rede de repositórios institucionais passa a ter possibilidade de obter indicadores que orientem o planejamento da ciência e tecnologia no país. (BRASIL, justificativa, grifos nossos)

Ao engajarem no Movimento de Acesso Livre ao conhecimento, as instituições de pesquisa brasileiras além de serem beneficiadas pela celeridade no desenvolvimento de suas pesquisas, quebrarem barreiras de publicação, dentre outros, permitirão umas às outras e à sociedade como um todo conhecerem o que é produzido nas universidades e institutos de pesquisa, maximizando o acesso e a divulgação do conhecimento científico gerado no País. Essa ampla sistematização do processo de comunicação científica baseado no modelo OA é desejável, pois proporciona às entidades responsáveis pelo desenvolvimento da Ciência no Brasil a gestão eficiente da informação gerada no seio da comunidade científica brasileira, assim como possibilita a adequada comunicação desse conhecimento à sociedade.

5.6 – Políticas de incentivo ao Acesso Livre

Diversas nações têm manifestado apoio em favor do movimento de acesso livre ao conhecimento, sejam elas desenvolvidas ou em desenvolvimento. Esse apoio pode ser aferido por meio da análise crescente de implementações baseadas no modelo OA em distintos países espalhados pelo globo. Países como Estados Unidos, Reino Unido, Alemanha e Japão assumiram a liderança do movimento através de inúmeros estudos, manifestos e eventos que visam legitimar as iniciativas em prol do acesso livre. Curiosamente, os países mais abastados de recursos para investimento em ciência e tecnologia são justamente os países que aderiram com maior rapidez ao movimento de acesso livre, o que não deixa de ser no mínimo paradoxal,

pois os países com maiores dificuldades no acesso ao conhecimento científico tinham tudo para serem os líderes naturais desse movimento, o que não aconteceu.

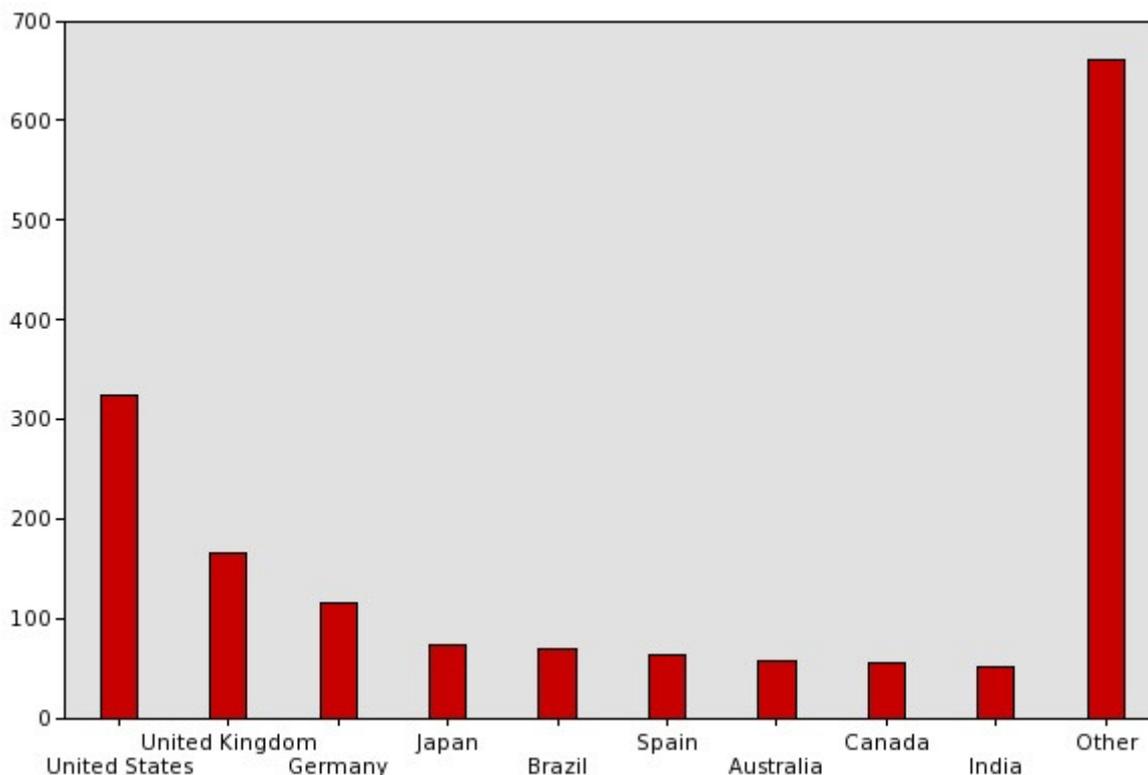


Figura 4 – Número de implementações de ferramentas de Acesso Livre distribuído por países. Disponível em: <<http://roar.eprints.org>>. Acesso em: mar. 2010.

O movimento de acesso livre ao conhecimento científico não propõe a extinção dos atuais canais formais de publicação do conhecimento em detrimento ao triunfo das ferramentas baseadas no modelo dos arquivos abertos proposto pela OAI, mas sim uma coexistência pacífica desses meios, cada um exercendo seu papel em nome do desenvolvimento da Ciência. Como acontece nos meios de publicação formais, consagrados, há de se sistematizar o processo de divulgação do conhecimento científico em plataformas de acesso livre ao conhecimento, normatizando este meio.

Atualmente está havendo uma confusão entre o papel do Portal de Periódicos da Capes <www.periodicos.capes.gov.br>, consagrada iniciativa de acesso a revistas científicas nacionais, internacionais e estrangeiras, e o papel dos periódicos eletrônicos de acesso livre, gerando muita especulação.

Pessoas mal informadas ou mal intencionadas estão afirmando que o fomento e/ou o incentivo aos periódicos livres é uma iniciativa que se opõe ao Portal da Capes, que é uma tentativa de enfraquecê-lo, entre outras coisas afins. O Movimento de acesso aberto ao conhecimento científico não é um rival do atual modelo de comunicação do conhecimento, ele apenas busca uma alternativa para ao menos minimizar o problema do acesso à informação. Eles podem (e devem!) coexistir pacificamente, sendo complementares, não excludentes:

Ao contrário do que muitos podem pensar, esse portal [de repositórios de acesso livre] e, por conseguinte, essa política não são uma concorrência com o portal de periódicos da Capes. O Ibict entende que o portal de periódicos da Capes tem uma importância ímpar para o desenvolvimento científico e tecnológico do país, uma vez que nele se encontram as principais e mais conceituadas revistas científicas e bases de dados. Portanto o país não pode prescindir da existência desse portal. O custo dele é compatível com aquilo que outras bibliotecas no mundo pagam. No entanto tal custo é muito alto, e esse portal, apesar de oferecer ampla gama de periódicos científicos, não é exaustivo. (KURAMOTO, 2008b)

Nada impede que um autor publique seu artigo numa revista internacional, disponível no Portal da Capes para *download*, e também uma cópia deste documento no repositório da instituição a qual este pesquisador está vinculado. Segundo dados de Harnad et al. (2004) mais de 90% já são verdes (isto é, elas deram aos seus autores o sinal verde para o auto-arquivamento); porém somente por volta de 10 a 20% dos artigos são auto-arquivados. A fim de comprovar a idéia que essas iniciativas podem coexistir pacificamente, observe o que Kuramoto (2008b) nos diz:

O Ibict, com o apoio do Ministério da Ciência e Tecnologia [MCT], obteve, junto à Financiadora de Estudos e Pesquisas [FINEP], financiamento para a construção de um portal de repositórios e periódicos de acesso livre. Esse projeto é na realidade mais do que um simples projeto de portal. Trata-se de programa que envolve diversas ações, além da construção do portal. Nesse programa, está prevista a implementação de uma série de ações que acabam por delinear uma política nacional de acesso livre à informação científica.

Porém, para alcançar o tão desejado sucesso do movimento de acesso livre ao conhecimento científico, é fundamental que os grandes produtores deste conhecimento, ou seja, as universidades e institutos de pesquisas, além

de implementarem ferramentas baseadas no Modelo da Iniciativa dos Arquivos Abertos, procedam à construção de políticas que garantam o depósito dos documentos gerados no âmbito de suas instituições. Muitos estudiosos do acesso livre acreditam que, no atual estágio embrionário em que se encontram as iniciativas em favor do acesso livre, somente através de **mandatos de depósito** é possível reunir, em uma plataforma única, toda produção científica gerada em uma instituição. Isto se deve ao fato de muitos pesquisadores mostrarem-se tímidos ou mesmo céticos em relação ao movimento de acesso livre, ou ainda à relutância de alguns pesquisadores em depositarem seus trabalhos nessas bases. Porém há uma alternativa para este problema:

Com os custos extorsivos das publicações periódicas científicas, uma nova ordem mundial está se impondo: a criação de repositórios institucionais nas universidades e instituições de pesquisas aliada a um mandato legal que obriga os pesquisadores a depositarem os seus resultados de pesquisa publicados em revistas científicas reconhecida nacional e internacionalmente. (KURAMOTO, 2008b)

Ao tratar do Acesso Livre, a questão dos mandatos de depósito é uma questão polêmica. Antes de entrar no mérito da questão, há de se definir mandatos de depósito: são instrumentos instituídos através de medidas legais ou administrativas, que obrigam o autor vinculado à instituição ou que teve sua pesquisa financiada por recursos públicos, a depositar uma cópia de sua pesquisa no repositório da instituição a qual esteja vinculado. Talvez pelo estado incipiente que se encontra o movimento de Acesso Livre na Academia, muitos não concordam, afirmando que o autor não teve liberdade para depositar ou não o documento de sua autoria no repositório da sua instituição. Isso já foi tema de discussão em capítulo anterior, quando foi abordado a questão da pesquisa fomentada pelo Estado estar indisponível aos cidadãos e os editores científicos serem os únicos beneficiados nesse processo. Porém outros defendem a questão, ao afirmarem que somente através dos mandatos de depósito o Repositório de uma instituição contemplará a totalidade dos documentos ali produzidos, o que Kuramoto (2007) concorda, ao afirmar que “[...] está demonstrado que o auto-arquivamento em repositórios institucionais ou temáticos só funciona mediante um mandato”. Daí surge o fato de as bibliotecas universitárias brasileiras não possuírem em seu acervo sequer as

publicações do seu corpo docente, pois muitos professores, por motivos diversos, não repassam às bibliotecas de sua instituição um exemplar da sua produção científica, técnica ou acadêmica. Imagine o que dizer sobre a produção do corpo docente.

A introdução dos mandatos de depósito no âmbito institucional enriquece o conteúdo do repositório, ao passo que ali estará depositado toda a produção gerada naquela instituição, favorecendo o controle bibliográfico, a recuperação da informação, dentre tantos outros inúmeros fatores. Mas é importante observar que muitos documentos depositados no repositório institucional através de mandatos de depósitos são protegidos por contratos de direitos autorais (caso de artigos publicados em revistas de editores privados), ou contém informações sigilosas, entre outras peculiaridades. Nestes casos, o autor é, mesmo assim, obrigado a depositar uma cópia desse documento no repositório institucional, porém o que será disponibilizado para acesso via Web serão apenas os metadados, e não o conteúdo do documento. E assim que as barreiras de acesso forem transpostas, o conteúdo também será disponibilizado, dentro da Filosofia do Acesso Livre. Em relação a artigos publicados em revistas de editores privados, Kuramoto (Blog do Kuramoto) alerta para que “o autor não transfira incondicionalmente os direitos autorais de seu artigo a nenhuma revista. Ressalve pelo menos a possibilidade de incluí-lo no repositório institucional de sua instituição”. Esta seria a forma de publicação utilizando a via verde do Acesso Livre.

O Brasil ocupa uma posição de vanguarda nesta questão, pois através de uma iniciativa legislativa, há o anseio de tornar obrigatório o depósito de todo documento gerado em universidades e instituições públicas, ou que receberam fomento de agências públicas, no repositório da instituição à qual o pesquisador estiver vinculado. Trata-se do Projeto de Lei 1.120 de 2007, de autoria do Deputado Federal Rodrigo Rollemberg (PSB/DF), que atualmente encontra-se em tramitação na Câmara dos Deputados. Este projeto visa regulamentar a disseminação da informação científica no Brasil, obrigando universidades e centros de pesquisa nacionais a construir seus repositórios

institucionais, assim como obriga pesquisadores, docentes e discentes vinculados a estas instituições a depositarem seus resultados de pesquisas nestes repositórios. A esta obrigatoriedade de depósito de documentos é dada o nome de mandato de depósito, anteriormente citado, que é nada mais que a obrigatoriedade de depósito de documentos através de uma norma legal (lei, decreto, ato, etc.). Notem o que diz o artigo 1º do projeto de lei:

As instituições de ensino superior de caráter público, assim como as unidades de pesquisa, ficam obrigadas a construir os seus repositórios institucionais, nos quais deverão ser depositados o inteiro teor da produção técnico-científica conclusiva do corpo discente, com grau de aprovação, dos cursos de mestrado, doutorado, pós-doutorado ou similar, a produção técnico-científica conclusiva do corpo docente dos níveis de graduação e pós-graduação, assim como a produção técnico-científica, resultado das pesquisas realizadas pelos seus pesquisadores e professores, financiadas com recursos públicos, para acesso livre na rede mundial de computadores. (BRASIL, 2007, grifos nossos)

Este artigo resume bem o que já foi relatado, pois além da obrigatoriedade da construção de repositórios institucionais e do depósito de documentos em seu corpo, o projeto de lei deixa explícito que se trata de pesquisas financiadas pelo Estado e que o acesso deve ser através da WEB. Além disso, no § 1º do referido artigo, o projeto de lei diz que os repositórios institucionais deverão ser compatíveis com padrões de interoperabilidade adotados internacionalmente, trata-se, portanto, de uma referência indireta ao protocolo OAI-PMH. Em relação ao projeto:

É preciso assim que as instituições brasileiras adotem este tipo de política que já tem mostrado resultados estimulantes (SALE, 2006), estabelecendo políticas de arquivamento compulsório pelos principais financiadores (como CNPq e FAPESP), pelas universidades ou mesmo pelo governo federal, como faz o Projeto de Lei 1120/2007 de autoria do deputado Rodrigo Rollemberg, atualmente em trâmite na Câmara dos Deputados (ORTELLADO, 2008)

O IBICT tem acompanhado de perto a tramitação do PL 1.120 na Câmara, pois este projeto favorecerá esta instituição no cumprimento de sua missão, que é o registro e a disseminação da produção científica brasileira. Kuramoto, que é servidor do IBICT, relatou bem a importância do PL 1.120 ao afirmar que:

Trata-se de uma iniciativa pioneira no país e, por que não dizer na América Latina. O Brasil é o primeiro país na América Latina a estabelecer um marco legal com o propósito de registrar e disseminar a produção técnico-científica brasileira. Esse PL representa um passo decisivo e corajoso em direção ao acesso livre à informação científica no país. Se aprovado, este projeto de lei deverá contribuir para derrubar as barreiras do acesso à informação científica. (Blog do kuramoto)

Há ainda uma longa tramitação a ser percorrida pelo PL 1.120 até que se torne uma lei, caso realmente isso virá a acontecer, mas é imprescindível que os defensores do acesso livre no Brasil unam-se e mobilizem-se para que esse projeto possa, enfim, um dia tornar-se uma medida legal do nosso País. Assim, o acesso livre ao conhecimento dará mais um pequeno passo em direção ao novo paradigma da comunicação da ciência brasileira.

Algumas organizações em países desenvolvidos já se anteciparam e instituíram mandatos de depósito para os trabalhos por elas financiados, como é o exemplo da Welcome Trust e a House of Commons, no Reino Unido, e da NIH (National Institute of Health), nos Estados Unidos. Agora cabe ao Brasil seguir a mesma atitude, através da aprovação do PL 1.120 no Congresso Nacional e de ações em favor do acesso livre por parte das agências de fomento como CAPES, CNPq, FINEP, dentre outros. Costa (2006) corrobora com essa opinião, ao afirmar que:

As decisões e recomendações dessas instituições e países são muitas e mostram a importância da questão do acesso livre à informação no seio da comunidade científica e da sociedade em geral. Têm, certamente, impacto mundial. Urge, portanto, que países em desenvolvimento, como o Brasil, realizem estudos e desenvolvam e implementem projetos que visem à inserção do país nesse contexto. Recai sobre as bibliotecas universitárias enorme desafio. Sobre as comunidades científicas da ciência da informação, desafio maior ainda, assim como da ciência da computação.

5.7 – Acesso livre e Direitos autorais

No universo da comunicação científica, ao submeter os resultados de uma pesquisa para publicação em um periódico, o autor almeja que seu trabalho seja publicado e, conseqüentemente produza um impacto na comunidade científica, ou seja, há o anseio que seu trabalho seja lido e citado posteriormente por outros trabalhos que guardam relação com aquela dada pesquisa. Neste processo, está implícito a devida atribuição de autoria daquele estudo ao cientista que realizou a pesquisa, atribuição esta garantida pelo editor científico no momento da publicação.

Ao legitimar a autoria de um artigo / pesquisa a um determinado autor, os editores científicos alegam que agem em prol da 'proteção dos direitos de autoria', resguardando o autor de plágios, roubo dos direitos autorais, entre outros. "O discurso das editoras, ao não permitir acesso livre, é que elas protegem o autor e a integridade do texto" (MUELLER, 2006). Porém essa visão de proteção é deturpada, pois, no ato da publicação da pesquisa, o autor é obrigado a transferir os direitos autorais (*copyright*) da pesquisa para o editor.

Os críticos do movimento de acesso livre ao conhecimento, céticos quanto ao sucesso dessa iniciativa, movidos por interesses pessoais ou mesmo por falta do conhecimento devido, alegam que as publicações baseadas na filosofia do acesso livre não resguardam o autor da devida atribuição de autoria, gerando certa apreensão por parte dos autores. Tais críticos afirmam que, caso a autoria da publicação não seja atribuída por um editor científico legítimo (privado!), estas publicações possuem seus direitos autorais 'desprotegidos', indagação esta que o movimento de acesso livre tem provado que não procede, através de inúmeras publicações em acesso livre devidamente atribuídas ao autor a 'propriedade' daquele conhecimento.

As próprias declarações do movimento de acesso livre, que se constituem nos documentos mais importantes sobre o acesso livre, sejam elas nacionais ou internacionais, afirmam que para uma publicação ser considerada de acesso aberto, uma das características é o resguardo da devida atribuição

de autoria ao autor do documento. O que guarda relação com o que os autores nos relatam a seguir:

As declarações de Bethesda e Berlim surgem como uma complementação a Declaração de Budapeste, sendo que ambas indicam duas condições que devem ser encontradas numa publicação para que esta seja considerada em acesso livre, que em resumo são: o autor concede a todos os utilizadores o direito de utilizar sua obra gratuitamente, desde que seja atribuída a correta autoria e uma cópia do trabalho deverá ser depositado em pelo menos um repositório institucional (SARMENTO et al., 2005)

Com relação à iniciativa legislativa que trata da disseminação da informação científica no Brasil, atualmente em tramitação no Congresso, o PL 1.120/2007, é importante ressaltar que este projeto também preocupa-se com a questão da proteção dos direitos de autoria. Note o que é abordado na justificativa do referido projeto: “Devem ser consideradas também as questões da proteção aos direitos autorais e da garantia do domínio público, no caso do resultado de pesquisas financiadas pelo erário.” (BRASIL, 2007)

Neste momento torna-se imperativo fazer algumas considerações acerca dos direitos autorais em publicações de acesso livre, a fim de elucidar dúvidas que porventura esta relação possa acarretar. O processo de comunicação e validação do conhecimento científico em uma revista de acesso aberto possui o mesmo rito de uma revista de acesso fechado, isto por si só justifica que, ao publicar um artigo em um periódico de acesso aberto, ao autor é atribuída a devida autoria daquele documento. Um periódico de acesso aberto possui uma equipe editorial, um processo de avaliação pelos pares, periodicidade, Número Internacional Padrão para Publicações Seriadas (ISSN – *International Standard Serial Number*), etc., ou seja, a diferença para um periódico de acesso fechado é que a revista segue o modelo OA, possuindo o compromisso de acesso irrestrito, universal e gratuito aos trabalhos ali publicados. Diante disso, não há motivos para que pesquisadores, cientistas, estudantes, ou seja, quaisquer produtores do conhecimento, manifestem insegurança em publicar seus trabalhos em revistas de acesso aberto, pois são garantidos os direitos autorais nestas publicações.

No capítulo anterior foi abordado a questão dos mandatos de depósito, ou seja, através de instrumentos legais ou administrativos o autor que teve sua pesquisa fomentada por recursos públicos fica obrigado a depositar uma cópia do seu trabalho no repositório da instituição a qual esteja vinculado. Da mesma forma que é resguardado ao autor os devidos direitos de autoria ao publicar um artigo em uma revista de acesso aberto, um autor que publicou um artigo em uma revista de acesso fechado e é obrigado (ou deseja!) depositar uma cópia do seu trabalho em um repositório de acesso aberto, também é preservada essa autoria. Note o que Costa (2008) nos diz a respeito:

[...] o depósito compulsório - ou mesmo o depósito voluntário - não fere o direito de cópia nem o direito autoral. Isso porque requer o depósito, simplesmente, respeitando a propriedade sobre as licenças ou permissões de acesso e uso. Estas, somente quando devidamente obtidas, permitem o acesso amplo e irrestrito.

As universidades e grandes centros de pesquisa, devido ao seu perfil e caráter institucional, são os grandes produtores do conhecimento científico gerado em uma nação. Por este motivo estas instituições e seus pesquisadores são tão preocupados com a questão da autoria da descoberta científica e sua devida atribuição, questão fundamental no âmbito da comunicação científica. Porém essas instituições possuem em seu rol de pesquisa tipologias de documentos de natureza diversa das informações resguardadas da atribuição de autoria (copyright), como é o caso do desenvolvimento de produtos, geralmente voltado para indústrias, portanto, passíveis de serem patenteados. Por este motivo o movimento de acesso livre ao conhecimento não poderia deixar de contemplar em seu escopo o tratamento devido a esse tipo de documento. Kuramoto (2008b) faz questão de deixar isso bem claro ao dizer que:

É oportuno ressaltar que as propostas do movimento do acesso livre à literatura científica não representam riscos de pirataria ou plágio, ou mesmo de roubo de patentes. O que se propõe fazer é maximizar a visibilidade daquilo que os autores já fazem hoje, que é publicar em uma revista científica, especialmente aqueles publicados em revistas científicas de alto nível. Portanto os riscos existentes são os mesmos

que hoje existem; cabe aos autores ter cuidado com aquilo que escrevem.

Retomando o PL 1.120/2007, este também aplica às patentes os mesmos critérios relativos a documentos sigilosos ou protegidos por copyright. Essa é outra questão que também é sempre colocada em dúvida em relação aos mandatos de depósito. Note, ao depositar um documento em um repositório, o autor pode (e deve!) informar aos gestores do repositório que aquele determinado documento contém informações estratégicas que não devem ser reveladas em inteiro teor ao público, pelo menos por determinado período. Trata-se de informações sigilosas, ou mesmo de caráter de segredo industrial. Portanto, é importante frisar que a exigência do depósito do documento se restringe apenas à divulgação dos respectivos metadados, e não do conteúdo integral ou em partes, conforme o caso. É de extrema importância os defensores do Acesso Livre elucidarem os receos quanto a essa questão, pois seria totalmente inadequado divulgar ao mundo, via Web, informações de pesquisas em andamento de caráter estratégico para a instituição. O PL 1.120 é claro nesse sentido, ao propor, nos parágrafos 4º e 5º do artigo 1º a seguinte questão:

§ 4º. No caso em que tais publicações sejam protegidas por contratos de direito de propriedade intelectual [alteração pelo relator Ariosto Holanda. Antes: copyright] que as impeçam de serem depositadas em seu completo teor, os pesquisadores se obrigarão a pelo menos depositar os seus metadados, as informações que descrevam completamente as características dos dados contidos na publicação, desde os de caráter bibliográfico até aos relacionados com as questões de direitos [inclusão pelo relator Ariosto Holanda], com o compromisso de disponibilizar o acesso ao completo teor a partir do momento de sua liberação. (BRASIL, 2007, grifos nossos)

§ 5º. O mesmo se aplica em casos em que as publicações contiverem objetos passíveis de serem patenteados. (BRASIL, 2007, grifo nosso)

Recentemente foi criada uma nova forma de proteção dos direitos de autoria e uso de documentos, denominada *Licença Creative Commons*. Esta licença tem sua utilização voltada precipuamente para bens culturais (ORTELLADO, 2008), como música e documentos iconográficos, portanto não se enquadra perfeitamente no escopo de documentos protegidos por *copyright* ou patentes, como é o caso de documentos científicos. Mas nada impede de se

recorrer a esta licença para especificar normas de utilização de documentos técnicos ou acadêmicos, como afirma Sarmiento et al. (2005) abaixo:

De forma a prevenir que certos abusos como o plágio, o comércio do material em acesso livre, ou ainda o uso inadequado do mesmo, alguns repositórios e autores têm utilizado a Creative Commons Attribution License. Esta permite ao produtor manter seus direitos autorais e especificar as condições para a utilização do conteúdo. Ao consumidor, possibilita copiar e distribuir a obra, desde que o crédito seja atribuído ao autor. Também é possível disponibilizar a obra sem especificar qualquer condição, tornando-a de domínio público.

Porém, estes autores apresentam algumas recomendações e ressalvas quanto à utilização desse tipo de licença:

No entanto é importante esclarecer aos autores/produtores que a Instituição Creative Commons “[...] não presta serviços jurídicos. [...] não dá qualquer garantia quanto às informações disponibilizadas e se exonera de qualquer responsabilidade por danos resultantes do seu uso” (16). Isto é, caso ocorra qualquer utilização inadequada do documento disponibilizado juntamente com a licença, diferente daquela definida pelo autor, a instituição não assume qualquer responsabilidade. (SARMENTO et al., 2005)

Como o objeto de estudo deste trabalho são documentos científicos, não me aprofundarei no debate a respeito das *Licenças Creative Commons*. Estas foram mencionadas aqui somente com o intuito de exemplificar que existem outras formas de proteção de documentos, e não somente através de contratos de direitos autorais ou patentes. Assim como existem outros instrumentos para se atribuir a autoria de documentos e o meio legal de manipulá-los.

5.8 – Softwares baseados no Modelo OA

Cada vez mais intensa, a presença das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação (NTIC's) vêm moldando a forma da comunicação científica atualmente. Para que o Modelo Open Archives atinja seus objetivos, é fundamental que haja a troca de metadados entre plataformas de informação distintas. Quando da explanação acerca do funcionamento do

Modelo OA, foi ilustrado como isso ocorre. Resumidamente, os provedores de dados expõem os metadados dos documentos por ele indexados, para que os provedores de serviços coletem esses metadados, através da implementação do protocolo OAI-PMH, formando assim uma base de dados de conteúdos disponíveis em texto completo (*full text*) via acesso livre na Web. Para que esse processo ocorra, é necessário que os provedores de dados e de serviços sejam construídos utilizando-se de plataformas (*softwares*) desenvolvidas com base nas recomendações da Iniciativa dos Arquivos Abertos (OAI), portanto, que seguem a filosofia do Movimento de Acesso Livre ao Conhecimento.

Para implementar a via verde e a via dourada, existem basicamente três ferramentas de publicação de documentos baseados no Modelo OA: os repositórios institucionais e/ou temáticos, as revistas eletrônicas de acesso livre e as Bibliotecas Digitais de Teses de Dissertações. Nada impede que essas ferramentas comuniquem-se, muito pelo contrário, é desejável que através da interoperabilidade entre elas, no futuro, construam-se grandes repositórios multidisciplinares de acesso livre ao conhecimento científico. Porém, ao desenvolver um projeto para implementar algumas dessas ferramentas, existem softwares específicos para a construção de cada tipo de plataforma, conforme a finalidade que se deseja.

Os repositórios institucionais, objeto de estudo desta pesquisa, são os que possuem uma maior variedade de programas destinados à implementação dessas ferramentas baseadas no Modelo OA. Universidades e institutos de pesquisas estrangeiros desenvolveram programas específicos para implementar repositórios digitais de acesso livre via Web e, muitos países traduziram e customizaram esses softwares para implementá-los e atender às suas necessidades, engajando-se no Movimento de Acesso Livre. Como exemplo de softwares destinados a esse fim, temos: GNU EPrints, DSpace, FEDORA, ARNO, CDSware, iTor, MyCoRe, Bepress, DiVA, entre outros. O software com o maior número de implementações no mundo para a construção de repositórios baseados no Modelo da Iniciativa dos Arquivos Abertos é o

DSpace Institutional Digital Repository Systems (DSpace). Este fenômeno pode ser observado na figura a seguir, extraída do ROAR:

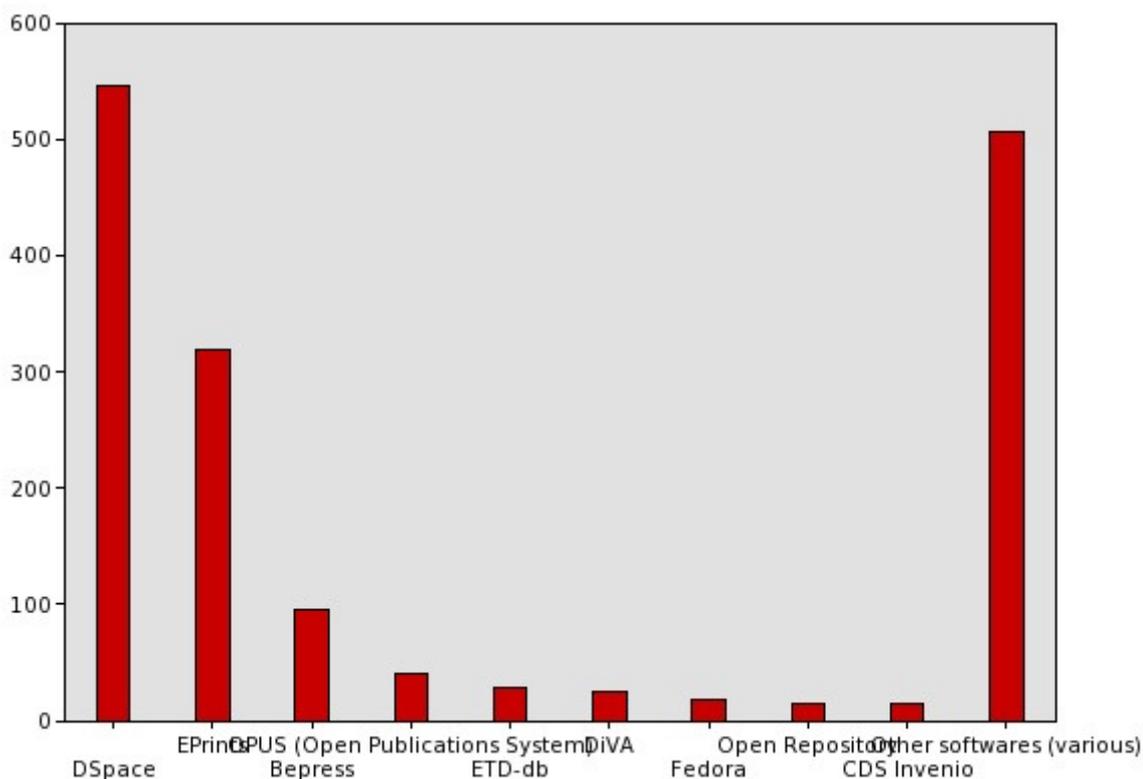


Figura 5 – Número de implementações de Repositórios de Acesso Livre segundo o software utilizado. Disponível em: <<http://roar.eprints.org>>. Acesso em: mar. 2010.

O DSpace merece destaque neste trabalho, pois é a plataforma recomendada pelo IBICT para a construção e gestão de repositórios institucionais no Brasil. Ele é o resultado de uma parceria entre as bibliotecas do Massachusetts Institute of Technology (MIT) em conjunto com a Hewlett-Packard (HP). Foi desenvolvido com o objetivo de coletar, preservar, gerir e disseminar a produção intelectual de documentos digitais produzidos pelos pesquisadores e docentes do MIT. A primeira vez que a plataforma DSpace foi implementada em língua portuguesa foi na Universidade do Minho, em Portugal, em novembro de 2002 <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/>>. No Brasil, o IBICT estabeleceu uma parceria com a Universidade de São Paulo (USP) a fim de realizar a tradução da versão mais atual do software para o

português do Brasil. Viana; Márdero Arellano; Shintaku (2005) abordam tal fato em seu artigo ao declarar que:

[...] o IBICT estabeleceu uma parceria com a Universidade de São Paulo (USP) para realizar a tradução da versão mais atual do *software* para o português do Brasil; essa experiência resultou na criação do Reposcom – Repositórios Institucionais em Ciências da Comunicação.

Dentre as instituições que adotaram o DSpace para a implementação de seus repositórios no Brasil, podemos citar:

- Superior Tribunal de Justiça <<http://bdjur.stj.gov.br/>>;
- Universidade Federal do Paraná <<http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/>>;
- Universidade Católica de Brasília <<http://repositorio.ucb.br/ri/>>;
- IBICT <<https://repositorio.ibict.br/ridi/>>;
- Universidade de Brasília <<http://repositorio.bce.unb.br/>>;
- entre outros.

Me concentrarei no debate de softwares destinados à implementação de repositórios institucionais, pois foco nos objetivos a que me propus, porém é válido exemplificar alguns softwares desenvolvidos para a gestão de tipologias documentais específicas, de acordo com o trecho abaixo:

Os pacotes de software para construção e administração de bibliotecas digitais podem ser divididos nos seguintes tipos: 1) software de caráter genérico; 2) software de caráter específico. Os pacotes de caráter genérico são aqueles que podem ser utilizados para qualquer tipo de aplicação, podem ser utilizados na construção de qualquer tipo de biblioteca digital. Os pacotes de software de caráter específico são aqueles que foram desenvolvidos para atender a determinados tipos de publicações. (KURAMOTO, 2006a)

O *Public Knowledge Project* (PKP), da *University of British Columbia* (Canadá), desenvolveu um software destinado à construção e gestão de revistas eletrônicas de acesso livre, o *Open Journal Systems* (OJS). Este software utiliza padrões de interoperabilidade da Iniciativa dos Arquivos Abertos e é o mais utilizado no Brasil para implementar tais revistas. Ele foi traduzido para o

português do Brasil pelo IBICT e foi batizado de Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER). Para maiores informações acesse: <<http://seer.ibict.br/>>. Com relação ao SEER:

O Open Journal Systems/OJS, desenvolvido pelo Public knowledge Project da Universidade British Columbia, Canadá, foi traduzido e customizado para o português com o nome de Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas – SEER, pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Tem como objetivo principal a construção e gestão de publicações periódicas eletrônicas. Atualmente, existem mais de 210 revistas brasileiras utilizando-o. (FERREIRA et al., 2007)

O PKP também desenvolveu um software destinado a gerir conferências e congressos eletrônicos, denominado *Open Conference Systems* (OCS). Para maiores informações acesse: <<http://pkp.ubc.ca/ocs/>>. Esse software também foi traduzido para o português do Brasil pelo IBICT e foi batizado de Sistema on-line de Apoio a Congressos (SOAC). Por fim, outro software bastante utilizado no meio acadêmico é o Sistema de Publicação Eletrônica de Teses e Dissertações (TEDE). Esse software foi desenvolvido pelo Ibict para proporcionar a implantação de bibliotecas digitais de teses e dissertações nas universidades e centros de pesquisa que possuem cursos de pós-graduação:

O Open Conference Systems/OCS foi desenvolvido pela Universidade de British Columbia, no Canadá, e traduzido para o português com o nome de Sistema on-line de Apoio a Congressos – SOAC, pelo Centro de Informações Nucleares da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CIN/CNEN com o apoio do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict). Tem como objetivo auxiliar, via web, os processos de planejamento, organização e gestão de conferências, assim como na publicação dos respectivos anais. Inúmeros congressos e seminários brasileiros vêm utilizando esse software, em especial aqueles da área de ciência da informação. (FERREIRA et al., 2007)

6 – METODOLOGIA

Esta pesquisa procurará traçar um panorama sobre a atual situação dos Repositórios Institucionais no Brasil, com base nas características de estudos de caso de repositórios implementados e na opinião de especialistas na área. Ao final, procuraremos traçar uma projeção futura para a questão dos Repositórios Institucionais em nosso país baseado nas observações, perspectivas e anseios de pesquisadores e gestores de repositórios digitais de acesso livre no Brasil.

Definimos esta pesquisa como sendo exploratória e prospectiva. Ao realizarmos um levantamento literário e, posteriormente, descrevermos e tabularmos as características dos repositórios selecionados para servir de embasamento à análise de situação pelos especialistas, estamos atuando no campo da **pesquisa exploratória** de um tema ainda não consolidado; e, ao passo que procedermos à consulta aos especialistas para a análise de situação e, a partir desta, desenhar uma projeção futura para os prováveis problemas e soluções dos repositórios institucionais no Brasil, estamos recorrendo ao método da **pesquisa prospectiva**.

Ao apresentarmos aos especialistas os dados tabulados para a posterior análise, estamos proporcionando a estes pesquisadores subsídios para que possam analisar e criticar o *status quo* da situação dos repositórios no Brasil amparados por dados concretos. Ao fim desta análise, retornaremos a estes mesmos especialistas com o conjunto de todas as afirmações, inferências, críticas, dúvidas e quaisquer outras observações por eles mencionadas, solicitando-os que opinem a respeito das conseqüências, dos desdobramentos, dos problemas e das soluções que porventura acontecerão num futuro breve com relação à atual política de fomento ao acesso livre por meio da implementação de repositórios institucionais no Brasil.

Em busca das respostas do problema de pesquisa deste trabalho, recorreremos à **Técnica Delfos**, ou *Delphi*, como observado por Kairalla (1984) ao chamar atenção para a tradução e aos múltiplos adjetivos que caracterizam a terminologia:

No presente texto, foi considerada a norma adotada na língua inglesa — *DELPHI* — não sendo portanto utilizada a aportuguesada - *DELFO*S. *DELPHI* é utilizada na literatura consultada nas mais variadas formas: técnica, método, processo, estudo, conexão, formato, pesquisa, etc.

A técnica delfos “é um método de consenso entre especialistas” (TORRES; CASTRO; PEPE, 2007). Trata-se de um método de pesquisa que visa alcançar o consenso de um grupo de especialistas sem que haja interação pessoal entre eles, onde a coleta de dados pode ser feita através da aplicação de questionários. Borges (2005) utilizou-se desta técnica em sua pesquisa e fez as seguintes constatações:

[...] é uma técnica de facilitação de grupo que busca obter opinião de peritos e um consenso mediante uma série de questionários estruturados que são anonimamente preenchidos pelos participantes (HASSON; KEENEY; McKEENA, 2000) [...] A técnica Delphi permite obter um consenso entre os membros de um grupo, geralmente chamados de juízes, composto por profissionais efetivamente engajados na área onde se está desenvolvendo o estudo, a respeito de determinado tema.

O vocábulo “Técnica Delfos” consta no thesaurus Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), mantido pela BIREME, e sua definição aparece como um “questionário iterativo que busca avaliar consenso entre respostas individuais. Na abordagem clássica Delfos não há interação entre o consultado e o entrevistador”. Borges (2005) ainda ressalta uma qualidade desta técnica, ao afirmar que “um fator apresentado como vantagem da técnica é que não há gastos com o deslocamento de pessoal [...] porque os questionários podem ser enviados pelo correio ou pela internet, pelo uso de correio eletrônico, participação em grupos de discussões e chats”.

Como relatado acima, o estudo da base empírica será dividido em três etapas, conforme descrito a seguir:

6.1 – 1ª etapa de pesquisa

Esta etapa inicial da pesquisa consiste no levantamento de dados com base em estudo de caso de 2 (dois) repositórios institucionais distintos com sua fase de implementação concluída, portanto, em pleno funcionamento. Aqui serão coletados dados relativos às características de cada repositório de acordo com as recomendações da Iniciativa dos Arquivos Abertos, através do Modelo *Open Archives*.

Para proceder à coleta de dados no universo dos repositórios institucionais selecionados será aplicado um questionário com perguntas abertas, visando obter um levantamento de dados descritivos dos repositórios selecionados. O objetivo desta etapa é coletar dados que reflitam a realidade dos repositórios institucionais no Brasil, conhecer o *status quo* desta situação, através da descrição desses repositórios selecionados para compor os estudos de caso.

Ao final desta etapa obteremos as características inerentes à cada repositório, não com o objetivo de compará-los, mas sim de ter dados concretos para servir de suporte à análise dos especialistas na etapa posterior, visto que este é o objetivo desta etapa da pesquisa, ou seja, prover subsídios aos especialistas através de dados descritivos para que estes tenham em mãos dados concretos para um melhor embasamento na execução da etapa posterior desta pesquisa.

Os repositórios selecionados nos estudos de caso foram definidos por serem os que apresentam uma evolução constante em suas respectivas instituições, sendo neles depositado um número crescente de documentos desde suas inaugurações, revelando um compromisso institucional diante desse novo paradigma de gestão e comunicação da informação. A fim de enriquecer a análise dos dados coletados, em nossos estudos de caso

procuramos selecionar um repositório de caráter científico e outro de caráter não-científico.

6.2 – 2ª etapa de pesquisa

De posse dos dados coletados na etapa anterior, estes dados serão submetidos à apreciação dos *experts* em repositórios institucionais previamente selecionados. Após o conhecimento da situação atual, produto da 1ª etapa desta pesquisa, esses especialistas deverão responder a um questionário com perguntas abertas a respeito do *status quo* apresentado, a fim de obtermos a opinião destes especialistas sobre a atual situação dos repositórios institucionais no Brasil, tendo como subsídio um quadro real de situação apresentado. Neste momento, estaremos dando início à utilização da técnica delfos. Como produto da análise destes questionários, teremos em mãos o instrumento metodológico que subsidiará a próxima etapa desta pesquisa, o *painel de juízes*.

Os profissionais foram selecionados por serem notoriamente reconhecidos como especialistas em repositórios institucionais no Brasil, com diversos trabalhos apresentados em congressos, livros, relatórios, artigos, dentre outras publicações e/ou atividades que guardam relação com o objeto de estudo desta pesquisa, os Repositórios Institucionais de Acesso Livre, assim como por possuírem vasta experiência prática no campo de implementação e/ou gestão destas ferramentas.

6.3 – 3ª etapa de pesquisa

Como produto da análise obtida na 2ª etapa, teremos um quadro de situação elaborado a partir da análise de opinião dos especialistas consultados,

o que revelará o atual panorama dos repositórios institucionais no Brasil segundo a opinião destes especialistas. Para proceder à terceira e última etapa desta pesquisa, retornaremos aos mesmos pesquisadores apresentando-os o quadro do *estado da arte* obtido através da opinião deles próprios. A partir deste quadro solicitaremos aos mesmos, novamente por meio de um questionário de perguntas abertas, que estes delineiem projeções futuras, que prevêem desdobramentos, que vislumbrem perspectivas futuras, problemas e soluções resultantes das atuais políticas de incentivo ao acesso livre à informação científica no Brasil através da implementação de repositórios institucionais.

Ao passo que procedermos à análise das respostas coletadas dos questionários nesta última etapa da pesquisa, estaremos assim completando o ciclo da técnica delfos. Nesta pesquisa, a técnica delfos estará centrada na comunicação escrita através da troca de informações por e-mail.

Quando da execução da última etapa da metodologia desta pesquisa, estaremos realizando um estudo prospectivo sobre o objeto de estudo deste trabalho, baseado na análise de opinião dos profissionais consultados, buscando assim encontrar as respostas para o nosso problema de pesquisa.

7 – ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS OBTIDOS

7.1 – Análise dos dados da 1ª etapa de pesquisa

Para realizar a coleta de dados nesta primeira etapa da pesquisa, 2 (dois) repositórios institucionais em pleno funcionamento foram selecionados para comporem nossos Estudos de caso. São eles: o Repositório Institucional da Universidade de Brasília (RIUnB) e o repositório institucional do Superior Tribunal de Justiça – Biblioteca Digital Jurídica (BDJur-STJ).

Estes repositórios foram selecionados para fazerem parte do desenvolvimento desta pesquisa por possuírem, entre outras, a característica de serem ferramentas consolidadas em suas instituições, com o constante depósito de documentos em seus *corpus*. Outras características, não menos importantes, levadas em consideração na seleção destes repositórios foram o compromisso institucional com o acesso livre ao conhecimento e a utilização de ferramentas e idéias preconizadas pela Iniciativa dos Arquivos Abertos (OAI) nestas instituições. O Repositório da UnB está disponível através da seguinte URL: <<http://repositorio.bce.unb.br/>>. Já o Repositório do STJ está disponível através do seguinte endereço eletrônico: <<http://bdjur.stj.gov.br/>>. Outro aspecto importante a ressaltar na escolha destes repositórios é o fato do repositório institucional da UnB ser de caráter científico, já o repositório do STJ não possui esta característica precípua (não-científico), isto deve-se ao fato do perfil das instituições que implementaram estes repositórios e as finalidades a que estes repositórios são destinados. Assim, acredita-se que haverá uma maior amplitude e diversidade nos dados coletados nestes repositórios.

A coleta de dados foi feita da seguinte maneira: primeiramente, foi realizado o contato telefônico com os gestores desses repositórios para saber se eles concordariam em participar desta pesquisa. Após a confirmação, o questionário foi enviado a estes gestores através de correio eletrônico. Os

questionários foram enviados (e posteriormente respondidos) para os próprios gestores desses repositórios, são eles: Sra. Jacqueline de Faria Silva Guimarães (responsável pelo RIUnB) e pelo Sr. Evanildo da Rocha Carvalho (gestor da BDJur-STJ).

De acordo com o exposto acima, seguiremos com a análise dos dados coletados nestes dois repositórios a seguir.

7.1.1 – Repositório Institucional da Universidade de Brasília – RIUnB

O Repositório Institucional da UnB (RIUnB) é de caráter multidisciplinar, ou seja, contempla documentos de várias áreas do saber, pois tem como objetivo disseminar a produção técnico-científica de todas as unidades acadêmicas daquela universidade.

Para implementar o RIUnB foi instituído um grupo de trabalho (uma parceira CID, IBICT e BCE) a fim de realizar estudos sobre a construção de repositórios institucionais e, após a concretização desta etapa e com o aval da Reitoria e do Decanato de Pesquisa e Pós-Graduação da UnB, o projeto do Repositório foi implementado em 2005 com a instalação do DSpace em um servidor da Biblioteca Central (BCE). O lançamento oficial do RIUnB ocorreu em 16 de setembro de 2008.

O repositório institucional da UnB em números:

- até o mês de abril de 2010, o RIUnB conta com **3.422 documentos depositados**;
- Devido a problemas técnicos ocorridos durante a atualização de versão do DSpace, a contagem do módulo de estatística do Repositório foi novamente iniciada no dia 21 de abril de 2009. A partir desta data até 30/04/2010, foram efetuados **318.897 downloads** de documentos.
- A estatística mensal pode acompanhada através do link “Estatísticas” no rodapé da página inicial do sítio do Repositório. No mês de abril de 2010, foram contabilizados **59.753 downloads**.

- Desde de seu lançamento até 30/04/2010, segundo dados do Google Analytics, o RIUnB recebeu **205.084 visitas**.
- A estatística mensal de acessos, em abril de 2010, foi de **35.223 visitas**.

Até o momento, a publicidade do RIUnB vem sendo feita através de folders, notícias no site e no blog da BCE, envio de e-mails aos autores, editores e à comunidade acadêmica, assim como através do contato com os Departamentos e professores da UnB. Em 2009, a equipe do RIUnB proferiu palestras para promoção do repositório nos seguintes eventos: I Encontro sobre Gestão de Repositórios Institucionais – Brasília - DF e no Congresso Estadual de Software Livre – CESOL, em Fortaleza – CE. Em janeiro e fevereiro de 2010, atendendo solicitações, foram oferecidos treinamentos sobre a utilização do DSpace aos bibliotecários da Universidade Federal de Goiás - UFG e Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Ciente da importância do marketing do repositório, a Gerência do RIUnB pretende intensificar a divulgação do Repositório nos próximos meses.

No âmbito institucional, o setor responsável pela gestão do repositório é a Biblioteca Central (BCE). O setor específico da BCE que gerencia o Repositório é o Serviço de Gerenciamento da Informação Digital – GID. E, como dito acima, a profissional responsável pelo repositório é a Jacqueline Guimarães, que possui formação profissional em Biblioteconomia e em Relações Públicas.

O repositório possui suas políticas definidas, através de um documento denominado “Política de funcionamento” em que são contempladas as questões de acesso, depósito, preservação digital e disponibilização dos documentos.

O conteúdo disponibilizado pelo RIUnB é composto somente por documentos científicos, ou seja, publicados e revisados pelos pares. A saber, as tipologias documentais disponíveis no repositório são divididas em: artigos publicados em periódicos, livros, capítulos de livros, teses e dissertações

defendidas na UnB, trabalhos publicados em anais de eventos, teses e dissertações dos professores.

Atualmente são depositados no RIUnB documentos nos formatos (extensões) **pdf** e **html**. No entanto, o sistema suporta ainda todos os seguintes formatos:

| | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-------|------|-----|-----|-----|-----|
| Xls | Ppt | wpd | Doc | marc | os | Eps | avi | mpp |
| Mpx | Mpd | Gif | Látex | mpeg | mpa | Psd | bmp | rtf |
| Txt | Mov | | | | | | | |

O RIUnB não contempla ferramentas que estimulam a comunicação informal entre autores ou entre autores/leitores.

A plataforma utilizada para automação do RIUnB é o DSpace. Este software é discutido na revisão de literatura deste trabalho e consiste num software destinado para construção de repositórios digitais desenvolvido pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT) em parceria com a Hewlett-Packard (HP). Já o padrão de metadados adotado pelo RIUnB é o Dublin Core.

O repositório contempla ferramentas que visam a preservação de documentos digitais, como, por exemplo, a utilização do sistema Handle. Portanto, quando um item é arquivado no repositório, ele recebe uma URL persistente, ou seja, uma URL que não muda, mesmo se o arquivo mude de servidor.

Por enquanto, não há troca de metadados e/ou conteúdo (interoperabilidade) entre o RIUnB com outras ferramentas específicas, como repositórios institucionais, BDTD's ou periódicos eletrônicos, porém o RIUnB está cadastrado nos seguintes sítios WEB:

- ROAR
- OpenDOAR

- Open Archives Initiatives
- Oaister
- Harvester2
- BASE

O autor assina um termo de autorização de depósito antes de ter seu trabalho publicado no repositório, entretanto, o depósito é voluntário, ou seja, não existe norma legal da instituição que obriga o autor, vinculado a UnB, a depositar os trabalhos por ele publicados no Repositório. No entanto, uma política de depósito obrigatório já foi elaborada pela Gerência do Repositório e será encaminhada para apreciação da Reitoria.

O depósito de documentos no Repositório é feito de forma assistida pela equipe responsável pela gestão do repositório. A equipe de trabalho submete os documentos nos termos autorizados pelos autores e detentores dos direitos autorais. O auto-arquivamento também é permitido e, sobretudo, incentivado pela equipe.

No que diz respeito aos documentos protegidos por contratos de direitos autorais, somente são depositados no RIUnB documentos com autorização prévia dos autores e dos detentores dos direitos autorais, através do termo de autorização de depósito, como relatado acima. O RIUnB adota a licença Creative Commons. Esta licença é concedida nos termos definidos pelos autores e detentores dos direitos autorais. Cada item recebe a licença individualmente. Para os casos em que os detentores dos direitos autorais permitem a reprodução do documento, mas não utilizam a licença Creative Commons, os itens são depositados sem a respectiva licença.

7.1.2 – Biblioteca Digital Jurídica do Superior Tribunal de Justiça – BDJur-STJ

O repositório institucional do STJ (BDJur-STJ) é de caráter temático, pois abrange apenas documentos da área do Direito. A BDJur foi implementada entre o final do ano de 2004 e o começo do ano de 2005.

A Biblioteca Digital Jurídica do STJ em números:

- até o mês de abril de 2010, a BDJur-STJ conta com **23.969 documentos depositados**;
- nunca foi calculado o número total de *downloads* realizados desde o começo da biblioteca digital, porém é realizado o cálculo da estatística mensal de *downloads*. Obviamente, este número foi aumentando com o tempo. A média mensal é alta, no mês de março de 2010 (dados da última estatística) foram feitos **349.337 downloads** de documentos.
- Assim como o número total de downloads, o número total de acessos (visitas) são contabilizados apenas mensalmente. No mês de março de 2010, a BDJur-STJ teve um total de **208.216 acessos** via Web.

Com relação ao marketing do repositório do STJ, foi nos informado que no início foi feita uma campanha mais intensa, com participação em eventos externos e realização de um evento interno específico para promoção e divulgação da BDJur. Quando o repositório já se tornou uma ferramenta consolidada, os novos serviços são divulgados por meio da intranet.

No âmbito institucional, o setor responsável pela gestão do repositório é a própria biblioteca do tribunal (Biblioteca Ministro Oscar Saraiva). O setor específico que gerencia o repositório é a Seção de Biblioteca Digital. O profissional responsável pela gestão do repositório, citado anteriormente, é o Sr. Evanildo Carvalho, que possui formação acadêmica em História e é analista da área administrativa daquele tribunal. Porém, a equipe responsável pela BDJur é multidisciplinar, com profissionais da área de Biblioteconomia, Letras, além de técnicos judiciários com formações diversas.

O repositório possui um documento que trata das políticas da Biblioteca Digital Jurídica do STJ, denominado “Termo de referência quanto à política de conteúdo, registro e desenvolvimento de coleções da Biblioteca Digital do STJ – BDJur”, que trata de várias questões relacionadas às políticas de gestão desta ferramenta.

O conteúdo do repositório é composto por documentos científicos (publicados, revisado pelos pares) assim como por materiais não-científicos. Portanto, este cenário propicia uma grande diversidade de tipologias documentais a fazerem parte das coleções deste repositório, como por exemplo: documentos jurídicos, produção intelectual dos ministros do STJ, revistas de acesso aberto, sumários jurídicos, documentos das unidades administrativas, atos administrativos, artigos de periódicos, capítulos de livros, trabalhos acadêmicos, dissertações, teses, monografias, arquivos de vídeo, imagens, e-books, obras raras, dentre outros. A coleção é dividida em documentos doutrinários da área do Direito e documentos administrativos do STJ.

Os documentos depositados no repositório do STJ possuem os formatos (extensões): pdf, wma e jpg. O repositório não possui ferramentas que estimulam e/ou que possibilitam a comunicação informal entre autores ou entre autores/leitores, porém oferece a possibilidade de cadastramento de e-mail para que o usuário receba atualizações sobre os novos documentos depositados, disponibilizando ao usuário um serviço de alerta (ou notificação corrente).

O software utilizado para a automação da BDJur-STJ é o DSpace; e o padrão de metadados escolhido para a descrição dos documentos é o Dublin Core.

O repositório preocupa-se com a preservação digital de documentos, pois além de depositar na BDJur-STJ arquivos com extensões recomendadas pela OAI (como dito acima: pdf, wma e jpg), ao depositar um arquivo qualquer

no repositório, o sistema gera um identificador persistente (URL persistente), modelo Handle, para aquele determinado documento.

A biblioteca digital jurídica do STJ comunica-se com outros repositórios, ou seja, é interoperável com outras plataformas digitais de acesso livre. Há um programa haverster (PKP) que é chamado de “Consórcio BDJur”, onde estão inseridos alguns endereços de bibliotecas digitais de alguns órgãos do Poder Judiciário, onde ocorre a troca de metadados entre todas as bibliotecas cadastradas.

O autor assina um termo de autorização de depósito antes de ter seu trabalho publicado no repositório, porém, quando o acesso ao conteúdo do documento ainda não puder ser disponibilizado, o acesso ao texto integral do documento é restrito somente para o uso interno do STJ, contudo, não deixa de ser depositado na BDJur. O depósito pode ser voluntário, porém, quanto aos trabalhos acadêmicos dos servidores (dissertações, teses, monografias de pós-graduação) há norma legal institucional exigindo que se entregue uma cópia digital para depósito na BDJur. Em relação à produção intelectual dos Ministros do STJ, é realizada uma pesquisa pela equipe responsável pela BDJur e posteriormente o conteúdo é depositado no repositório.

Com relação aos documentos protegidos por contratos de direitos autorais, o Tribunal adotada diferentes critérios de acordo com a autoria e/ou tipo de documento. No caso de documentos de autoria dos membros da Casa (i.e., ministros do STJ), há um pedido formal solicitando autorização para o depósito. Quanto aos livros na íntegra, estes não são depositados no repositório. Demais documentos protegidos por direitos autorais, quando depositados, o acesso é restrito apenas para pesquisa e visualização aos servidores e membros do STJ, ou seja, não são disponibilizados ao público externo pela internet.

7.2 – Análise dos dados da 2ª etapa de pesquisa

Nesta etapa de pesquisa damos início à consulta aos especialistas em repositórios institucionais no Brasil, com ênfase na situação atual das implementações de repositórios institucionais no País. Com isso, começamos a utilizar a técnica Delfos, objetivando buscar um consenso das opiniões de diversos especialistas quando analisarmos os resultados da pesquisa.

Os especialistas foram selecionados com base em suas atividades acadêmicas e profissionais (i.e, artigos publicados, apresentação de trabalhos em eventos, gestão e/ou construção de repositórios, dentre outros fatores) que guardam relação direta com o objeto de estudo desta pesquisa, ou seja, repositórios digitais de acesso livre no Brasil. Inclusive, todos os especialistas consultados possuem trabalhos que fazem parte da bibliografia consultada para elaboração da revisão de literatura desta pesquisa. Outro critério utilizado para seleção desta amostra foi a análise do Currículo Lattes <lattes.cnpq.br/> destes pesquisadores na Web. No final de toda esta análise, chegou-se a uma lista de 9 (nove) especialistas em repositórios digitais de acesso livre no Brasil com elevada competência técnica e acadêmica para comporem nossa amostra de especialistas a serem consultados nesta e na próxima etapa de pesquisa, são eles (em ordem alfabética):

- Fernanda de Souza Monteiro
- Fernanda Passini Moreno
- Fernando César Lima Leite
- Helio Kuramoto
- Ida Regina Chittó Stumpf
- Lígia Maria Arruda Café
- Miguel Ángel Márdero Arellano
- Simone da Rocha Weitzel
- Sueli Mara Soares Pinto Ferreira

Um breve currículo de cada um destes especialistas, retirado da plataforma Lattes, encontra-se disponível em um subcabeçalho das *Referências bibliográficas* desta dissertação.

Para coletar os dados desta etapa de pesquisa foi enviado a cada um dos especialistas, através de *e-mail*, um questionário com 4 (quatro) perguntas abertas (ver Anexo F), abordando questões que reflitam acerca das atuais políticas de desenvolvimento de coleções em plataformas de repositórios digitais de acesso livre no País, que é o objetivo da análise da coleta de dados desta etapa de pesquisa. A fim de prover suporte aos especialistas nas respostas do questionário nesta etapa de pesquisa, foi encaminhado juntamente com o questionário a compilação dos dados coletados na 1ª etapa desta pesquisa, assim estes especialistas terão um panorama do *status quo* das implementações de repositórios digitais no País, tendo como base os estudos de caso dos repositórios selecionados (RIUnB e BDJur-STJ). Após vários contatos através de correio eletrônico assim como através de contato telefônico, 7 (sete) especialistas atenderam ao chamado e nos encaminharam o questionário respondido. São eles:

- Fernanda Passini Moreno
- Fernando César Lima Leite
- Helio Kuramoto
- Ida Regina Chittó Stumpf
- Lígia Maria Arruda Café
- Miguel Ángel Márdero Arellano
- Simone da Rocha Weitzel

De acordo com o exposto, seguiremos à compilação das respostas dos especialistas, uma após a outra, seguindo a ordenação alfabética de autores (especialistas consultados). Nesta 2ª etapa de pesquisa, assim como na próxima etapa, os dados coletados serão tabulados de maneira que as respostas que nos foram enviadas por cada especialista sejam expostas da

mesma maneira que nos foram encaminhadas através do questionário respondido, ou seja, iremos apresentar as respostas completas de cada pesquisador. Nosso objetivo ao adotar esta medida é de preservar ao máximo a verossimilhança dos dados coletados, maximizando assim a amplitude e a qualidade dos dados coletados. Seguem abaixo as respostas coletadas de cada pesquisador.

Fernanda Passini Moreno

A primeira questão abordada no questionário está relacionada a um panorama histórico, acerca da importância da Iniciativa dos Arquivos Abertos (OAI) na contribuição para a mudança do paradigma da comunicação na Ciência. Fernanda Moreno analisou o fato da seguinte maneira:

“Este é um tema que pode ser analisado de diversos ângulos. Do ponto de vista do impacto na comunicação científica, inicialmente questionou-se a revisão pelos pares (por exemplo, que não haveria como assegurar a revisão cega), a falta de padronização em revistas eletrônicas, o impacto no fluxo editorial (maior controle e disponibilidade dos editores), entre outras questões. No entanto, passados alguns anos, a Iniciativa, suas diversas declarações e o desenvolvimento de ferramentas que se seguiram possibilitam hoje, inegavelmente, uma melhor recuperação da informação, a conseqüente visibilidade da produção científica e métodos adequados de gestão do processo editorial como um todo. Para países emergentes, como o Brasil, pode significar a quebra de barreiras impostas pelos periódicos científicos tradicionais, aumentando a visibilidade da produção brasileira e a consequente comunicação entre pares”

Já na segunda questão, os especialistas foram indagados a respeito de como deve ser a política de depósito dos documentos em repositórios digitais de acesso livre no Brasil: através de mandatos de depósito ou através do incentivo ao auto-depósito, ou ainda através de ambos, coexistindo. Moreno relatou sua opinião da seguinte forma:

“Acredito que ambos, coexistindo. Sem uma política de obrigatoriedade, dificilmente se conseguirá popularizar as coleções dos repositórios. Por outro lado, deve ser incentivado o auto-depósito, principalmente em ambientes que contem com infraestrutura de pessoal adequada para realizar as revisões (se o documento é apropriado em relação às políticas do repositório, se os metadados estão corretos, etc).”

Na terceira pergunta foi abordado a questão da não utilização, ou a utilização incipiente, de ferramentas que fomentam a comunicação informal entre pesquisadores nos repositórios brasileiros, desta maneira, Moreno analisou a problemática com o seguinte ponto de vista:

“Não consigo imaginar quais são as razões para a não adoção destas ferramentas em RI, mas posso arriscar alguns palpites: a falta da cultura de compartilhamento entre os pesquisadores seniores, que só reconhecem colaborações formais, diferente de pesquisadores iniciantes, que já partem de uma cultura impregnada de vivências em redes colaborativas; falta de infraestrutura tecnológica e de pessoal para realizar a manutenção de fóruns e outras ferramentas que poderiam ser utilizadas. O compartilhamento e a troca de informações podem contribuir para o crescimento e amadurecimento de qualquer idéia, assim não seria diferente em ambientes acadêmicos. Poderiam evitar duplicações de pesquisas, aproximar pesquisadores com temas semelhantes e ampliar democraticamente o debate sobre os resultados.”

Na quarta e última pergunta desta etapa de pesquisa, os especialistas em repositórios digitais de acesso livre no Brasil foram incitados a apontarem vantagens e desvantagens para uma instituição brasileira, seja ela de caráter acadêmico ou não, construir seu repositório institucional. Deste modo, Fernanda Moreno expôs sua opinião acerca do fato da seguinte maneira:

“Entre as vantagens está, como afirmado anteriormente e abordado nesta pergunta, é a exposição/disseminação da produção intelectual (científica ou

não) brasileira, assim como se pode esperar um incremento na qualidade diante de tal exposição universal. Como desvantagem, independente da ferramenta utilizada, pode-se apontar a barreira lingüística, o que pode explicar o baixo impacto dos trabalhos produzidos no Brasil. Traduzir os trabalhos para o espanhol e/ou inglês certamente aumentaria a visibilidade da produção intelectual nacional.”

Fernando César Lima Leite

Em relação à importância da Iniciativa dos Arquivos Abertos (OAI) na contribuição para a mudança do paradigma da comunicação na Ciência, Fernando Leite analisa este fato de acordo com o relato abaixo:

“O modelo Open Archives é o responsável pelos avanços tecnológicos sobre os quais o movimento mundial em favor do acesso aberto à informação científica vem se estabelecendo. É importante frisar que, em princípio, Open Archives não significa necessariamente acesso aberto (ou acesso livre, como preferem os portugueses). Open Archives referem-se à máquinas, à tecnologia, no estabelecimento de padrões comuns e parâmetros para a interoperabilidade entre as máquinas. O acesso aberto, como paradigma emergente da comunicação científica, além de tecnologias (que no caso faz amplo uso no modelo Open Archives) depende e está relacionado com outros aspectos culturais, sociais e filosóficos da comunidade científica. Mesmo sendo apenas um elemento do intrincado conjunto de fatores que tem culminado em uma mudança significativa no modo como pesquisadores comunicam e acesso resultados de pesquisa, boa parte do desenvolvimento e avanços nesse contexto foram viabilizados pelos avanços tecnológicos, que tem nos Open Archives um marco. Mas Open Archives podem não ser acesso aberto.”

Na segunda questão, a respeito da política de depósito dos documentos em repositórios digitais de acesso livre no Brasil, Fernando Leite fez o seguinte comentário da situação:

“Uma estratégia não exclui a outra, ao contrário, são altamente complementares. Estudos realizados em diversas instituições em todo o mundo revelam que aquelas que implementaram políticas de depósito obrigatório alcançam o depósito de 100% de toda a produção científica da instituição. Por outro lado, aquelas instituições que não o fazem, não conseguem ultrapassar a marca de 15%. Contudo, a pura e simples obrigatoriedade do depósito, como estratégia única de estímulo ao depósito, não suficiente para provocar as mudanças culturais desejáveis e a adoção de fato do acesso aberto como modelo de comunicação científica. Os mandatos devem ser acompanhados de uma sólida estratégia de convencimento e sedução da comunidade acadêmica.”

Com relação ao fomento à comunicação informal nos repositórios no Brasil, Leite afirma que:

“O aspecto da comunicação informal foi amplamente mencionado quando dos desenvolvimentos e discussões explícitas iniciais acerca dos repositórios institucionais e temáticos. Um exemplo claro disso foi o desenvolvimento do software Eprints, que inicialmente contava com uma funcionalidade voltada para a potencialização da comunicação informal. Com o passar do tempo, percebeu-se que muitas das transformações previstas no sistemas de comunicação científica não se tornariam realidade. Uma destas premonições não concretizadas foi o do reforço da comunicação informal. A comunidade científica se mostrou apática quanto potencial específico dos repositórios institucionais e temáticos. Sob outro ponto de vista a ser considerado, a comunicação informal foi sim indiretamente beneficiada, mas não por uma funcionalidade específicas dessas ferramentas. O benefício ocorre em função da visibilidade que pesquisadores alcançam na medida em que seus trabalhos estão mais disponíveis e acessíveis em ambiente de acesso aberto. Hoje em dia é muito mais fácil encontrar quem pesquisa o que no mundo e os meios de contato, como correio eletrônico, afiliação, telefones e mecanismo de interação. Nesse sentido é que de fato a comunicação científica informal foi beneficiada.”

Ao analisar as vantagens e desvantagens de uma instituição brasileira construir seu próprio repositório institucional, Leite destaca os seguintes pontos:

“Em um primeiro momento não consigo enxergar riscos efetivos e limitações decorrentes da implementação de estratégias de acesso aberto. Por consequência, não identifico desvantagens. Quanto às vantagens, é possível mencionar:

- *maior visibilidade aos resultados de pesquisa, ao pesquisador e à instituição;*
- *aumento do impacto do resultados de pesquisa (= + citação);*
- *aceleração do progresso científico pois resultados de pesquisa estão disponíveis mais rapidamente à toda a comunidade científica;*
- *criação/fortalecimento de fluxos de informação científica no sentido sul/sul, sul/norte, norte/sul;*
- *aperfeiçoamento do sistema de comunicação científica nacional;*
- *preservação e controle da produção científica nacional em texto integral.*
- *outros.*

É importante destacar que, conceitualmente, instituições não acadêmicas/científicas, não criam repositórios institucionais. Repositórios institucionais, no contexto da comunicação científica, lidam com informação científica, ou seja, aquelas informações que resultam das atividades de pesquisa. O parâmetro para a determinação de um repositório institucional não pode ser definido unicamente pelo fato dos conteúdos ali armazenados pertencerem àquela instituição ou pelo fato de utilizarem o Dspace, por exemplo. Existem outros atributos que o qualificam como tal. Estes atributos possuem relação direta com o contexto da instituição, o da comunicação científica. Todo repositório institucional pode ser considerado um tipo de biblioteca digital, mas nem toda biblioteca digital pode ser considerada um repositório institucional. Este é o caso da BDJur. Seus conteúdos são do Superior Tribunal de Justiça, mas, do ponto de vista da comunicação científica, a BDJur não é um repositório institucional.”

Helio Kuramoto

A respeito da importância da Open Archives Initiative (OAI) para a mudança do paradigma da comunicação científica, Helio Kuramoto fez uma rica análise da situação:

“Os Arquivos Abertos ou Open Archives é um modelo de interoperabilidade que certamente promoverá maior integração entre as fontes de informação. Trata-se um conjunto de padrões que viabilizou e está viabilizando o desenvolvimento e implantação das estratégias formuladas pelo movimento Open Access ou acesso livre ou acesso aberto. Este movimento propôs duas estratégias para a implantação do acesso livre no mundo: a via dourada e a via verde. A via dourada recomenda a conversão ou construção de revistas científicas de acesso livre. E, obviamente que os pesquisadores publiquem preferencialmente nesse tipo de revista de forma a socializar os resultados das pesquisas. A segunda estratégia é a via verde, que recomenda o desenvolvimento/construção de repositórios institucionais nas universidades e centros de pesquisa, além de que se estabeleça nessas universidades mandatos ou políticas tornando obrigatório aos seus pesquisadores o depósito de uma cópia dos seus trabalhos publicados nas revistas científicas tradicionais. Graças ao modelo Open Archives estes repositórios poderão ter os seus conteúdos integrados e disseminados. Portanto, a contribuição dos Open Archives é do ponto de vista tecnológico e não do ponto de vista da comunicação científica. É evidente que este modelo promove maior disseminação da informação científica, mas ao meu ver não interfere no ciclo da comunicação científica.”

Já a respeito da política de depósito de documentos nos repositórios digitais de acesso livre brasileiros, Kuramoto defende o seguinte ponto de vista:

É verdade, no Brasil, nós já estamos vivenciando o uso de várias ferramentas compatíveis com o modelo Open Archives para o desenvolvimento e implantação de fontes de informação, como: 1) repositórios digitais

(repositórios institucionais, repositórios temáticos, repositórios centrais ou repositórios departamentais); publicações eletrônicas; e bibliotecas digitais. Existem duas formas de alimentação dessas fontes de informação: 1) de forma distribuída, por intermédio de auto-depósito, ou seja, o próprio autor deposita o seu trabalho; 2) de forma centralizada, por intermédio das bibliotecas universitárias ou outra unidade da universidade. Para se implementar a primeira opção, há que se desenvolver diversos mecanismos de estímulo ou motivação para que os autores depositem eles próprios os seus trabalhos. Nem sempre os autores têm boa vontade para executar essa tarefa, daí a necessidade de mandatos ou políticas institucionais de informação como medidas coercitivas e, eventualmente punitivas. Em alguns lugares, como a Universidade do Minho, a direção daquela universidade estipulou uma espécie de gratificação aos autores que fizessem o depósito dos seus trabalhos. A diferença entre as duas vias (dourada e verde) não está na maneira de se fazer o depósito. Conforme expliquei na questão anterior, são estratégias de implantação do acesso livre.

Com relação ao incentivo à comunicação informal proporcionada pelos repositórios digitais de acesso livre, os especialistas foram questionados acerca da baixa utilização desta ferramenta no País, dessa maneira, Kuramoto observa que:

Na realidade, agora é que as universidades vêm se preocupando em desenvolver os seus repositórios digitais com o propósito de registrar a sua produção científica. Isto nunca aconteceu antes e as universidades nunca se preocuparam, com raras exceções, em registrar a sua produção científica. Por si só, a implantação de repositórios digitais com o propósito de registro da produção científica de uma universidade ou de uma agência de fomento terá como um de seus resultados maior interação entre os pesquisadores. Isto também depende da política institucional de informação. O outro aspecto que entendo ser um obstáculo a esta construção coletiva da ciência é a falta de cultura. Nós brasileiros não temos essa cultura de construir coletivamente

conteúdos ou mesmo a interação para o desenvolvimento da ciência. Isto é algo que acredito dependa de uma política nacional de informação científica.

No que tange às vantagens e desvantagens de se implementar um repositório de acesso livre em uma instituição brasileira, Kuramoto expôs sua opinião defendendo que:

“Eu, pessoalmente, não acredito na existência de qualquer desvantagem, vejo apenas vantagens, tanto a universidade, quanto para o governo e, principalmente para os pesquisadores. Novamente, isto também depende da política institucional de informação. Se esta política estabelece o registro de apenas trabalhos já publicados em revistas com revisão por pares, não há o que temer quanto à perda de patente ou eventual roubo de idéias. A implantação de repositórios institucionais nas universidades brasileiras proporcionará: 1) maior visibilidade para os pesquisadores e para as próprias universidades; 2) maior impacto nos resultados de pesquisa; 3) maior utilização dos resultados de pesquisa; 3) maior competitividade ou seja maior agregação de vantagens competitivas às universidades que implantarem os seus repositórios; 4) maior governança por parte do governo e da direção das universidades quanto ao investimento em ciência; 5) maior transparência no investimento em ciência; 6) maior socialização do conhecimento gerado ou adquirido pelas pesquisas; 7) maior geração de indicadores a partir dos repositórios institucionais e que certamente darão maior subsídio ao planejamento da ciência pelo governo e pelas universidades. Já as instituições privadas que implementarem os seus repositórios institucionais promoverão maior socialização dos seus resultados de pesquisa, mas não tenho certeza se isto interessará a estas instituições devido à questão dos segredos industriais e da competitividade entre as empresas.”

Ida Regina Chittó Stumpf

Ida Stumpf analisou a questão da importância da Iniciativa dos Arquivos Abertos para a comunicação da Ciência da seguinte maneira:

“A Iniciativa dos Arquivos Abertos está se impondo na sociedade atual como um direito do cidadão de ter acesso ao conhecimento científico produzido, uma vez que é a sociedade que paga a pesquisa através dos seus impostos, na grande maioria dos casos. As mudanças tecnológicas, nas quais se inserem os periódicos de acesso livre, modificaram a maneira como a informação científica é produzida, avaliada, armazenada e distribuída. Agora, tudo isto pode ser feito através da internet, não sem custos, mas com uma forma melhor de pagamento que não sobrecarregue os leitores e nem criem barreiras de acesso. Assim, além de uma mudança no paradigma da comunicação científica, estas novas formas de produzir e distribuir conhecimento científico veio alterar o paradigma do comércio das publicações. A produção de revistas em acesso aberto faz com que o pagamento de assinaturas de revistas eletrônicas seja suprimido. No entanto, este comércio não pode terminar de repente e as melhores revistas internacionais ainda são publicadas em sistemas que exigem um alto custo para acesso – vide Portal de Periódicos da Capes.

Com relação à forma de depósito de documentos em repositórios brasileiros, Stumpf defende que:

“Acho que a coexistência dos dois procedimentos é a mais adequada. Há coleções que, pela sua natureza, devem ser armazenadas por mandatos de depósitos porque os gerenciadores dos repositórios podem controlar as faltas, as licenças, a representação pelos metadados, etc., como as teses e dissertações. Há outras coleções que podem ser feitas pelo auto-depósito, como os materiais didáticos para as disciplinas que podem ser depositados e retirados pelo docente quando precisarem de atualizações. Mesmo porque ainda não há uma consciência plena por parte da comunidade universitária, ou outra que produza e utilize conhecimentos, de que toda a produção merece ou precisa ser disponibilizada para acesso livre.”

Em relação à baixa utilização de ferramentas que incentivam a comunicação informal entre especialistas por parte dos repositórios brasileiros, Stumpf concorda que:

“Os pesquisadores brasileiros mais e mais estão se conscientizando de que a ciência não pode mais ser produzida individualmente, quer por exigir pessoas com diferentes habilidades/especialidades, quer por ser necessário olhar os objetos de pesquisa por diferentes ângulos. Já foi comprovado que a grande maioria dos artigos, que incluem ao menos um pesquisador brasileiro, indexados na WOScience, entre 2004-2006, são produzidos em colaboração. Ainda não foi provado como se dá esta colaboração, se de forma presencial ou através das ferramentas de relacionamento, mas já existem alguns indício de que ela se dá através da internet (ver tese de Samile Vanz, depositada no LUME – Repositório institucional da UFRGS). Sabe-se também que os artigos feitos em colaboração são mais citados/usados. Se as ferramentas que permitem a interação entre pesquisadores ainda são pouco utilizadas é por falta de hábito, mas isto está mudando porque os pesquisadores podem trabalhar em parceria, mesmo distantes geograficamente.”

Já em relação às vantagens e desvantagens de se implementar um repositório de acesso livre numa instituição brasileira, Stumpf deu a seguinte opinião a respeito desta questão:

“Acho que a visibilidade e acessibilidade da produção institucional são as maiores vantagens dos repositórios institucionais (ver dissertação de Caterina Pavão no LUME – Repositório Institucional da UFRGS). Ampliando suas vantagens, os RI servem como ferramenta para a gestão do conhecimento científico, permitindo identificar quem pesquisa o que e onde e maximizar o uso da produção científica de uma instituição. Quando a aluna Caterina coletou os dados de sua dissertação pode perceber que os orientadores das teses e dissertações mais acessadas ficaram surpresos que o trabalho por eles orientado tinha sido consultado/baixado por pessoas de diferentes estados, países e instituições. No formato impresso, estas T/D só poderiam ser

consultadas de forma presencial em um número de bibliotecas muito reduzido. É, portanto, uma nova maneira da instituição se fazer presente no cenário científico do país e no mundo.”

Lígia Maria Arruda Café

Ligia Café discorreu acerca da contribuição da Iniciativa dos Arquivos Abertos para a comunicação científica a partir do seguinte ponto de vista:

“Considero que a OAI tem um papel fundamental para o aprimoramento da comunicação científica. Talvez um dos principais aspectos seja o econômico. A filosofia da OAI procura quebrar os obstáculos impostos pelos editores comerciais que estabelecem custos elevados para o acesso as publicações científicas tanto por pesquisadores como por bibliotecas e instituições de ensino e pesquisa. Esta visão mercadológica não coincide com os valores do cientista que almeja principalmente a divulgação de seu trabalho de pesquisa e assim contribuir para o desenvolvimento da ciência. O Modelo Open Archives se ainda não eliminou esta barreira, pelo menos vem reduzindo sua força.”

Café ainda afirma, em relação à política de depósito de documentos em repositórios brasileiros, que:

“Considero o auto-depósito interessante, pois faz com que o autor se comprometa com o Modelo. No entanto, muitas vezes ele não é suficiente. Talvez a opção seja a coexistência de ambos os processos, complementados com uma ampla divulgação das vantagens da adoção do Modelo.”

Com relação à baixa / não utilização de ferramentas que fomento à comunicação informal pelos repositórios brasileiros, Café constatou que:

“Tenho a impressão que tudo ainda é muito novo. Talvez tenhamos que nos habituar mais um pouco. A grande vantagem da comunicação informal é a rapidez. No entanto, a minha maior preocupação é em relação à organização

das informações nos repositórios institucionais. Se as informações não estiverem organizadas de forma adequada, os pesquisadores não se interessarão em utilizar os repositórios e nem as possibilidades de comunicação informal. Talvez uma boa forma de atrair os usuários para a comunicação informal seja oferecer repositórios organizados de forma a que eles encontrem a informação desejada de forma rápida e eficiente.”

Ao analisar as vantagens e desvantagens de uma instituição brasileira aderir ao Movimento de acesso livre ao conhecimento e então implementar um repositório de acesso livre nesta instituição, Café corrobora com o fato de que:

“A primeira vantagem é a capacidade dos repositórios institucionais socializarem a informação que, no caso brasileiro, resulta em grande parte de pesquisas financiadas com verba pública. Outra vantagem é a possibilidade de aumento da circulação da informação produzida pelas instituições brasileiras e seu compartilhamento, ampliando a visibilidade da produção científica nacional. Sinceramente não vejo desvantagens. Considero que esta não é uma tarefa fácil, exige muito esforço e competência de profissionais e, principalmente, o aceite pela comunidade acadêmica como algo legítimo.”

Miguel Ángel Márdero Arellano

Miguel Arellano analisou a contribuição da OAI para a mudança de paradigma na comunicação científica afirmando que:

“Com certeza, sem o aparecimento da OAI e da criação do OAI-PMH a comunicação científica não teria tido essa mudança que vivemos hoje. Mas cabe mencionar que na realidade é uma retomada para o que seria o ideal da comunicação da Ciência, donde os resultados das pesquisas são compartilhados abertamente para serem testados e questionados novamente. Podemos afirmar que o que temos ante nós é uma nova chance para que o fazer científico volte a ser o que se espera dele: o beneficiamento da sociedade

pelos seus pensadores mais sérios, reconhecidos pela sua produção e citados pelos seus pares.”

Ao discorrer a respeito da melhor forma de depósito de documentos em repositórios brasileiros, Arellano nos relata que:

“Seguindo a resposta anterior, aparentemente está acontecendo um movimento evolutivo em relação ao compartilhamento da informação científica. Mesmo que os pesquisadores não conheçam as ferramentas existentes, eles avaliam as formas que podem escolher para disseminação dos resultados das suas pesquisas. Os mandatos de depósito podem ser em certa forma contraproducentes, porque a obrigatoriedade pode criar uma certa rejeição a mecanismos que não tenham bem claramente expostas suas regras de uso, preservação e segurança, além do lado comercial de direitos autorais. De qualquer forma, a assimilação do modelo do acesso livre está tendo mais divulgação e com isso poderá se ter uma maior compreensão do que isso significa.”

Em relação à potencialidade que a comunicação informal tem diante da implementação de um repositório institucional, Arellano analisa a baixa utilização desta ferramenta em repositórios brasileiros da seguinte maneira:

“Não. No Brasil optou-se por um modelo mais parecido com o do funcionamento de uma biblioteca digital. Foram esquecidos ou se optou por não deixar expostos os mecanismos que permitem a comunicação informal entre pesquisadores. O Software que permitia esse tipo de atividade era o EPrints, traduzido pelo Ibict mas com muito pouca receptividade pela comunidade da Ciência da Informação no país. O EPrints continua tendo essa característica de espaço de diálogo entre pesquisadores em muitas instituições de outros países. Não existe uma única explicação para esse desinteresse no EPrints, mesmo tendo sido testado em comunidades com a das Ciências da Comunicação e Informação.”

Por fim, Arellano discorre acerca das vantagens e desvantagens de uma instituição brasileira implementar seu repositório institucional defendendo que, a partir do seu ponto de vista:

“Acredito que não existam desvantagens e sim muitas vantagens na opção pelos repositórios institucionais. Mas podemos dizer que o fato de não deixar muito clara a diferença entre as bibliotecas digitais que uma instituição pode ter e o fato de que todo seja centralizado em um único repositório institucional pode trazer consequências de postergar o compartilhamento do conhecimento científico. No exterior algumas universidades contam com mais de um repositório institucional e isso não impede que elas convivam com mais de uma biblioteca digital. Talvez a rápida adoção ao modelo do Acesso Livre esteja no esclarecimento de que no interessa em qual biblioteca o repositório ou periódico digital esteja a sua produção sempre e quando eles sejam interoperáveis e certificados por instituições que lidam com normas e padrões internacionais para informação científica.”

Simone da Rocha Weitzel

A importância da OAI para a mudança de paradigma na comunicação científica foi analisada por Simone Weitzel da seguinte forma:

“Considero o modelo OAI fundamental para a legitimação da comunicação científica no meio digital. Sem a infra-estrutura proposta pela iniciativa dificilmente a comunidade científica teria as garantias necessárias para usar os recursos digitais para comunicar a ciência. O mérito desta iniciativa foi criar as condições necessárias para transpor ou reestruturar um modelo orientado pela publicação científica impressa para o modelo digital. Os pilares da comunicação científica se mantiveram: revisão de pares, acesso e disseminação do conhecimento científico.”

Quanto à forma de depósito de documentos em repositórios brasileiros, esta pesquisadora concorda com o fato de que:

“Trata-se de uma questão muito complexa. As políticas mandatórias podem funcionar melhor em repositórios ou bibliotecas digitais institucionais e menos em repositórios temáticos. Mas, dependendo da área, é possível que a comunidade científica tem uma reação combativa. Minha tese demonstrou que os pesquisadores da área de Comunicação não estão dispostos a fazer o auto-depósito. Achrom que este papel é de outros profissionais. Talvez isso seja verdadeiro para outras áreas. Dessa maneira, talvez fosse mais proveitoso conscientizar a comunidade científica brasileira da importância do auto-depósito. E, conforme sua sugestão na pergunta, instituir políticas mandatórias onde for possível, concomitantemente. Nesse sentido, teses e dissertações é algo mais viável de se fazer. Em minha pesquisa verifiquei também que há uma percepção dos pesquisadores da área de comunicação de que tudo o que é mandatório é ruim, e esta tem sido a estratégia da CAPES para muitas diretrizes e a instituição é vista pelos pesquisadores como restritiva e severa. Logo, é preciso trabalhar no nível da consciência dos pesquisadores para que uma coisa não se associe a outra.”

Quanto à possibilidade da exploração da comunicação informal por parte dos repositórios brasileiros, Simone Weitzel afirma que:

“Creio que a comunidade científica brasileira não conhece esta ferramenta. No entanto, se conhecesse, talvez não a utilizasse em função da exposição a que estariam sujeitos. A mesma pesquisa que mencionei anteriormente verificou exatamente isso e os pesquisadores da área de comunicação explicaram o seu desconforto em expor suas idéias ou de ver exposto as idéias de outrem sobre sua produção. Questionaram sobre a possibilidade de alunos apresentarem suas reflexões e gerar constrangimentos. Creio que esta percepção seja verdadeira para outros repositórios inclusive estrangeiros. Sou editora do E-LIS, um repositório temático internacional da área de Ciência da Informação e Biblioteconomia (<http://eprints.rclis.org>) e nos registros atuais não há sequer um comentário. Na minha opinião, a comunidade científica ainda não vislumbrou as possibilidades desta ferramenta e teme que isto venha a ferir os pilares da

comunicação científica. Ainda mais em relação a revisão de pares. A ciência é muito conservadora e esta ferramenta é muito liberal.”

Quanto às vantagens e desvantagens em se construir um repositório de acesso livre em uma instituição brasileira, Weitzel assim discorreu a respeito:

“Não vejo desvantagens. Na medida em que quase todas as produções científicas brasileiras são avaliadas por pares, não há por que não disseminar em repositórios. Parece que o pesquisador brasileiro não costuma divulgar sua produção sem revisão de pares. Há uma percepção de que o valor epistêmico de uma produção está vinculada à avaliação de pares. Logo, o que não é avaliado por pares não tem valor. Este é um dos resultados da mesma pesquisa que eu me referi neste questionário que está disponível em: [http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-14052009-133509/.](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-14052009-133509/)”

Baseado nas opiniões relatadas acima, será apresentado no capítulo dos *Resultados da pesquisa* (seção 7.4) um quadro de situação real elaborado a partir da opinião dos especialistas consultados. Estes dados tabulados serão enviados aos especialistas juntamente com o questionário na próxima etapa de pesquisa, servindo assim de suporte à execução da última fase da pesquisa.

A partir da análise dos dados coletados na 2ª etapa de pesquisa e seguindo os objetivos propostos pela técnica Delfos de pesquisa, segue abaixo os resultados da compilação das respostas obtidas junto aos especialistas consultados, ordenadas segundo as questões utilizadas para coleta dos dados, buscando alcançar o consenso entre as opiniões dos especialistas consultados.

Questão 1 (OAI)

- A contribuição dos Open Archives é do ponto de vista tecnológico e não da comunicação científica;

- A Open Archives Initiative foi fundamental para a alteração do paradigma da comunicação científica.

Questão 2 (Depósito de documentos)

Coexistência de ambas as formas:

1. Mandatos de depósito
2. Incentivo ao auto-depósito

Questão 3 (Comunicação informal)

- Falta de cultura (hábito) dos pesquisadores em utilizar ferramentas de interação entre si;
- A Ciência é muito conservadora e esta ferramenta é muito liberal.

Questão 4 (Vantagens e desvantagens – RI's)

- Vantagens: visibilidade, impacto, disseminação, maximização, aceleração → produção científica / progresso científico;
- Não há desvantagens.

7.3 – Análise dos dados da 3ª etapa de pesquisa

Prosseguiremos à tabulação dos dados coletados na 3ª etapa de pesquisa. Nesta terceira e última etapa de pesquisa nosso objetivo é coletar dados que reflitam os anseios, as perspectivas futuras e os desdobramentos das atuais políticas de implementação de repositórios digitais de acesso livre no Brasil na visão de especialistas na área, assim como vislumbrar os efeitos da mudança de paradigma na comunicação da Ciência que as idéias do Movimento de Acesso Livre ao conhecimento científico introduziu no Brasil. Assim como realizado na seção 7.2 (Análise dos dados da 2ª etapa de

pesquisa), aqui os dados serão descritos de maneira que contemple a resposta completa de cada pesquisador, uma após a outra, a fim de expor exaustivamente e fidedignamente as respostas de cada especialista.

Nesta etapa de pesquisa, novamente os questionários foram enviados aos especialistas através de correio eletrônico (ver Anexo G), composto de 4 (quatro) perguntas abertas, com questões que tratam das perspectivas futuras das implementações de repositórios digitais de acesso livre no Brasil. A fim de dar subsídio aos especialistas, juntamente com o questionário foi enviado o “Quadro de situação”, elaborado a partir da análise e compilação das respostas dos questionários por eles próprios enviados na etapa anterior desta pesquisa (2ª etapa de pesquisa). Este quadro de situação está disponível na seção 7.4 – Resultados da pesquisa.

Nesta terceira etapa de pesquisa, 8 (oito) especialistas responderam nosso questionário, são eles:

- Fernanda Passini Moreno
- Fernando César Lima Leite
- Helio Kuramoto
- Ida Regina Chittó Stumpf
- Lígia Maria Arruda Café
- Miguel Ángel Márdero Arellano
- Simone da Rocha Weitzel
- Sueli Mara Soares Pinto Ferreira

Seguiremos abaixo com as respostas que nos foram enviadas por cada pesquisador, novamente seguindo a ordenação alfabética de pesquisadores.

Fernanda Passini Moreno

Na pergunta nº 1 do questionário desta etapa de pesquisa, os especialistas foram incitados a delinear como serão as interações e a troca

de conteúdos entre os repositórios institucionais brasileiros e sítios Web num futuro próximo, assim como de que maneira os usuários destes sistemas se beneficiarão destes avanços no Brasil. Fernanda Moreno deu a seguinte opinião a respeito:

“No caso brasileiro, acredito que esta convergência de mídias e ferramentas será lenta, haja vista termos poucos eventos científicos que transmitam informações “ao vivo” por meio destes canais, por exemplo. O acesso às informações (pesquisas, discussões, etc) em tempo real no cenário citado traria como contribuição a disseminação da informação/pesquisa de forma rápida, inclusiva e acessível a pessoas distribuídas geograficamente.”

Na segunda pergunta do questionário, os especialistas foram questionados a respeito da preservação de documentos digitais. Como o compromisso da preservação digital a longo prazo de documentos faz parte da maioria dos documentos do Movimento de acesso livre ao conhecimento (para não falar todos!), foi perguntado aos especialistas se as ações, as políticas e as atitudes em prol desta preservação são suficientes para garantir o acesso aos documentos em repositórios brasileiros no futuro. Moreno analisou a questão da seguinte maneira:

“De fato, é uma tendência crescente a preocupação com a preservação digital e a manutenção da acessibilidade da informação, mas conheço pouco o cenário de gestores de repositórios para opinar. Em todo caso, creio que em repositórios liderados por bibliotecas e equipes multidisciplinares de bibliotecários e pessoal de informática a idéia da preservação já existe, ou seja, existe a consciência do problema de preservação.”

Outra questão recorrente nos debates das políticas de acesso livre é relativo aos direitos autorais. Deste modo, a pergunta nº 3 do questionário problematizava a questão dos direitos autorais no Brasil. Os especialistas foram consultados a respeito da relação direitos autorais / acesso livre no Brasil do futuro e, se o especialista é ou não a favor da mudança na lei brasileira de

direitos autorais em prol do acesso livre ao conhecimento. Fernanda Moreno assim expôs seu ponto de vista:

“Sim, sou a favor. A produção científica brasileira é financiada em sua quase totalidade pelo Estado, isto é, agências de fomento estaduais/federais. Assim sendo, não faz sentido transferir para terceiros a propriedade intelectual - se ela não for do pesquisador, que seja do “financiador” da pesquisa.”

Por fim, a última pergunta do questionário da 3ª etapa de pesquisa tratava-se do Projeto de lei 1.120/2007 de autoria do Deputado Rodrigo Rollemberg. Este projeto trata da disseminação da produção científica no Brasil e os especialistas foram indagados a respeito do referido projeto, se são a favor ou contra o projeto e outras questões afins. Moreno fez a seguinte declaração a respeito destas questões:

“Sou a favor de alguma regulação, como o projeto de lei por exemplo, mas não acredito que o projeto em si consolide a política de acesso livre. A mudança de cultura pode levar anos, e a imposição de uma lei pode só levar a seu descumprimento como em outras diversas leis brasileiras. Há a necessidade de atuar no nível político sim, mas há também a necessidade de uma política integrada de longo prazo que dissemine e explore todos os potenciais, benefícios, ferramenta e etceteras do acesso livre.”

Fernando César Lima Leite

Com relação à troca de conteúdos entre os repositórios digitais e a Web no futuro, Fernando Leite fez o seguinte relato desta interação:

“Na verdade, até o presente momento o maior uso da interoperabilidade no contexto de repositórios digitais de acesso aberto é na possibilidade de exposição de metadados (pelos repositórios) e na capacidade de coleta de metadados pelos provedores de serviços, e não, necessariamente, na troca de metadados entre os repositórios. Entretanto, algumas funcionalidades já foram

criadas com a intenção de automatização do processo de depósito de documentos em repositórios digitais, por meio da integração (em um nível e modo específico) entre repositórios digitais. No que diz respeito à ligação (links), ou mesmo a simples referência, com outras ferramentas como blogs e wikis é provável que ocorra da forma como ocorre em outros contextos, com o uso de instrumentos da Web 2.0. Porém, esse tipo de uso não deve ser confundido com interoperabilidade nem tão pouco integração propriamente dita. Neste caso específico, não vejo como repositórios institucionais possam "trocar conteúdos". Porém a integração e automatização de processos de depósito entre repositórios é altamente desejável e tecnologicamente viável. Mas isto não possui relação alguma com blogs ou wikis, por exemplo."

Já no que tange à preservação de documentos digitais, Fernando Leite afirma que:

"Esta preservação digital comumente tornada possível pelos repositórios institucionais de acesso aberto na verdade se trata de uma preservação com "p" minúsculo, como já disse um renomado pesquisador que se interessa pelo acesso aberto. Aquilo que geralmente se constrói com repositórios institucionais, não é suficiente para garantir a preservação digital de conteúdos para a posteridade, pois o objetivo principal é promover o acesso ampliado aos resultados de pesquisa, e não necessariamente preservá-los. Uma política de preservação digital e as atividades e ações necessárias requerem bem mais do que a simples construção de repositórios institucionais pode oferecer, pois envolve muitos aspectos que não possuem uma relação direta com as funcionalidades dos repositórios institucionais."

Quando questionado a respeito da relação direitos autorais / acesso livre no Brasil e da mudança na lei brasileira de direitos autorais em prol do acesso livre ao conhecimento, Leite afirmou que:

"Os elementos relacionados com direitos autorais que estão em jogo no contexto da comunicação científica e do acesso aberto são os mesmos para

quaisquer países. As distinções são em função das leis de direitos autorais de cada país. A relação entre mandatos de depósito na verdade constituiu uma alternativa que torna o depósito de documentos no repositório institucional independente de qualquer restrição imposta por editores. Note bem, isto está relacionado ao depósito obrigatório, e não necessariamente ao acesso irrestrito invariavelmente a todos os conteúdos. No Brasil, as questões que estão em jogo são as mesmas de qualquer país. Para que as instituições consigam povoar seus repositórios adequadamente, é primordial que adotem mandatos de depósito tornem acessível apenas aqueles conteúdos cujos detentores dos direitos autorais permitam. Aqueles conteúdos que não dispõem de autorização devem permanecer embargados até o prazo estipulado pelos detentores dos direitos autorais. A relação do acesso aberto e direitos autorais no Brasil não é de confronto, mas sim de observância e cumprimento. Sou a favor de qualquer lei ou alteração de lei que promova a possibilidade de amplo compartilhamento de conteúdos. Entretanto, uma série de interesses estão em jogo nestes cenários, e é pouco provável que a curto prazo as normas sejam significativamente alteradas em favor de uma nova cultura de compartilhamento, seja no ambiente acadêmico seja em outros ambientes.”

Quanto ao PL 1.120/2007, Leite manifestou sua opinião da seguinte maneira:

“O projeto de lei não tem a intenção de impor ideias do acesso aberto, mas sim criar as condições para que a sociedade como um todo e especialmente os segmentos diretamente interessados (comunidade científica brasileira) tenham acesso aos resultados de pesquisas que foram financiadas com recursos públicos. O projeto de lei, quando convertido em lei, constituirá um pequeno tijolo da política de informação nacional, e não deve ser encarado com uma imposição, mas sim como uma correção de rumos. Para o aprimoramento da política nacional de informação, neste caso específico de informação em ciência e tecnologia, a iniciativa legislativa é fundamental. Sou absolutamente a favor do projeto de lei pois beneficia diretamente o pesquisador, as instituições de ensino e pesquisa e favorece e agiliza o progresso da ciência, o que, por

sua vez, beneficia a sociedade como um todo. De maneira alguma o referido projeto de lei retém o potencial de consolidar o acesso aberto no Brasil. Ele é muito importante e se aprovado será um grande passo no país, mas trata-se apenas de uma vertente de ações estratégicas que devem ser estabelecidas no país. É um equívoco imaginar que a aprovação do projeto consolidaria o movimento no Brasil.”

Helio Kuramoto

Kuramoto vislumbra a troca de conteúdos entre repositórios digitais e a Web de acordo com o relato abaixo:

“Os repositórios institucionais servem principalmente para o registro e disseminação da produção técnico-científica de uma instituição. Usualmente, estes repositórios não fazem intercâmbio de informação com outros repositórios institucionais ou publicações científicas eletrônicas. Este intercâmbio acontece quando se constrói um provedor de serviço. No caso, o IBICT vem reconstruindo o seu provedor de serviço chamado OASISBR. Portanto, não conheço até o presente momento nenhum repositório institucional que tenha desenvolvido qualquer intercâmbio com outras fontes de informação. Acho pouco provável que algum repositório tenha esse propósito. No entanto, instituições como o IBICT que tem uma abrangência nacional, podem perfeitamente vir a desenvolver provedores de dados que tenham como propósito principal a integração e intercâmbio de informações a partir dos diversos provedores de dados, como a BDTD, as publicações seriadas eletrônicas, os repositórios institucionais e outras bibliotecas ou repositórios digitais. Na minha opinião, o intercâmbio de informações ou conteúdos continuarão sendo realizados por intermédio de protocolos de comunicação como o Open Archives Initiative Protocolo for Metadata Harvesting.- (OAI-PMH), ou outro web service similar. Um outro exemplo disto é o OAI-ORE – Object Reuse Exchange. O grande benefício para o usuário é o fato de ele não ter que visitar diversos sítios para encontrar a informação que ele deseja,

haverão alguns provedores de serviços que tratarão do processo de integração desses conteúdos.”

Ao analisar a questão da preservação digital de documentos depositados em repositórios brasileiros, Kuramoto assim respondeu à problemática:

“Infelizmente não. Hoje os gestores estão preocupados em tão somente construir os repositórios, mas não vi até o momento nenhum gestor preocupado com a preservação do objeto digital. Além disso, faltam políticas de preservação no País. O único ponto positivo é a vontade em criar os repositórios institucionais. Mas para alcançar o acesso livre a longo prazo faltam políticas públicas e maior conhecimento por parte dos gestores.”

No que diz respeito à relação direitos autorais e acesso livre, Kuramoto posiciona-se da seguinte maneira:

“A meu ver não existe qualquer relação entre o acesso livre e os direitos autorais, pelo menos no que tange aos direitos do autor. O acesso livre, em nenhum momento agride a legislação dos direitos autorais. As duas estratégias apenas dão aos autores a oportunidade de ampliar a visibilidade aos seus trabalhos publicados em revistas científicas ou seja revistas com revisão por pares. Os autores ao depositarem os seus trabalhos publicados, dado que é o próprio quem faz o depósito, por isto se chama auto-depósito ou auto-arquivamento, eles já estão autorizando o repositório institucional a disseminar o seu trabalho publicamente. Para isto, existe um mandato ou política institucional de informação. E, neste caso, ele apenas deposita o seu trabalho se a revista que o publicou o autoriza a depositar. Normalmente, os mandatos e as políticas institucionais de informação definem as condições e critérios dos depósitos por parte do autor. Caso o seu contrato com a editora da revista tenha algum embargo proibindo o depósito, o autor não é obrigado a depositar. Ele só o faz se obtiver autorização da revista. Portanto, sou a favor da mudança da lei brasileira de direitos autorais não pelos aspectos relacionados

com o acesso livre, mas com o propósito de garantir ao autor maior segurança e autonomia, assim como, garantir à sociedade de uma forma geral melhor usufruir dos bens culturais.”

Em relação ao PL 1.120/2007, Kuramoto fez a seguinte explanação acerca deste projeto de lei:

“Sou a favor, pois fui eu mesmo que articulei todo o processo de elaboração e submissão deste PL na Câmara dos Deputados. Obviamente, se este PL vier a ser sancionado, o Acesso Livre no Brasil estará em vias de se consolidar. Não basta ter uma lei, mas é preciso que os nossos pesquisadores, as nossas agências de fomento e o MCT se adequem ao PL e estabeleçam ações de forma a consolidar o movimento do acesso livre. A futura existência de uma lei tornando obrigatório o registro e a disseminação da produção científica brasileira regulamenta todo o processo de depósito da produção científica de um pesquisador e conseqüentemente de uma universidade. Isto, de certa forma, eliminará a necessidade de cada universidade ter a sua política institucional de informação. Não se trata de se criar mais uma lei, mas de estabelecer a cumpricidade do estado com todo o processo de registro e disseminação da produção científica brasileira. Não adianta termos a lei se os pesquisadores não quiserem depositar os seus trabalhos nos repositórios. Daí a grande importância do estabelecimento de uma Política Nacional de Acesso Livre à Informação Científica. Não adianta termos a lei, se as universidades e as agências de fomento não criarem os seus repositórios institucionais. Não adianta termos a lei, se as agências de fomento não estimularem os pesquisadores a depositarem os seus trabalhos nos repositórios digitais de acesso livre. Por isto, a necessidade de uma política nacional de acesso livre à informação científica.”

Ida Regina Chittó Stumpf

Stumpf analisou a questão da interação entre repositórios e a Web no futuro a partir do seguinte ponto de vista:

“Não tenho uma opinião formada sobre o assunto porque a tecnologia avança numa rapidez superior ao meu entendimento. Mal consigo dominar uma possibilidade e outra já surge. Acho que os usuários se beneficiarão se diversificarmos as formas de acesso, porque terão possibilidade de recuperar e utilizar o melhor conteúdo da forma que lhe for mais conveniente. E sabe-se, há muito tempo, que a acessibilidade leva ao uso.”

Quanto às políticas de preservação digital em repositórios a fim de garantir o posterior acesso aos documentos, Ida Stumpf acredita que:

“Acho que de boas intenções o Brasil está cheio e só intenções e políticas não são suficientes para assegurar a preservação dos documentos digitais. Precisamos de leis, e rígidas, que assegurem que os documentos serão preservados. Mesmo assim, precisamos contar, também, com o não cumprimento das leis e impor sanções para quem as infrinja. Mas isto ocorreria numa situação ideal que está longe de ocorrer num país onde a memória, a preservação, a acessibilidade e o uso de informação ainda não são valores difundidos.”

Ao ser questionada a respeito da legislação de direitos autorais brasileira, Stumpf defendeu a seguinte opinião:

“Acho que o acesso livre não pode ignorar os trabalhadores intelectuais e considerar que todo e qualquer documento deve ser de acesso livre, assim que é produzido. Uma mudança na lei de direitos autorais deve prever em que caso este acesso pode ser feito. Mesmo a produção científica que, em princípio, deveria ser de acesso livre uma vez que a pesquisa, geralmente, é feita com verbas públicas, deve considerar os casos de acesso postergado e outras restrições para não divulgar livremente conteúdos que possam interferir na economia brasileira ou em outro setor.”

Em relação ao projeto de lei que trata da disseminação da informação científica brasileira (PL 1.120/2007), atualmente em tramitação na Câmara dos Deputados, Stumpf afirma que:

“Não conheço na íntegra o projeto de lei, mas acho que os cientistas devem ser ouvidos e as instituições de fomento também. Tenho receio que só os deputados decidam sobre o assunto e por razões populistas aprovem uma lei sem ouvir a comunidade de interessados.”

Lígia Maria Arruda Café

No que diz respeito às futuras interações entre repositórios digitais de acesso livre e a Web, Lígia Café manifestou-se da seguinte forma a respeito:

“Tenho a impressão que os pesquisadores têm muito a ganhar com esta ampliação de possibilidades, principalmente em relação à velocidade de troca de informações. No entanto, deve-se repensar, neste novo contexto, questões relacionadas a autoria de idéias no desenvolvimento das pesquisas e seu registro como produção científica.”

Com relação à preservação de documentos digitais, Lígia Café corrobora com o fato de que:

“A questão da preservação digital de documentos depositados em repositórios brasileiros passa não apenas pela garantia de recursos tecnológicos, mas principalmente pelo viés político. Em um país como o Brasil, em que a permanência de decisões importantes é por vezes frágil, a preservação digital deve ser encarada com responsabilidade. Nesse sentido, considero que o envolvimento daqueles que ocupam cargos decisórios é fundamental, assim como é necessária a divulgação da importância da preservação por aqueles que se encontram na execução dos repositórios nacionais. Uma política de preservação digital deve principalmente buscar alcançar a confiabilidade dos pesquisadores, pois eles são a fonte e o alvo dos repositórios. Para tanto,

deve-se garantir a integridade e autenticidade das informações intelectuais inseridas nos repositórios. Considero que ainda não conseguimos atingir plenamente esta credibilidade pelo menos em nível nacional. Um cientista não disponibilizará sua pesquisa em repositórios não confiáveis. Outro ponto que penso ser importante é a definição de quem será o responsável pela preservação. Este item se relaciona diretamente com a confiabilidade. Como este assunto é ainda emergente no Brasil e no mundo, é primordial a promoção de fóruns de discussões sobre o tema para daí surgir um modelo de política fruto do envolvimento das várias instituições interessadas.”

Quanto à relação direitos autorais e acesso livre, Café fez as seguintes constatações:

“Um dos grandes problemas enfrentados pela comunicação científica é a barreira ao amplo acesso a publicações. As causas dessa barreira são muitas. Uma delas é a cessão dos direitos autorais imposta aos autores pelas editoras, principalmente, comerciais. Certamente, o movimento do acesso livre vem enfraquecendo esta imposição e possibilitando uma maior circulação da produção científica. A “briga” neste campo não é uma tarefa fácil. Imagino que muita negociação deverá ser realizada junto às editoras de forma a que elas possam ter a sua contrapartida ao verem os artigos de suas revistas disponíveis em repositórios institucionais sem custos. Na verdade, não faz muito sentido as editoras deterem este poder, uma vez que a maioria das pesquisas brasileiras é financiada por recursos públicos e, portanto deve ser disponibilizada integralmente a sociedade, excetuando-se publicações com informações consideradas sigilosas. Este é um argumento altamente importante na luta pelo acesso livre e considero que a lei dos direitos autorais deve refletir este fato.”

No que diz respeito ao PL 1.120/2007, Café analisa a questão de acordo com o exposto a seguir:

“Penso ser essencial que o movimento de acesso livre no Brasil seja fundamentado por uma iniciativa legislativa desde que contemple e reflita os anseios da comunidade. Esta é certamente uma das formas de alcançarmos sua legitimidade perante a sociedade. A meu ver, o Projeto de lei nº 1.120/2007 contempla os principais pontos que devem ser abordados em um documento desta natureza. Caso este projeto venha a ser sancionado, o Brasil certamente estará dando um passo à frente no desenvolvimento de políticas mais específicas sobre o acesso livre a informação.”

Miguel Ángel Márdero Arellano

No que diz respeito às possibilidades futuras de interação entre repositórios digitais e a Web no Brasil, Miguel Arellano relatou que:

“Os aplicativos das redes sociais servem apenas para complementar os serviços que os repositórios e bibliotecas digitais disponibilizam. Alimentação automática de conteúdos de blogs e páginas pessoais pode ser útil quando eles são de fontes reconhecidas de conhecimento. O conteúdo extraído de páginas que não possuem uma permanência garantida pode comprometer o tipo de informação que se deseja visualizar. Algumas ferramentas de repositórios já possuem os aplicativos adicionados e com isso pode ser realizada uma implementação rápida mas, o perigo de disponibilizar conteúdos pouco relevantes é grande.”

Quanto às políticas de preservação de documentos digitais em repositórios brasileiros, Miguel Arellano afirma que:

“Acredito que não esteja se dando a devida importância ao aspecto de preservação a longo prazo dos conteúdos dos repositórios brasileiros. No STJ foi testada uma ferramenta para validação dos formatos de documentos contidos no repositório (Ver dissertação de mestrado de Bode (2009) da UnB.) Essa foi a única experiência reconhecida de início de um processo de preservação em repositórios no Brasil. As políticas de preservação digital desses repositórios

também não têm sido publicadas em nenhum sitio. Portanto, existe uma falta de aplicação de estratégias de preservação muito grande na área de repositórios no Brasil.”

Já em relação aos direitos autorais e ao acesso livre, Arellano é enfático ao afirmar que:

“A produção de conhecimento científico é um bem social e por tanto direito de todos. As barreiras colocadas para o acesso a essa produção é resultado da própria estrutura de comunicação científica que foi estabelecida pelas instituições acadêmicas da Europa e Estados Unidos. No futuro, com a disseminação de conteúdos abertos poderemos pensar em novas formas de acesso e uso das descobertas científicas, sem obstáculos de país ou idioma.”

No que tange ao PL 1.120/2007, Miguel Arellano analisa esta questão da seguinte forma:

“A favor, mas, não garante a consolidação do movimento como foi preconizado pelos seus idealizadores. A consciência de que todo o conhecimento científico esteja disponível democraticamente depende de uma motivação individual e uma infra-estrutura gerencial transparente e confiável.”

Simone da Rocha Weitzel

Ao analisar a questão de troca de conteúdos entre a Web e os repositórios digitais brasileiros numa perspectiva futura, Weitzel fez a seguinte constatação:

“Creio que essas ferramentas de interação no Brasil deverá funcionar mais como um recurso de disseminação, divulgação e marketing que para otimizar a comunicação técnico-científica. Experiências com o DICI do IBICT demonstraram que os pesquisadores não utilizam as ferramentas colaborativas. Minha pesquisa para doutoramento mostrou a mesma tendência

entre os pesquisadores da área de comunicação. No Brasil os repositórios estão se apresentando mais como ferramentas para organização e acesso à ICT que para fomentar a comunicação científica por meio dessas ferramentas.”

Quanto à preservação de documentos digitais, suas políticas e respectivo receio quanto ao acesso a estes documentos no futuro, Weitzel afirmou que:

“As ações em torno da preservação digital no país ainda são muito tímidas e desarticuladas. A maioria dos repositórios fazem uso de links persistentes conforme recomendações da comunidade internacional e adotam o pdf. Mas, isso é insuficiente quando pensamos na preservação digital em larga escala. É preciso que o país se envolva em iniciativas cooperativas tais como LOCKSS entre outras que permitem sistemas de backups cooperativos por exemplo. No caso dos repositórios institucionais brasileiros, as bibliotecas universitárias têm muito potencial que ser as primeiras a empreender uma iniciativa desse porte em função de sua natureza cooperativa que podem ser articuladas pela CBBU. As bibliotecas universitárias brasileiras deveriam chamar essa responsabilidade para si tendo em vista que o projeto de lei de Rodrigo Rollemberg está prestes a ser aprovado no senado. Estamos atrasados nisso.”

Quando indagada a respeito da legislação de direitos autorais brasileira e sua relação com o movimento de acesso livre, Weitzel corrobora com o fato de que:

“Existe uma tendência no Brasil bastante positiva de publicar periódicos fazendo uso de plataformas baseadas em software livre orientadas pelo movimento de acesso livre ao conhecimento científico. Não conheço estudos sobre o assunto, mas talvez a maioria dos periódicos brasileiros estejam nessas plataformas e livres para o acesso. Nesse sentido, é natural que os autores abram mão da exploração dos direitos de cópia. Mas, apesar disso, não acredito na abolição total dos direitos de cópia pelos autores no processo de produção técnico-científica. É provável que vários sistemas co-existam pois

vivemos em uma sociedade voltada para o lucro. É possível que o preço dos produtos online seja menor em relação aos impressos. Mas, a cobrança pelo acesso continuará em alguns produtos.”

Simone Weitzel discorreu da seguinte forma acerca do PL 1.120/2007, ao afirmar que:

“Uma lei deveria expressar a vontade de um povo. Eu não tenho certeza se o povo brasileiro está tão consciente assim da importância e papel do movimento do acesso livre ao conhecimento científico. Apesar disso, a lei faz parte da cultura brasileira. Foi assim na Era Vargas quando os trabalhadores receberam benefícios por meio da lei. No entanto, o mais importante é que haja um entendimento por parte do governo brasileiro da necessidade de criar políticas públicas para a ciência, tecnologia, inovação e educação. Talvez isso seja mais importante que a lei em si. É certo que a lei garante o direito de acesso ao conhecimento científico mas é preciso que seja garantido também a infraestrutura necessária para implementar um sistema que contribua para a democratização ao acesso ao conhecimento técnico-científico. A implementação de repositórios institucionais requer expertise e recursos humanos dedicados para dar certo. Com o corpo docente e administrativo sobrecarregado e mal-remunerado não se chega muito longe. Nesse sentido, não seria correto afirmar que o movimento de acesso livre estaria consolidado com a aprovação dessa lei. Depois disso, haverá muito trabalho a fazer. O ranking dos repositórios (http://repositories.webometrics.info/top400_rep.asp) nos dirá onde chegamos. Por enquanto, estamos longe de representar o melhor ou maior país dentre aqueles que conseguiram avançar na implementação de repositórios.”

Sueli Mara Soares Pinto Ferreira

Por fim, Sueli Ferreira expressou a seguinte opinião acerca das possibilidades futuras de interação entre repositórios digitais e a Web:

“Creio que os repositórios serão o ponto de convergência de toda a produção científica institucional tanto no que se refere a ser atualizado diretamente pelos distintos editores, revistas, congressos e outros repositórios (por exemplo a parceria que acaba de ser formalizada entre a Biomed Central e o M.I.T) como no que se refere a exportação de seus dados para locais de expressividade e avaliação (como é o caso do vínculo já existente no Repositorium, o qual já mantém vínculo estreito para exportar/importar dados entre o DSpace e o Lattes). O projeto da USP tem estes parâmetros como foco.”

No que diz respeito ao compromisso de preservação à longo prazo de documentos digitais em repositórios brasileiros, Sueli Ferreira afirma que:

“Creio que ainda falta muito conhecimento e estudo dentre nossos representantes, no que se refere a preservação de documentos digitais. Ainda estamos na etapa de conhecer o espaço, preparar o terreno e construir a casa, ou seja, os repositórios. Inicia-se ainda lentamente a preocupação e foco com a preservação. Na USP acabamos de formar um grupo para discutir tais parâmetros para uso interno.”

Com relação aos direitos autorais e ao acesso livre no Brasil, Sueli Ferreira manifesta sua opinião afirmando que:

“Sim, eu sou a favor da mudança na lei brasileira. Creio que todos necessitam ter em mente que a discussão é sobre a adoção de novos modelos de negócios para a edição da produção brasileira (e internacional) e não para se acabar com as revistas, editoras ou qualquer outra instituição do gênero. A pouco tempo li um texto de Steven Harnad em que comparava a situação das revistas/editoras com os veículos de massa e argumentava que da mesma forma que a televisão ou o rádio, as revistas também podiam disponibilizar o conteúdo mediante pagamento adiantado e não cobrar do usuário final. Na verdade, tal situação já está acontecendo com algumas revistas. Novamente, citamos o caso da BIOMED CENTRAL com quem as universidades podem fazer um acordo de pagar para a publicação dos artigos aprovados e revisados

de seus docentes em suas revistas, as quais ficam totalmente abertas a comunidade em geral. Infelizmente, poucas pessoas conheciam e sabiam da existência e da diferença entre direito moral e direito patrimonial, e é isto que precisa ser discutido atualmente. Durante muitos anos foi incutido na mentalidade das pessoas que o que os pesquisadores querem é exclusivamente “ser citado” e isto não é verdade. Eles querem mais que isto e podem ter mais que isto.”

Ainda em tempo, Sueli Ferreira analisa a questão do PL 1.120/2007 sob o seguinte ponto de vista:

“Infelizmente, este projeto não tem mais o caráter vanguardista descrito tendo em vista que vários países (inclusive da América do Sul) já estão trabalhando nesta direção. Ele foi vanguardista em 2007 quando foi submetido, mas devido a demora em sua tramitação, perdemos mais este espaço. Sou a favor, conforme já respondi na questão anterior. Não acredito que o PL esteja “impondo as idéias do movimento” como a pergunta coloca. Pelo contrario, creio que a proposta é exatamente começar a discussão entre todos os stakeholders da comunicação científica, iniciando pelo mais complexo que é o poder público, que é quem avalia, qualifica e quantifica a produção científica, além de gerar mecanismos de recompensa a partir disto. Portanto, é aqui que a comunidade deve começar a se espelhar. E paralelo a esta proposta, as próprias universidades também começaram a discutir internamente e a entender a situação, bem como a criar condições de se incluir no movimento. Hoje, temos no país muitas universidades iniciando ou já disponibilizando seus repositórios institucionais. MAS obviamente, somente o PL solto no espaço não vai resolver a situação. Alias, creio que este foi o foco da pergunta. Certamente, é necessário uma somatória de ações, sendo a principal a compreensão por parte dos pesquisadores do que seja o movimento, do que eles ganham com ele, como o país e a ciência brasileira (e principalmente de todos os países em desenvolvimento) se beneficiam.”

Com base na análise dos dados coletados na 3ª etapa de pesquisa e buscando o consenso das opiniões dos especialistas consultados, característica esta da técnica Delfos de pesquisa, segue abaixo os resultados da compilação das respostas obtidas, ordenadas segundo as questões utilizadas para coleta dos dados.

Questão 1 (RI's X WEB)

- Esta convergência será lenta;
- Até o momento o maior uso da interoperabilidade é na possibilidade de exposição de metadados;
- A integração e automatização de processos de depósito entre repositórios é desejável e tecnologicamente viável;
- Haverão alguns provedores de serviços que tratarão do processo de integração entre repositórios.

Questão 2 (Preservação digital)

- Não está se dando a devida importância ao aspecto de preservação a longo prazo dos conteúdos dos repositórios brasileiros;
- Hoje os gestores estão preocupados em tão somente construir repositórios, e não com a preservação do objeto digital.

Questão 3 (Direitos autorais)

- O movimento de acesso livre vem enfraquecendo a cessão dos direitos autorais impostas aos autores pelas editoras;
- O acesso livre não agride a legislação de direitos autorais;
- É a favor da mudança na lei brasileira, com o propósito de garantir ao autor maior segurança e autonomia.

Questão 4 (Iniciativa legislativa)

- É a favor do projeto (PL 1.120/2007), mas isto por si só não garante a consolidação do movimento;
- O projeto não deve ser encarado como uma imposição, mas sim uma correção de rumos.

7.4 – Resultados da pesquisa

De posse de todos os dados coletados nas 3 (três) etapas de pesquisa, seguiremos à compilação e análise dos resultados obtidos a partir de todas as informações que nos foram enviadas pelos especialistas que fizeram parte da construção desta pesquisa.

Para dar início à nossa pesquisa de mestrado, resolvemos fazer um levantamento descritivo de dados em 2 (dois) repositórios institucionais em pleno funcionamento e permanente aperfeiçoamento (ver seção 7.1), portanto, optamos por realizar esta coleta de dados no Repositório Institucional da Universidade de Brasília (RIUnB) e na Biblioteca Digital Jurídica do Superior Tribunal de Justiça (BDJur-STJ). Esta etapa de pesquisa teve dois objetivos precípuos: primeiramente o de ilustrar a situação dos repositórios digitais de acesso livre no Brasil, tendo como base os estudos de caso selecionados; em segundo lugar e não menos importante, que, a partir dos dados descritivos coletados nos repositórios selecionados, as informações coletadas servissem de subsídio aos especialistas na execução da etapa seguinte de pesquisa (ver seção 7.2), etapa esta que os especialistas foram provocados com perguntas que refletissem a situação atual dos repositórios digitais de acesso livre no Brasil. Por fim, na última etapa de pesquisa (ver seção 7.3) os especialistas por nós consultados foram incitados a vislumbrar e a opinar acerca do futuro das políticas, das ferramentas, entre outras questões relativas aos repositórios digitais de acesso livre no Brasil.

O cerne da nossa pesquisa concentra-se nas seções 7.2 e 7.3, onde foram coletados os dados junto aos especialistas selecionados para comporem nossa amostra de pesquisadores, utilizando-se neste momento da técnica Delfos de pesquisa. A execução desta técnica em nossa pesquisa foi realizada da seguinte maneira: num primeiro momento o questionário de coleta de dados (ver anexo F) foi submetido ao conjunto de especialistas juntamente com os dados descritivos coletados no RIUnB e na BDJur-STJ (ver seção 7.1). Num segundo momento, retornamos a estes mesmos especialistas com o 2º questionário (ver anexo G) acompanhado do “quadro de situação” elaborado a partir da compilação dos dados por eles próprios enviados na etapa anterior da pesquisa. Para a execução plena da técnica delfos, nenhum pesquisador sabia da identidade dos seus pares consultados, mantendo-se dessa forma o anonimato dos especialistas consultados durante todo o desenvolvimento da pesquisa, favorecendo assim a neutralidade e a qualidade dos dados coletados.

De acordo com o exposto, segue abaixo o “quadro de situação” produto da coleta, análise e compilação dos dados coletados na 2ª etapa de pesquisa (ver seção 7.2). O quadro é composto de um resumo da opinião de cada especialista consultado, ressaltando a parte mais importante da opinião de cada pesquisador na opinião deste autor:

QUADRO DE SITUAÇÃO

Elaborado a partir da análise dos dados da 2ª etapa de pesquisa

| | Questão 1 OAI | Questão 2 Política de depósito | Questão 3 Comunicação informal | Questão 4 Vantagens e desvantagens – RI's |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fernanda Moreno | <ul style="list-style-type: none"> - Melhor recuperação da informação; - Visibilidade da produção científica; - Métodos adequados de gestão do processo editorial; - Quebra de barreiras dos periódicos tradicionais. | <ul style="list-style-type: none"> - Coexistência de ambas as formas (mandatos de depósito e incentivo ao auto-depósito). | <ul style="list-style-type: none"> - Falta de cultura de compartilhamento entre pesquisadores seniores; - Falta de infraestrutura tecnológica e humana para manutenção de fóruns, entre outros. | <ul style="list-style-type: none"> - Vantagem: exposição / disseminação da produção científica brasileira (elevando a qualidade); - Desvantagem: barreira lingüística. |
| Fernando Leite | <ul style="list-style-type: none"> - O modelo Open Archives é o responsável pelos avanços tecnológicos | <ul style="list-style-type: none"> - Ambas as estratégias (complementares). | <ul style="list-style-type: none"> - Com o passar do tempo, percebeu-se que muitas das transformações | <ul style="list-style-type: none"> - Vantagens: maior visibilidade / impacto, aceleração do progresso |

| | | | | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | sobre os quais o movimento de acesso aberto vem se estabelecendo | | previstas nos sistemas de comunicação científica não se tornariam realidade. - A comunicação informal foi indiretamente beneficiada, através da visibilidade dos autores; | científico, entre outros. - Não há desvantagens |
| Helio Kuramoto | - Maior integração entre as fontes de informação; - A contribuição dos Open Archives é do ponto de vista tecnológico e não da comunicação científica. | - Ambas as formas | - A implantação de repositórios com o propósito de registro da produção científica por si só terá como um de seus resultados a maior interação entre os pesquisadores. - Falta de cultura de construção coletiva de conteúdos | - Vantagens: maior visibilidade, impacto, competitividade, governança, transparência, socialização, geração de indicadores, etc. - Não há desvantagens |
| Ida Stumpf | - O acesso ao | - A coexistência dos dois | - Falta de hábito dos | - Vantagens: visibilidade, |

| | | | | |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>conhecimento científico é um direito do cidadão;</p> <p>- Alteração do paradigma da comunicação científica/comércio das publicações.</p> | <p>procedimentos é a maneira mais adequada.</p> | <p>pesquisadores em utilizar ferramentas de interação entre si.</p> | <p>acessibilidade e maximização do uso da pesquisa científica;</p> <p>- Desvantagens: não explanado.</p> |
| Lígia Café | <p>- Aprimoramento da comunicação científica (principalmente o econômico).</p> | <p>- Coexistência de ambos os processos.</p> | <p>- Tudo ainda é muito novo, os pesquisadores têm de se habituar mais um pouco.</p> | <p>- Vantagens: socialização da informação, aumento da circulação / compartilhamento da informação.</p> <p>- Desvantagens: não explanado.</p> |
| Miguel Arellano | <p>- Uma retomada para o que seria o ideal da comunicação científica, onde os resultados das pesquisas são compartilhados para serem testados e questionados.</p> | <p>- A conscientização do modelo do acesso livre é o melhor caminho para divulgação e aceitação do movimento, pois os mandatos de depósito podem gerar certo receio devido à obrigatoriedade.</p> | <p>- No Brasil optou-se por um modelo mais parecido com o do funcionamento de uma biblioteca digital.</p> | <p>- Existem várias vantagens, desde que os repositórios sejam interoperáveis e certificados por instituições de normalização e padronização</p> |

| | | | | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | internacionais; - Não há desvantagens. |
| Simone Weitzel | <ul style="list-style-type: none"> - Legitimação da comunicação científica no meio digital; - A iniciativa criou condições necessárias para reestruturar um modelo orientado pela publicação científica impressa para a digital. | <ul style="list-style-type: none"> - É proveitoso conscientizar a comunidade científica brasileira da importância do auto-depósito; - Instituir políticas mandatórias onde for possível, concomitantemente. | <ul style="list-style-type: none"> - A comunidade científica brasileira não conhece esta ferramenta e, se conhecesse, talvez não a utilizasse em função da exposição a que estariam sujeitos; - A Ciência é muito conservadora e esta ferramenta é muito liberal. | <ul style="list-style-type: none"> - Na medida em que quase todas as produções científicas brasileiras são avaliadas pelos pares, não há porque não disseminar em repositórios; - Não há desvantagens |

Tabela 4 – Quadro de situação (Fonte: elaboração própria)

Como relatado anteriormente, este é o “Quadro de situação” elaborado a partir da opinião dos especialistas consultados na 2ª etapa de pesquisa. O quadro é o reflexo da análise e da crítica dos especialistas consultados acerca da situação atual dos repositórios digitais de acesso livre no Brasil assim como das idéias do Movimento de Acesso Livre ao Conhecimento Científico no País.

Na coluna da direita aparecem os nomes dos especialistas, em ordem alfabética, e nas demais colunas os dados relativos às 4 (quatro) questões abordadas no questionário (ver Anexo F). Ao analisar o quadro, podemos traçar um panorama acerca das assertivas abordadas na visão de cada especialista, dessa forma, podemos visualizar uma padronização nas respostas (consenso), mas também opiniões complementares e porventura antagônicas, o que favorece a riqueza e a complexidade da análise dos dados coletados.

Na terceira e última etapa de pesquisa, foi enviado aos especialistas um questionário também com 4 (quatro) perguntas abertas (ver Anexo G), com questões que tratavam dos desdobramentos futuros, dos anseios e das perspectivas das implementações de repositórios digitais de acesso livre no Brasil assim como da filosofia do Acesso Livre em nosso País na opinião de especialistas na área. Nesta etapa de pesquisa, vamos ao encontro às respostas do nosso problema de pesquisa. Na compilação e análise dos resultados dos dados coletados nesta etapa de pesquisa, também iremos tabular estes dados na forma de um quadro, da mesma maneira como realizado na 2ª etapa de pesquisa. Novamente, os dados expostos no quadro abaixo contemplam as informações mais recorrentes na compilação das respostas que nos foram enviadas:

RESULTADOS DA 3ª ETAPA DE PESQUISA

| | Questão 1 RI's e WEB | Questão 2 Preservação digital | Questão 3 Direitos autorais | Questão 4 PL 1.120/2007 |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fernanda Moreno | <ul style="list-style-type: none"> - Esta convergência será lenta; - O acesso à informações científicas em tempo real traria contribuições diversas. | <ul style="list-style-type: none"> - Tem pouco conhecimento do cenário; - Repositórios liderados por bibliotecas existe a consciência do problema de preservação. | <ul style="list-style-type: none"> - Não faz sentido transferir para terceiros a propriedade intelectual; - Se não for do pesquisador, que seja do "financiador da pesquisa". | <ul style="list-style-type: none"> - É a favor de alguma regulação; - Assim como de uma política de longo prazo que dissemine o acesso livre. |
| Fernando Leite | <ul style="list-style-type: none"> - Até o momento o maior uso da interoperabilidade é na possibilidade de exposição de metadados; - A integração e automatização de processos de depósito | <ul style="list-style-type: none"> - Aquilo que geralmente se constrói com repositórios institucionais não é suficiente para garantir a preservação digital para a posteridade; - O objetivo principal é | <ul style="list-style-type: none"> - A relação do acesso aberto e direitos autorais no Brasil não é de confronto, mas sim de observância e cumprimento; - É a favor de qualquer lei | <ul style="list-style-type: none"> - O projeto cria condições para que a sociedade tenha acesso aos resultados de pesquisa que foram financiados com recursos públicos; - O projeto não deve ser |

| | | | | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | entre repositórios é desejável e tecnologicamente viável. | promover o acesso ampliado aos resultados de pesquisa, e não necessariamente preservá-los. | que promova a possibilidade de amplo compartilhamento de conteúdos. | encarado como uma imposição, mas sim como uma correção de rumos. |
| Helio Kuramoto | <ul style="list-style-type: none"> - Os repositórios servem principalmente para o registro e disseminação da produção de uma instituição; - Haverão alguns provedores de serviços que tratarão do processo de integração entre repositórios. | <ul style="list-style-type: none"> - Hoje os gestores estão preocupados em tão somente construir repositórios, e não com a preservação do objeto digital; - Para alcançar o acesso livre a longo prazo faltam políticas públicas e maior conhecimento por parte dos gestores. | <ul style="list-style-type: none"> - O acesso livre não agride em momento nenhum a legislação de direitos autorais; - É a favor da mudança na lei brasileira, com o propósito de garantir ao autor maior segurança e autonomia. | <ul style="list-style-type: none"> - É a favor da aprovação do projeto; - Se o projeto for aprovado, o acesso livre no Brasil estará em vias de se consolidar; - Não basta ter uma lei, mas é preciso estabelecer uma Política Nacional de Acesso Livre à Informação Científica. |
| Ida Stumpf | <ul style="list-style-type: none"> - Não tem opinião formada sobre o assunto; - Os usuários se beneficiarão se | <ul style="list-style-type: none"> - Precisamos de leis rígidas que assegurem que os documentos serão preservados. | <ul style="list-style-type: none"> - Todo e qualquer documento deve ser de acesso livre; - Uma mudança na lei de | <ul style="list-style-type: none"> - Não conhece a íntegra do projeto, mas acredita que os cientistas e as instituições de fomento |

| | | | | |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | diversificarmos as formas de acesso. | | direitos autorais deve prever em quais casos este acesso pode ser feito. | devem ser ouvidos. |
| Lígia Café | <ul style="list-style-type: none"> - Os pesquisadores têm muito a ganhar com esta ampliação de possibilidades; - Deve-se repensar questões relacionadas a autoria de idéias e seu registro. | <ul style="list-style-type: none"> - A questão da preservação digital de documentos depositados em repositórios brasileiros passa principalmente pelo viés político; - No Brasil, a preservação digital deve ser encarada com responsabilidade; - Uma política de preservação digital deve buscar alcançar a confiabilidade dos pesquisadores. | <ul style="list-style-type: none"> - O movimento de acesso livre vem enfraquecendo a cessão dos direitos autorais impostas aos autores pelas editoras; - Não faz sentido as editoras deterem os direitos de autoria, uma vez que a maioria das pesquisas brasileiras é financiada com recursos públicos e, portanto, deve ser disponibilizada integralmente à sociedade, exceto publicações com informações sigilosas. | <ul style="list-style-type: none"> - É essencial que o movimento de acesso livre no Brasil seja fundamentado por uma iniciativa legislativa; - O PL 1120/2007 contempla os principais pontos que devem ser abordados num documento desta natureza. |

| | | | | |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Miguel Arellano</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Os aplicativos das redes sociais servem apenas para complementar os serviços que os repositórios disponibilizam; - Algumas ferramentas de repositórios já possuem os aplicativos adicionados e com isso pode ser realizada uma implementação mais rápida. | <ul style="list-style-type: none"> - Não está se dando a devida importância ao aspecto de preservação a longo prazo dos conteúdos dos repositórios brasileiros; - Existe uma falta de aplicação de estratégias de preservação muito grande na área de repositórios no Brasil. | <ul style="list-style-type: none"> - No futuro, com a disseminação de conteúdos abertos poderemos pensar em novas formas de acesso e uso das descobertas científicas, sem obstáculos de país ou idioma. | <ul style="list-style-type: none"> - É a favor do projeto, mas isto por si só não garante a consolidação do movimento; - A consciência da democrática disponibilização do conhecimento científico depende de uma motivação individual e uma infra-estrutura gerencial transparente e confiável. |
| <p>Simone Weitzel</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Estas ferramentas de interação no Brasil deverá funcionar mais como um recurso de disseminação, divulgação e marketing que para otimizar a comunicação técnico- | <ul style="list-style-type: none"> - As ações em torno da preservação digital no país ainda são muito tímidas e desarticuladas; - É preciso que o país se envolva em iniciativas cooperativas de | <ul style="list-style-type: none"> - Não acredita na abolição total dos direitos de cópia pelos autores no processo de produção técnico-científica; - É provável que vários sistemas coexistam pois | <ul style="list-style-type: none"> - A lei faz parte da cultura brasileira; - O mais importante é que haja um entendimento por parte do governo brasileiro da necessidade de criar políticas públicas |

| | | | | |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>científica;</p> <p>- No Brasil os repositórios estão se apresentando mais como ferramentas para organização e acesso à informação que para fomentar a comunicação por meio destas ferramentas.</p> | <p>preservação, e as bibliotecas universitárias brasileiras têm muito potencial para empreenderem uma iniciativa desse porte em função de sua natureza cooperativa.</p> | <p>vivemos em uma sociedade voltada para o lucro.</p> | <p>para a ciência, tecnologia, inovação e educação;</p> <p>- Não seria correto afirmar que o movimento de acesso livre estaria consolidado com a aprovação desta lei.</p> |
| <p>Sueli Ferreira</p> | <p>- Os repositórios serão o ponto de convergência de toda a produção científica institucional tanto no que se refere a ser atualizado como no que se refere a exportação de seus dados para locais de expressividade e avaliação.</p> | <p>- Ainda falta muito conhecimento e estudo dentre nossos representantes, no que se refere à preservação de documentos digitais;</p> <p>- Inicia-se ainda lentamente a preocupação e foco com a preservação.</p> | <p>- É a favor da mudança na lei brasileira;</p> <p>- Todos necessitam ter em mente que a discussão é sobre a adoção de novos modelos de negócios para a edição da produção brasileira e não para se acabar com revistas, editoras, etc.</p> | <p>- É a favor do projeto;</p> <p>- Mas obviamente que o projeto solto no espaço não vai resolver a situação; certamente é necessário uma somatória de ações, sendo a principal a compreensão por parte dos pesquisadores do que seja o movimento.</p> |

Tabela 5 – Resultados da 3ª etapa de pesquisa (Fonte: elaboração própria)

De acordo com os resultados da terceira etapa de pesquisa, tabuladas no quadro acima, percebam que houve um distanciamento da uniformidade das opiniões dos autores em comparação à etapa anterior de pesquisa. Natural que seja assim, pois a análise do presente é muito mais concisa que a análise do futuro. Isto não quer dizer que houve uma discordância direta entre as opiniões dos autores, mas sim que houve uma maximização de possibilidades no que diz respeito ao futuro das implementações de repositórios digitais de acesso livre na perspectiva brasileira, assim como das idéias preconizadas pelo movimento de acesso livre no Brasil, na opinião dos pesquisadores consultados.

A técnica Delfos de pesquisa encerra-se neste momento com a apresentação da análise dos resultados dos dados coletados na terceira etapa de pesquisa. Através da análise da Tabela 5, ou seja, a opinião dos especialistas consultados acerca dos desdobramentos futuros da disseminação e implementação de repositórios digitais de acesso livre no Brasil e suas conseqüências, procuramos traçar um panorama destas questões com base no diagnóstico e na visão dos pesquisadores consultados. Acreditamos que através do conjunto dos vários relatos que nos foram enviados pelos especialistas, expostos na seção 7.3, assim como a análise do quadro acima, alcançamos o nosso objetivo de pesquisa.

Esta pesquisa é definida como exploratória e prospectiva que se utiliza da técnica Delfos. O instrumento da técnica Delfos é utilizado para realizar a pesquisa, porém os dados coletados não foram submetidos novamente ao crivo dos especialistas, completando assim o ciclo da técnica Delfos, pois as respostas obtidas foram bastante homogêneas e os resultados foram satisfatórios para os objetivos propostos nesta pesquisa.

8 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Ciência é sensível a qualquer abalo que possa afetar sua estrutura, seus canais, sua forma de comunicar, porém, apesar da rigidez da Ciência perante prováveis mudanças, o acesso livre ao conhecimento científico tornou-se o novo paradigma da comunicação científica. As idéias do movimento de acesso livre ao conhecimento científico estão alterando a forma de se comunicar a Ciência não só no Brasil, mas em todo mundo. Prova disso é que vários países têm manifestado seu apoio ao movimento de acesso livre por meio da publicação de suas declarações e manifestos, organização de eventos científicos que discutam a questão, a mudança de postura das agências de fomento em prol do acesso livre, entre outros. Aliado a isso, diversas instituições desenvolvem o aparato tecnológico para que as ferramentas que proporcionam o acesso livre possam ser posteriormente implementadas, como a *Open Archives Initiative* (OAI), o Public Knowledge Project (PKP), o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), dentre outros.

Porém o caminho até a plena legitimidade das idéias do movimento de acesso livre ainda é longo, inclusive no Brasil. Os defensores do acesso livre devem realizar um trabalho permanente de conscientização perante à comunidade científica mundial a respeito dos benefícios que esta comunidade têm ao aderir às idéias do referido movimento, ou seja: a maximização do impacto dos resultados das pesquisas, a maior visibilidade das instituições, o acesso mais amplo e democrático ao conhecimento, dentre tantos outros descritos no decorrer deste trabalho. Este trabalho de divulgação e convencimento não deve focar-se somente na necessidade e relevância das implementações das ferramentas que proporcionam o acesso livre, como os periódicos eletrônicos de acesso livre e repositórios institucionais e temáticos, mas sobretudo na importância do auto-depósito dos trabalhos de pesquisa por parte dos pesquisadores.

O movimento de acesso livre ao conhecimento busca um equilíbrio para o problema da concentração do conhecimento científico no hemisfério norte, o que dificulta aos países do hemisfério sul o acesso a este conhecimento, fenômeno este conhecido por exclusão cognitiva. Kuramoto (2008b) chamou atenção para o fato, afirmando que: “a combinação desses dois fatores, concentração do conhecimento no hemisfério Norte e os custos extorsivos das publicações científicas, proporciona o fenômeno que está sendo conhecido como exclusão cognitiva”. Por este motivo é importante que não somente o Brasil, mas todos os países do mundo que produzam conhecimento científico, implementem plataformas que sigam as recomendações da Iniciativa dos Arquivos Abertos, para que assim, no futuro, seja possível construir uma rede mundial de repositórios interoperáveis com acesso ao texto integral dos documentos ali depositados, independentemente da origem do país de depósito, tudo isso livre de custos e de barreiras de acesso, como o movimento de acesso livre ao conhecimento científico almeja.

9 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila et al. A ciência da informação na visão dos professores e pesquisadores brasileiros. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 17, n. 2, p. 95-108, maio/ago. 2007.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. A ciência da informação como ciência social. **Ciência da informação**, Brasília, v. 32, n. 3, p.21-27, set./dez. 2003.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. Mudança estrutural no fluxo do conhecimento: a comunicação eletrônica. **Ciência da informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 122-127, maio/ago. 1998.

BORGES, Eline Lima. **Tratamento tópico de úlcera venosa**: proposta de uma diretriz baseada em evidências. 2005. 305 p. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

BORKO, Harold. Information science: what is it? **American documentation**, v. 19, n. 1, p. 3-5, jan. 1968.

BRASIL. Congresso. Câmara dos deputados. Projeto de lei nº 1.120, de 2007. Dispõe sobre o processo de disseminação da produção técnico-científica pelas instituições de ensino superior no Brasil e dá outras providências. Disponível em <http://www2.camara.gov.br/proposicoes/loadFrame.html?link=http://www.camara.gov.br/internet/sileg/prop_lista.asp?fMode=1&btnPesquisar=OK&Ano=2007&Numero=1120&sigla=PL>. Acesso em: 15 mar. 2010.

CAFÉ, Lúgia et al. Repositórios institucionais: nova estratégia para publicação científica na rede. In: ENCONTRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 13., 2003, Belo Horizonte. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2003/www/pdf/2003_ENDOCOM_TRABALHO_cafe.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2010.

CAPURRO, Rafael. Epistemologia e ciência da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2003, Belo Horizonte. **Anais eletrônicos...** Belo Horizonte: UFMG, 2003. Disponível em: <http://www.capurro.de/enancib_p.htm>. Acesso em: 15 mar. 2010.

COSTA, Sely Maria de Souza. A comunicação científica nos dias atuais: impactos de uma “filosofia aberta”. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA, 57., 2005, Fortaleza. **Anais eletrônicos...** Fortaleza: UECE, 2005. Disponível em: <http://www.sbpcnet.org.br/livro/57ra/programas/CONF_SIMP/textos/selycosta.htm>. Acesso em: 15 mar. 2010.

_____. Abordagens, estratégias e ferramentas para o acesso aberto via periódicos e repositórios em instituições acadêmicas brasileiras. **Liinc em revista**, v. 4, n. 2, p. 218-232, set. 2008.

_____. Mudanças no processo de comunicação científica: o impacto do uso de novas tecnologias. In: MUELLER, Suzana P. M.; PASSOS, Edilenice J. L. (Org.). **Comunicação científica**. Brasília: CID, 2000. p. 85-105.

_____. O novo papel das tecnologias digitais na comunicação científica. In: MARCONDES, Carlos H. et al. (Org.). **Bibliotecas digitais: saberes e práticas**. 2. ed. Brasília: IBICT, 2006. p. 165-183.

CROW, Raym. **The case for institutional repositories**: a SPARC position paper. Washington, DC: Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition, 2002. Disponível em: <http://www.arl.org/sparc/bm~doc/ir_final_release_102.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2010.

DAVYT, Amilcar; VELHO, Léa. A avaliação da ciência e a revisão por pares: passado e presente. Como será o futuro?. **História, Ciências, Saúde, Manguinhos**, v. 7, n. 1, p. 93-116, mar./jun. 2000.

DIAS, Eduardo Wense. Biblioteconomia e ciência da informação: natureza e relações. **Perspectivas em ciência da informação**, Belo Horizonte, v. 5, n. esp., p. 67-80, jan./jun. 2000.

EUGÊNIO, Marconi; FRANÇA, Ricardo Orlandi; PEREZ, Rui Campos. Ciência da informação sob a ótica paradigmática de Thomas Kuhn: elementos de reflexão. **Perspectivas em ciência da informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1., p. 27-39, jan./jun. 1996.

FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto et al. Em busca de um repositório ideal: análise de software baseado em arquivos abertos. **Revista brasileira de biblioteconomia e documentação**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 141-159, jul./dez. 2007.

FREIRE, Gustavo Henrique. Ciência da Informação: temática, histórias e fundamentos. **Perspectivas em ciência da informação**, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 6-19, jan./abr. 2006.

HARNAD, Stevan et al. The access/impact problem and the green and gold roads to open access. **Serials Review**, v. 30, n. 4, 2004. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.serrev.2004.09.013>>. Acesso em: 15 mar. 2010.

HOUSE OF COMMONS. Science and Technology Committee. Scientific Publications: Free for all? London: House of Commons, 2004. Disponível em: <<http://www.publications.parliament.uk/pa/cm200304/cmselect/cmsctech/399/399.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2010.

HUNTER, Philip; DAY, Michael. Institutional repositories, aggregator services and collection development. **ePrints UK supporting study**, n. 2, 2005. Disponível em: < <http://eprints-uk.rdn.ac.uk/project/docs/studies/coll-development/coll-development.pdf> >. Acesso em: 15 mar. 2010.

KAIRALLA, Anna Sylvia Silveira. Técnica delphi para análise de um sistema de informação: estudo de viabilidade. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 13, n. 1, p. 11-23, jan./jun. 1984.

KURAMOTO, Hélio. Acesso livre à informação científica: novos desafios. **Liinc em revista**, v. 4, n. 2, p. 154-157, set. 2008.

_____. Acesso livre: caminho para maximizar a visibilidade da pesquisa. **Revista de administração contemporânea**, Curitiba, v. 12, n. 3, p. 861-872, jul./set. 2008.

_____. **Blog do Kuramoto**. Disponível em: <<http://kuramoto.blog.br/>>.

_____. Ferramentas de software para bibliotecas digitais. In: MARCONDES, Carlos H. et al. (Org.). **Bibliotecas digitais: saberes e práticas**. 2. ed. Brasília: IBICT, 2006. p. 145-162.

_____. Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. **Ciência da informação**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 91-102, maio/ago. 2006.

_____. Repositórios digitais: abertura, visibilidade, liberdade e muitas certezas. **Observatório da imprensa**, ano 14, n. 444, 2007. Disponível em: <<http://www.observatoriodaimpresa.com.br/artigos.asp?cod=444DAC001>>. Acesso em: 15 mar. 2010.

LANCASTER, F. W. Acessibilidade da informação na pesquisa científica em processo. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 4, n. 2, 1975. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/1617/1228>>. Acesso em: 15 mar. 2010.

LAWRENCE, Steve. Online or invisible? **Nature**, v. 411, n. 6837, 2001. Disponível em: <<http://ivyspring.com/steveLawrence/SteveLawrence.htm>>. Acesso em: 15 mar. 2010.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004. Título original: La science de l'information.

MEADOWS, A. J. Avaliando o desenvolvimento da comunicação eletrônica. In: MUELLER, Suzana P. M.; PASSOS, Edilenice J. L. (Org.). **Comunicação científica**. Brasília: CID, 2000. p. 23-34.

MIRANDA, Antonio L. C. de; SIMEÃO, Elmira. Multivocalidade como metametodologia para produção de conhecimento: estudo de caso. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECOLOGIA, 11., 2006, Santiago do Chile. **Anais eletrônicos...** Santiago do Chile: [s.n.], 2006. Disponível em: <http://www.antoniomiranda.com.br/ciencia_informacao/multivocalidade.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2010.

MOREIRA, Walter. Os colégios virtuais e a nova configuração da comunicação científica. **Ciência da informação**, Brasília, v. 34, n. 1, p. 57-63, jan./abr. 2005.

MORENO, Fernanda Passini; LEITE, Fernando César Lima; MÁRDERO ARELLANO, Miguel Ángel. Acesso livre a publicações e repositórios digitais em ciência da informação no Brasil. **Perspectivas em ciência da informação**, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 82-94, jan./abr. 2006.

MOURA, Maria aparecida. Informação e conhecimento em redes virtuais de cooperação científica: necessidades, ferramentas e usos. *Data Gram Zero*, v. 10, n. 2, abr. 2009. Disponível em: < http://www.dgz.org.br/abr09/F_I_art.htm>. Acesso em: 15 mar. 2010.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ciência da informação**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 27-38, maio/ago. 2006.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado; PASSOS, Edilenice J. L. As questões da comunicação científica e a ciência da informação. In: MUELLER, Suzana P. M.; PASSOS, Edilenice J. L. (Org.). **Comunicação científica**. Brasília: CID, 2000. p. 13-22.

ORTELLADO, Pablo. As políticas nacionais de acesso à informação científica. **Liinc em revista**, v. 4, n. 2, p. 186-195, set. 2008.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro; LOUREIRO, José Mauro Matheus. Traçados e limites da ciência da informação. **Ciência da informação**, Brasília, v. 24, n. 1, 1995. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/issue/view/1>>. Acesso em: 15 mar. 2010.

RANGANATHAN, S. R. **As cinco leis da biblioteconomia**. Brasília: Briquet de Lemos, c1931.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em ciência da informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1., p. 41-62, jan./jun. 1996.

SARMENTO, Fernanda et al. Algumas considerações sobre as principais declarações que suportam o movimento acesso livre. In: CONGRESSO MUNDIAL DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE E BIBLIOTECAS, 9., 2005, Salvador. **Anais eletrônicos...** Salvador: [s.n.], 2005. Disponível em: < <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/4282>>. Acesso em: 15 mar. 2010.

STREHL, Letícia. O fator de impacto do ISI e a avaliação da produção científica: aspectos conceituais e metodológicos. **Ciência da informação**, Brasília, v. 34, n. 1, p. 19-27, jan./abr. 2005.

STUMPF, Ida Regina Chitto. Passado e futuro das revistas científicas. **Ciência da informação**, Brasília, v. 25, n. 3, 1996. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/issue/view/6>>. Acesso em: 15 mar. 2010.

SUBER, Peter. A very brief introduction to open access. [S.l.: s.n.], 29 dez. 2004. Disponível em: <<http://www.earlham.edu/~peters/fos/brief.htm>>. Acesso em: 15 mar. 2010.

TORRES, Rachel Magarinos; CASTRO, Claudia Garcia Serpa Osório de; PEPE, Vera Lucia Edais. Critérios e indicadores de resultados para a farmácia hospitalar brasileira utilizando o método Delfos. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 1791-1802, ago 2007.

VIANA, C. L. M.; MÁRDERO ARELLANO, M. A.; SHINTAKU, M. Repositórios institucionais em ciência e tecnologia: uma experiência de customização do Dspace. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS, 3., 2005, São Paulo. **Anais eletrônicos....** Disponível em: <<http://bibliotecas-cruesp.usp.br/3sibd/docs/viana358.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2010.

ZAHER, Celia Ribeiro; GOMES, Hagar Espanha. Da bibliografia à ciência da informação: um histórico e uma posição. **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 5-7, 1972

9.1 – Especialistas consultados

Fernanda de Souza Monteiro

Doutoranda em Ciência da Informação, linha de pesquisa Arquitetura da Informação. Mestre em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília (2008). Graduada em Biblioteconomia pela Universidade de Brasília (2005). Experiência e pesquisa em Arquitetura da Informação e Representação da Informação. Atua no gerenciamento de projetos, planejamento e organização unidades de informações físicas e digitais.

Fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4753816P9>

E-mail: fernanda.s.monteiro@gmail.com

Fernanda Passini Moreno

Possui graduação em Biblioteconomia e Ciência da Informação pela Universidade Federal de São Carlos (2003). Possui mestrado em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília (2006) e é Doutoranda em Ciência da Informação na mesma Universidade. Atuou como professora assistente efetiva na Universidade Federal de Goiás, com carga horária de 20 hs. Atuou como Consultora do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, desenvolvendo material didático e ministrando cursos sobre o Sistema de Editoração Eletrônico de Revistas (SEER). Ministrou mini-cursos na área de Representação Descritiva sobre os Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos (FRBR). Tem experiência na área de Ciência da Informação, com ênfase em Representação Descritiva e Comunicação Científica.

Fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4563386Z6>

E-mail: fernandam@unb.br

Fernando César Lima Leite

Graduado em Biblioteconomia e mestre em Ciência da Informação. Doutorando em Ciência da Informação. Experiência na área de Ciência da Informação, atuando principalmente nos seguintes tópicos: gestão da informação e do conhecimento científico, biblioteconomia, planejamento e implementação de serviços de informação em C&T em ambiente digital, comunicação científica, divulgação científica, acesso aberto e repositórios institucionais, periódicos científicos eletrônicos. Editor pelo Brasil do E-LIS Eprints in Library and Information Science (repositório temático internacional da produção científica em Ciência da Informação). Foi analista da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) onde planejou e implementou atividades de gestão da informação científica, tecnológica e organizacional e coordenou iniciativa e estratégias de acesso aberto à informação científica. É professor do Departamento de Ciência da Informação da Universidade de Brasília e consultor do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict).

Fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4733595T9>

E-mail: fernandodfc@gmail.com

Helio Kuramoto

Graduado em Engenharia Elétrica pela Universidade de Brasília (1978), obteve o Diplôme d'Études Approfondies em Sciences de l'Information et de la Communication – École Nationale Supérieure de Sciences de l'Information et de Bibliothèques (1995) e o título de doutor em Sciences de l'Information et de la Communication pela Université Lumière Lyon 2 (1998). Atualmente é tecnologista senior III do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Tem experiência na área de Ciência da Informação, com ênfase em Recuperação da Informação, atuando principalmente nos seguintes temas: organização da informação, interfaces de recuperação de informação, bibliotecas digitais, comunicação científica, tratamento e disseminação da informação. Além disso, lidera, no País, o movimento do acesso livre ao conhecimento científico, coordenando todas as iniciativas de implantação do acesso livre no Brasil. Visite o seu blog: <http://kuramoto.blog.br/>, que trata do acesso livre, e torne-se também um defensor do acesso livre ao conhecimento científico.

Fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4793276U6>

E-mail: alokura2010@gmail.com

Ida Regina Chittó Stumpf

Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 1D

Ida Regina Chitto Stumpf é professor titular da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Formada em Biblioteconomia e Mestre em Educação pela mesma Universidade, concluiu o doutorado em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo, em 1994. Atua como docente no curso de graduação em Biblioteconomia e no Programa de Pós-Graduação de Comunicação e Informação. Atualmente, é coordenadora adjunta da área de Ciências Sociais Aplicadas da CAPES e pesquisadora do CNPq, nível 1D. Orienta alunos de graduação com bolsa de iniciação científica e apoio técnico. No PPGCOM, além de docente e pesquisadora, é membro da Comissão de Pós-Graduação e orienta dissertações e teses. Foi coordenadora do GT7 - Produção e Comunicação de Informação em CT&I, da Ancib - Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (2007-

2008). Coordena três projetos de pesquisa na área de Comunicação, com temáticas voltadas à Comunicação Científica, Produção Científica, Bibliometria, Cientometria, Estudos de Usuários e Ciência da Informação.

Fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4783167Y5>

E-mail: irstumpf@ufrgs.br

Lígia Maria Arruda Café

Possui graduação em Biblioteconomia e Documentação pela Universidade de Brasília (1984), mestrado em Biblioteconomia e Documentação pela Universidade de Brasília (1988) e doutorado em Lingüística - Université Laval - Québec, Canadá (1999). Atualmente, é professora adjunto 3 da Universidade Federal de Santa Catarina. Tem experiência na área de Lingüística, com ênfase em Terminologia, atuando principalmente nos seguintes temas: formação de termos e sistemas de organização do conhecimento.

Fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4785936T4>

E-mail: ligia@cin.ufsc.br

Miguel Ángel Márdero Arellano

Possui graduação em Antropologia Social pelo Instituto Nacional de Antropologia e Historia (1985) no México e mestrado e doutorado em Ciências da Informação pela Universidade de Brasília (2008). Atualmente é tecnologista pleno 2 do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict). Editor pelo Brasil e editor regional pela América Latina do repositório Digital E-LIS. Tem experiência na área de Ciência da Informação, com ênfase em preservação digital e repositórios digitais, atuando principalmente nos seguintes temas: tecnologias da informação, OJS/SEER, Open Conference Systems, EPrints, DSpace, LOCKSS, PKP Harvester, comunicação científica e editoração científica. Moderador da lista de discussão bib_virtual desde 1998.

Fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4782174T7>

E-mail: miguel@ibict.br

Simone da Rocha Weitzel

Graduada em Biblioteconomia pela Universidade Federal Fluminense (1988), com mestrado em Ciência da Informação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro/Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (1995) e doutorado em Ciência da Informação pela Universidade de São Paulo (2006). Atualmente é professora adjunta da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) lotada no Departamento de Estudos e Processos Biblioteconômicos (DEPB) do Centro de Ciências Humanas e Sociais (CCH) e leciona disciplinas no curso de graduação em Biblioteconomia, de especialização em Organização do Conhecimento para Recuperação da Informação e no Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio. É editora do E-LIS e da Revista Museologia e Patrimônio. Atua nas áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação, principalmente nos seguintes temas: desenvolvimento de coleções, fontes de informação, comunicação científica, repositórios digitais e acesso livre e metodologia da pesquisa.

Fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4797405T1>

E-mail: simone.weitzel@gmail.com

Sueli Mara Soares Pinto Ferreira

Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2

Livre-Docente em Geração e Uso da Informação pela Eca/USP em 2006. Doutora em Ciências da Comunicação pela USP (1995). Bolsa sanduíche durante o doutorado na Vanderbilt University, Peabody College em 1991 com o Prof. Dr. Willinburn Clouse e na Syracuse University, School of Information Studies em 1992 com a Profa. Dra. Ruth Small. Mestrado em Ciências da Comunicação pela USP (1989). Especialista e bacharel em Biblioteconomia e Documentação pelas Faculdades Teresa D'Ávila de Lorena (1978). Professora e orientadora junto ao programa de pós-graduação em Ciência da Informação da USP, linha de pesquisa - Acesso à Informação. Diretora de Documentação da Intercom - Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação (período 1999-2008). Coordenadora da Rede de Informação em Ciências da Comunicação dos Países de Língua Portuguesa da Intercom (período 1999-2008), cujo trabalho foi merecedor do Prêmio Nacional Luiz

Beltrão de Ciências da Comunicação de 2004, na categoria de Núcleo de Pesquisa Inovador. Coordenadora do núcleo de pesquisa "Design de sistemas virtuais centrado no usuário" certificado pela USP junto ao CNPq desde 2002, tendo como área empírica de estudo a Ciências da Comunicação. Avaliadora científica de várias revistas nacionais e internacionais. Membro do Conselho Diretor do IBICT (2008-2010). Temas principais de pesquisa: arquitetura de informação, design centrado no usuário, abordagens alternativas, estudos de usuários, usabilidade, repositórios digitais, biblioteca federada, ciências da comunicação, acesso aberto, publicação eletrônica e comunicação científica. Bolsista CNPq Produtividade PQ2.

Fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4788186Y4>

E-mail: smferrei@usp.br

10 – ANEXOS

Anexo A – Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities

Conference on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities

20 - 22 Oct 2003, Berlin

Preface

The Internet has fundamentally changed the practical and economic realities of distributing scientific knowledge and cultural heritage. For the first time ever, the Internet now offers the chance to constitute a global and interactive representation of human knowledge, including cultural heritage and the guarantee of worldwide access.

We, the undersigned, feel obliged to address the challenges of the Internet as an emerging functional medium for distributing knowledge. Obviously, these developments will be able to significantly modify the nature of scientific publishing as well as the existing system of quality assurance.

In accordance with the spirit of the Declaration of the Budapest Open Access Initiative, the ECHO Charter and the Bethesda Statement on Open Access Publishing, we have drafted the Berlin Declaration to promote the Internet as a functional instrument for a global scientific knowledge base and human reflection and to specify measures which research policy makers, research

institutions, funding agencies, libraries, archives and museums need to consider.

Goals

Our mission of disseminating knowledge is only half complete if the information is not made widely and readily available to society. New possibilities of knowledge dissemination not only through the classical form but also and increasingly through the open access paradigm via the Internet have to be supported. We define open access as a comprehensive source of human knowledge and cultural heritage that has been approved by the scientific community.

In order to realize the vision of a global and accessible representation of knowledge, the future Web has to be sustainable, interactive, and transparent. Content and software tools must be openly accessible and compatible.

Definition of an Open Access Contribution

Establishing open access as a worthwhile procedure ideally requires the active commitment of each and every individual producer of scientific knowledge and holder of cultural heritage. Open access contributions include original scientific research results, raw data and metadata, source materials, digital representations of pictorial and graphical materials and scholarly multimedia material.

Open access contributions must satisfy two conditions:

1. The author(s) and right holder(s) of such contributions grant(s) to all users a free, irrevocable, worldwide, right of access to, and a license to copy, use, distribute, transmit and display the work publicly and to make

and distribute derivative works, in any digital medium for any responsible purpose, subject to proper attribution of authorship (community standards, will continue to provide the mechanism for enforcement of proper attribution and responsible use of the published work, as they do now), as well as the right to make small numbers of printed copies for their personal use.

2. A complete version of the work and all supplemental materials, including a copy of the permission as stated above, in an appropriate standard electronic format is deposited (and thus published) in at least one online repository using suitable technical standards (such as the Open Archive definitions) that is supported and maintained by an academic institution, scholarly society, government agency, or other well-established organization that seeks to enable open access, unrestricted distribution, inter operability, and long-term archiving.

Supporting the Transition to the Electronic Open Access Paradigm

Our organizations are interested in the further promotion of the new open access paradigm to gain the most benefit for science and society. Therefore, we intend to make progress by

- encouraging our researchers/grant recipients to publish their work according to the principles of the open access paradigm.
- encouraging the holders of cultural heritage to support open access by providing their resources on the Internet.
- developing means and ways to evaluate open access contributions and online-journals in order to maintain the standards of quality assurance and good scientific practice.
- advocating that open access publication be recognized in promotion and tenure evaluation.

- advocating the intrinsic merit of contributions to an open access infrastructure by software tool development, content provision, metadata creation, or the publication of individual articles.

We realize that the process of moving to open access changes the dissemination of knowledge with respect to legal and financial aspects. Our organizations aim to find solutions that support further development of the existing legal and financial frameworks in order to facilitate optimal use and access.

Anexo B – Bethesda Statement on Open Access Publishing

Released June 20, 2003

Contents

- Summary of the April 11 meeting
- Definition of open access publication
- Statement of the Institutions and Funding Agencies working group
- Statement of the Libraries & Publishers working group
- Statement of Scientists and Scientific Societies working group
- List of participants

Summary of the April 11, 2003, Meeting on Open Access Publishing

The following statements of principle were drafted during a one-day meeting held on April 11, 2003 at the headquarters of the Howard Hughes Medical Institute in Chevy Chase, Maryland. The purpose of this document is to stimulate discussion within the biomedical research community on how to proceed, as rapidly as possible, to the widely held goal of providing open access to the primary scientific literature. Our goal was to agree on significant, concrete steps that all relevant parties —the organizations that foster and support scientific research, the scientists that generate the research results, the publishers who facilitate the peer-review and distribution of results of the research, and the scientists, librarians and other who depend on access to this knowledge— can take to promote the rapid and efficient transition to open access publishing.

A list of the attendees is given following the statements of principle; they participated as individuals and not necessarily as representatives of their institutions. Thus, this statement, while reflecting the group consensus, should

not be interpreted as carrying the unqualified endorsement of each participant or any position by their institutions.

Our intention is to reconvene an expanded group in a few months to draft a final set of principles that we will then seek to have formally endorsed by funding agencies, scientific societies, publishers, librarians, research institutions and individual scientists as the accepted standard for publication of peer-reviewed reports of original research in the biomedical sciences.

The document is divided into four sections: The first is a working definition of open access publication. This is followed by the reports of three working groups.

Definition of Open Access Publication

An Open Access Publication^[1] is one that meets the following two conditions:

1. The author(s) and copyright holder(s) grant(s) to all users a free, irrevocable, worldwide, perpetual right of access to, and a license to copy, use, distribute, transmit and display the work publicly and to make and distribute derivative works, in any digital medium for any responsible purpose, subject to proper attribution of authorship^[2], as well as the right to make small numbers of printed copies for their personal use.
2. A complete version of the work and all supplemental materials, including a copy of the permission as stated above, in a suitable standard electronic format is deposited immediately upon initial publication in at least one online repository that is supported by an academic institution, scholarly society, government agency, or other well-established organization that seeks to enable open access, unrestricted distribution, interoperability, and long-term archiving (for the biomedical sciences, PubMed Central is such a repository).

Notes:

1. Open access is a property of individual works, not necessarily journals or publishers.
2. Community standards, rather than copyright law, will continue to provide the mechanism for enforcement of proper attribution and responsible use of the published work, as they do now.

Statement of the Institutions and Funding Agencies Working Group

Our organizations sponsor and nurture scientific research to promote the creation and dissemination of new ideas and knowledge for the public benefit. We recognize that publication of results is an essential part of scientific research and the costs of publication are part of the cost of doing research. We already expect that our faculty and grantees share their ideas and discoveries through publication. This mission is only half-completed if the work is not made as widely available and as useful to society as possible. The Internet has fundamentally changed the practical and economic realities of distributing published scientific knowledge and makes possible substantially increased access.

To realize the benefits of this change requires a corresponding fundamental change in our policies regarding publication by our grantees and faculty:

1. We encourage our faculty/grant recipients to publish their work according to the principles of the open access model, to maximize the access and benefit to scientists, scholars and the public throughout the world.
2. We realize that moving to open and free access, though probably decreasing total costs, may displace some costs to the individual researcher through page charges, or to publishers through decreased revenues, and we pledge to help defray these costs. To this end we

agree to help fund the necessary expenses of publication under the open access model of individual papers in peer-reviewed journals (subject to reasonable limits based on market conditions and services provided).

3. We reaffirm the principle that only the intrinsic merit of the work, and not the title of the journal in which a candidate's work is published, will be considered in appointments, promotions, merit awards or grants.
4. We will regard a record of open access publication as evidence of service to the community, in evaluation of applications for faculty appointments, promotions and grants.

We adopt these policies in the expectation that the publishers of scientific works share our desire to maximize public benefit from scientific knowledge and will view these new policies as they are intended —an opportunity to work together for the benefit of the scientific community and the public.

Statement of the Libraries & Publishers Working Group

We believe that open access will be an essential component of scientific publishing in the future and that works reporting the results of current scientific research should be as openly accessible and freely useable as possible. Libraries and publishers should make every effort to hasten this transition in a fashion that does not disrupt the orderly dissemination of scientific information.

Libraries propose to:

1. Develop and support mechanisms to make the transition to open access publishing and to provide examples of these mechanisms to the community.

2. In our education and outreach activities, give high priority to teaching our users about the benefits of open access publishing and open access journals.
3. List and highlight open access journals in our catalogs and other relevant databases.

Journal publishers propose to:

1. Commit to providing an open access option for any research article published in any of the journals they publish.
2. Declare a specific timetable for transition of journals to open access models.
3. Work with other publishers of open access works and interested parties to develop tools for authors and publishers to facilitate publication of manuscripts in standard electronic formats suitable for archival storage and efficient searching.
4. Ensure that open access models requiring author fees lower barriers to researchers at demonstrated financial disadvantage, particularly those from developing countries.

Statement of Scientists and Scientific Societies Working Group

Scientific research is an interdependent process whereby each experiment is informed by the results of others. The scientists who perform research and the professional societies that represent them have a great interest in ensuring that research results are disseminated as immediately, broadly and effectively as possible. Electronic publication of research results offers the opportunity and

the obligation to share research results, ideas and discoveries freely with the scientific community and the public.

Therefore:

1. We endorse the principles of the open access model.
2. We recognize that publishing is a fundamental part of the research process, and the costs of publishing are a fundamental cost of doing research.
3. Scientific societies agree to affirm their strong support for the open access model and their commitment to ultimately achieve open access for all the works they publish. They will share information on the steps they are taking to achieve open access with the community they serve and with others who might benefit from their experience.
4. Scientists agree to manifest their support for open access by selectively publishing in, reviewing for and editing for open access journals and journals that are effectively making the transition to open access.
5. Scientists agree to advocate changes in promotion and tenure evaluation in order to recognize the community contribution of open access publishing and to recognize the intrinsic merit of individual articles without regard to the titles of the journals in which they appear.
6. Scientists and societies agree that education is an indispensable part of achieving open access, and commit to educate their colleagues, members and the public about the importance of open access and why they support it.

List of Participants

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dr. Patrick O. Brown Howard Hughes Medical Institute Stanford University School of Medicine, and Public Library of Science | Mr. Arnold P. Lutzker Lutzker & Lutzker, LLP Outside Counsel for Open Society Institute |
| Ms. Diane Cabell Associate Director The Berkman Center for Internet & Society at Harvard Law School | Ms. Elizabeth Marincola Executive Director The American Society for Cell Biology |
| Dr. Aravinda Chakravarti Director, McKusick-Nathans Institute of Genetic Medicine at Johns Hopkins University, and Editor, Genome Research | Dr. Richard J. Roberts New England Biolabs |
| Dr. Barbara Cohen Senior Editor Public Library of Science | Dr. Gerald M. Rubin Vice President and Director, Janelia Farm Research Campus Howard Hughes Medical Institute |
| Dr. Tony Delamothe BMJ Publishing Group United Kingdom | Prof. Robert Schloegl Chair, Task Force on Electronic Publishing Max-Planck-Gesellschaft, Germany |
| Dr. Michael Eisen Lawrence Berkeley National Lab University of California Berkeley, and Public Library of Science | Dr. Vivian Siegel Executive Editor Public Library of Science |
| | Dr. Anthony D. So Health Equity Division |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dr. Les Grivell Programme Manager European Molecular Biology Organization Germany | The Rockefeller Foundation Dr. Peter Suber Professor of Philosophy, Earlham College Open Access Project Director, Public Knowledge Senior Researcher, SPARC |
| Prof. Jean-Claude Guédon Professor of Comparative Literature, University of Montreal, and Member of the Information Sub- Board, Open Society Institute | Dr. Harold E. Varmus President, Memorial Sloan- Kettering Cancer Center Chair, Board of Directors, Public Library of Science |
| Dr. R. Scott Hawley Genetics Society of America | Mr. Jan Velterop Publisher BioMed Central United Kingdom |
| Mr. Richard K. Johnson Enterprise Director SPARC (Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition) | Dr. Mark J. Walport Director Designate The Wellcome Trust United Kingdom |
| Dr. Marc W. Kirschner Harvard Medical School | Ms. Linda Watson Director Claude Moore Health Sciences Library University of Virginia Health System |
| Dr. David Lipman Director, NCBI National Library of Medicine National Institutes of Health | |

Anexo C – Budapest Open Access Initiative

An old tradition and a new technology have converged to make possible an unprecedented public good. The old tradition is the willingness of scientists and scholars to publish the fruits of their research in scholarly journals without payment, for the sake of inquiry and knowledge. The new technology is the internet. The public good they make possible is the world-wide electronic distribution of the peer-reviewed journal literature and completely free and unrestricted access to it by all scientists, scholars, teachers, students, and other curious minds. Removing access barriers to this literature will accelerate research, enrich education, share the learning of the rich with the poor and the poor with the rich, make this literature as useful as it can be, and lay the foundation for uniting humanity in a common intellectual conversation and quest for knowledge.

For various reasons, this kind of free and unrestricted online availability, which we will call **open access**, has so far been limited to small portions of the journal literature. But even in these limited collections, many different initiatives have shown that open access is economically feasible, that it gives readers extraordinary power to find and make use of relevant literature, and that it gives authors and their works vast and measurable new visibility, readership, and impact. To secure these benefits for all, we call on all interested institutions and individuals to help open up access to the rest of this literature and remove the barriers, especially the price barriers, that stand in the way. The more who join the effort to advance this cause, the sooner we will all enjoy the benefits of open access.

The literature that should be freely accessible online is that which scholars give to the world without expectation of payment. Primarily, this category encompasses their peer-reviewed journal articles, but it also includes any unreviewed preprints that they might wish to put online for comment or to alert colleagues to important research findings. There are many degrees and kinds of

wider and easier access to this literature. By "open access" to this literature, we mean its free availability on the public internet, permitting any users to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software, or use them for any other lawful purpose, without financial, legal, or technical barriers other than those inseparable from gaining access to the internet itself. The only constraint on reproduction and distribution, and the only role for copyright in this domain, should be to give authors control over the integrity of their work and the right to be properly acknowledged and cited.

While the peer-reviewed journal literature should be accessible online without cost to readers, it is not costless to produce. However, experiments show that the overall costs of providing open access to this literature are far lower than the costs of traditional forms of dissemination. With such an opportunity to save money and expand the scope of dissemination at the same time, there is today a strong incentive for professional associations, universities, libraries, foundations, and others to embrace open access as a means of advancing their missions. Achieving open access will require new cost recovery models and financing mechanisms, but the significantly lower overall cost of dissemination is a reason to be confident that the goal is attainable and not merely preferable or utopian.

To achieve open access to scholarly journal literature, we recommend two complementary strategies.

I. Self-Archiving: First, scholars need the tools and assistance to deposit their refereed journal articles in open electronic archives, a practice commonly called, self-archiving. When these archives conform to standards created by the Open Archives Initiative, then search engines and other tools can treat the separate archives as one. Users then need not know which archives exist or where they are located in order to find and make use of their contents.

II. Open-access Journals: Second, scholars need the means to launch a new generation of journals committed to open access, and to help existing journals that elect to make the transition to open access. Because journal articles should be disseminated as widely as possible, these new journals will no longer invoke copyright to restrict access to and use of the material they publish. Instead they will use copyright and other tools to ensure permanent open access to all the articles they publish. Because price is a barrier to access, these new journals will not charge subscription or access fees, and will turn to other methods for covering their expenses. There are many alternative sources of funds for this purpose, including the foundations and governments that fund research, the universities and laboratories that employ researchers, endowments set up by discipline or institution, friends of the cause of open access, profits from the sale of add-ons to the basic texts, funds freed up by the demise or cancellation of journals charging traditional subscription or access fees, or even contributions from the researchers themselves. There is no need to favor one of these solutions over the others for all disciplines or nations, and no need to stop looking for other, creative alternatives.

Open access to peer-reviewed journal literature is the goal. **Self-archiving (I.)** and a new generation of **open-access journals (II.)** are the ways to attain this goal. They are not only direct and effective means to this end, they are within the reach of scholars themselves, immediately, and need not wait on changes brought about by markets or legislation. While we endorse the two strategies just outlined, we also encourage experimentation with further ways to make the transition from the present methods of dissemination to open access. Flexibility, experimentation, and adaptation to local circumstances are the best ways to assure that progress in diverse settings will be rapid, secure, and long-lived.

The Open Society Institute, the foundation network founded by philanthropist George Soros, is committed to providing initial help and funding to realize this goal. It will use its resources and influence to extend and promote institutional self-archiving, to launch new open-access journals, and to help an open-access journal system become economically self-sustaining. While the Open Society

Institute's commitment and resources are substantial, this initiative is very much in need of other organizations to lend their effort and resources.

We invite governments, universities, libraries, journal editors, publishers, foundations, learned societies, professional associations, and individual scholars who share our vision to join us in the task of removing the barriers to open access and building a future in which research and education in every part of the world are that much more free to flourish.

February 14, 2002

Budapest, Hungary

Leslie Chan: *Bioline International*

Darius Cuplinskas: *Director, Information Program, Open Society Institute*

Michael Eisen: *Public Library of Science*

Fred Friend: *Director Scholarly Communication, University College London*

Yana Genova: *Next Page Foundation*

Jean-Claude Guédon: *University of Montreal*

Melissa Hagemann: *Program Officer, Information Program, Open Society Institute*

Stevan Harnad: *Professor of Cognitive Science, University of Southampton, Université du Québec à Montréal*

Rick Johnson: *Director, Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition (SPARC)*

Rima Kupryte: *Open Society Institute*

Manfredi La Manna: *Electronic Society for Social Scientists*

István Rév: *Open Society Institute, Open Society Archives*

Monika Segbert: *eIFL Project consultant*

Sidnei de Souza: *Informatics Director at CRIA, Bioline International*

Peter Suber: *Professor of Philosophy, Earlham College & The Free Online Scholarship Newsletter*

Jan Velterop: *Publisher, BioMed Central*

Anexo D – Manifesto Brasileiro de apoio ao Acesso Livre à Informação Científica

Contextualização

A informação científica é o insumo básico para o desenvolvimento científico e tecnológico de uma nação. Trata-se de um processo contínuo em que a informação científica contribui para o desenvolvimento científico, e este, por sua vez, gera novos conteúdos realimentando todo o processo.

No entanto, a comunidade científica enfrenta dificuldades no acesso à informação científica, se considerado o modelo tradicional de publicação científica. Tradicionalmente, os artigos ou trabalhos científicos são publicados em revistas especializadas, e a forma de acesso a esses trabalhos dá-se mediante assinatura das publicações pelas bibliotecas ou pelo pesquisador.

Com o surgimento das novas tecnologias da informação e da comunicação, diversos paradigmas estão mudando. Isso porque essas tecnologias facilitam o acesso à informação científica, promovendo o surgimento de novas alternativas para a comunicação científica. A Open Archives Initiative (OAI) é um exemplo disso. Esta iniciativa estabelece, além de padrões de interoperabilidade, alguns princípios e ideais, como o uso de *software open source* e o acesso livre à informação. Surge, a partir dessa iniciativa, o **paradigma do acesso livre à informação**.

A OAI constitui, portanto, um marco na área do tratamento e disseminação da informação em geral e na área da comunicação científica em especial. Essa iniciativa proporcionou a construção, implantação e manutenção de diversos repositórios de acesso livre, assim como o surgimento de diversas ferramentas de *software* para a construção e manutenção de repositórios, como o E-Prints, o Open Journal Systems (OJS), o DSPACE, entre outros.

O movimento de apoio aos *open archives* e ao acesso livre à informação surge em conseqüência das dificuldades encontradas pela comunidade científica mundial no acesso à informação científica. Concretizou-se, de fato, por meio de diversos manifestos, como as declarações de Bethesda, Budapeste e Berlim, além de manifestações de organizações não-governamentais e internacionais, como a Ifla e a OCDE, entre outras.

É importante observar que o paradigma do acesso livre à informação provocará otimização nos custos de registro e acesso à informação, além de promover maior rapidez no fluxo da informação científica e no desenvolvimento científico e tecnológico. Esse cenário aponta para a necessidade de o Brasil manifestar-se favoravelmente ao acesso livre à informação, promovendo, por conseguinte, o aumento significativo da visibilidade de suas pesquisas, de seus pesquisadores e de suas instituições. Para tanto, é necessário aderir ao movimento mundial e estabelecer uma **política nacional de acesso livre à informação científica**, mediante o apoio de toda a comunidade científica, com o envolvimento não apenas das suas organizações, mas, *obrigatoriamente*, dos pesquisadores e das agências de fomento.

O estabelecimento do acesso livre como um procedimento vantajoso requer o empenho ativo de todo e qualquer indivíduo que produza conhecimento científico, ou seja, de todo detentor de patrimônio cultural.

Objetivos:

- promover o registro da produção científica brasileira em consonância com o paradigma do acesso livre à informação;
- promover a disseminação da produção científica brasileira em consonância com o paradigma do acesso livre à informação;
- estabelecer uma política nacional de acesso livre à informação científica;
- buscar apoio da comunidade científica em prol do acesso livre à informação científica.

Paradigma do Acesso Livre à Informação

O modelo que se preconiza para o acesso livre à informação e que nesse documento é denominado de Paradigma do Acesso Livre à Informação, baseia-se nos termos da **Declaração de Berlim**, na parte relativa à _Definição de uma contribuição em acesso livre..., que é aqui reescrita conforme os dois itens abaixo:

I. Contribuições em acesso livre incluem resultados de pesquisas científicas originais, dados não processados, metadados, fontes originais, representações digitais de materiais pictóricos, gráficos e material acadêmico multimídia.

II. As contribuições em acesso livre devem satisfazer duas condições:

1. os(s) autor(es) e o(s) detentores dos direitos de tais contribuições concede(m) a todos os usuários:

a. direito gratuito, irrevogável e irrestrito de acessá-las;

b. licença para copiá-las, usá-las, distribuí-las, transmiti-las e exibi-las publicamente;

c. licença para realizar e distribuir obras derivadas, em qualquer suporte digital para qualquer propósito responsável, em obediência à correta atribuição da autoria (as regras da comunidade continuarão a fornecer mecanismos para impor a atribuição e uso responsável dos trabalhos publicados, como acontece no presente) e com a garantia de fazer cópias;

2. Uma versão completa da obra e todos os materiais suplementares, incluindo uma cópia da licença, como acima definida, é depositada e, portanto, publicada em um formato eletrônico normalizado e apropriado em pelo menos um repositório que utilize normas técnicas adequadas (como as definições estabelecidas pelo modelo Open Archives) e que seja mantido por uma instituição acadêmica, sociedade científica, organismo governamental, ou outra

organização estabelecida que pretenda promover o acesso livre, a distribuição irrestrita, a interoperabilidade e o arquivamento a longo prazo.

Recomendações à Comunidade Científica

Torna-se necessário, nesse momento, o compromisso por parte da comunidade científica brasileira de apoiar o movimento mundial em favor do acesso livre à informação científica. Nesse sentido, os principais atores do sistema de comunicação científica, nomeadamente autores, editores, agências de fomento e as instituições acadêmicas, devem se comprometer a colaborar para que os resultados de pesquisas realizadas no país estejam disponíveis livremente para acesso. Para isso, portanto, de acordo com o que especifica a **Declaração de Berlim**, recomenda-se:

A. É imperativo que as **instituições acadêmicas** brasileiras se comprometam a:

1. criar repositórios institucionais e temáticos, observando o paradigma do acesso livre;
2. requerer que seus pesquisadores depositem uma cópia de todos os seus trabalhos publicados em pelo menos um repositório de acesso livre;
3. encorajar seus pesquisadores a publicar seus resultados de pesquisa em periódicos de acesso livre, onde houver um periódico apropriado para isso. Deve-se, além disso, prover o apoio necessário para que isso ocorra;
4. reconhecer a publicação em ambiente de acesso livre para efeito de avaliação e progressão acadêmica;
5. ter disponíveis, em ambiente de acesso livre, os periódicos editados pela instituição ou seus órgãos subordinados.

B. É primordial que os **pesquisadores** (autores):

1. contribuam para o incremento de conteúdos em repositórios institucionais ou temáticos, depositando o maior número possível de seus trabalhos, publicados

ou não, inclusive *pré e post prints*, material de aula, quando for o caso, entre outros materiais.

2. depositar, obrigatoriamente, em um repositório de acesso livre publicações que envolvam resultados de pesquisas financiadas com recursos públicos.

C. É necessário que as **agências de fomento**:

1. reconheçam a publicação científica em repositórios de acesso livre para efeito de avaliação da produção científica dos pesquisadores e de concessão de auxílios e financiamentos para pesquisa;

2. recomendem aos pesquisadores a quem concedem auxílio financeiro para suas pesquisas que depositem uma cópia dos resultados publicados em um repositório de acesso livre e/ou que publiquem prioritariamente em periódicos eletrônicos de acesso livre;

3. recomendem aos pesquisadores a quem concedem auxílio financeiro para participação em eventos que depositem uma cópia do seu trabalho em um repositório de acesso livre;

4. promovam e apóiem a construção e manutenção de repositórios institucionais e temáticos;

5. apóiem, prioritariamente, a edição de publicações científicas eletrônicas de acesso livre;

6. requerer que toda publicação científica financiada com recursos públicos tenham uma versão disponível eletronicamente em ambiente de acesso livre.

,

D. É imprescindível que as **editoras comerciais** de publicações científicas:

1. concordem em que os trabalhos por elas publicados com autoria de pesquisadores que obtiveram recursos públicos para suas pesquisas tenham uma cópia depositada em repositório de acesso livre;

2. tenham disponível uma versão eletrônica, em ambiente de acesso livre, das publicações impressas por elas editadas cuja autoria seja de pesquisadores que obtiveram recursos públicos para suas pesquisas.

E. É recomendável que editoras não comerciais:

1. tenham disponíveis uma versão eletrônica, em conformidade com o paradigma do acesso livre à informação, das publicações impressas por elas editadas;
2. adotem os padrões que estejam em conformidade com aqueles estabelecidos pela Open Archives Initiative (OAI).

Anexo E – 1º Questionário de coleta de dados



Universidade de Brasília – UnB

Faculdade de Ciência da Informação – FCI

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação - PPGCInf

Aluno: Ernani Rufino dos Santos Junior – Matrícula: 09/55124

Orientador: Antonio Lisboa Carvalho de Miranda

QUESTIONÁRIO DE COLETA DE DADOS Repositórios Institucionais

1 – O repositório de sua instituição é de caráter multidisciplinar ou temático (abrange apenas uma área do conhecimento)?

2 – Em que data ocorreu a inauguração do repositório? Desde quando o repositório está devidamente implementado?

3 – Qual o número total de documentos atualmente depositados?

4 – Qual é o número total de *downloads* de documentos efetuados no repositório desde sua inauguração? E a estatística mensal de *downloads*?

5 – Qual é o número total de acessos (visitas) ao site do repositório desde sua inauguração? E a estatística mensal de acessos?

6 – Existe uma política ou uma campanha de divulgação (*marketing*) do repositório? Como é feita a publicidade do repositório?

7 – No âmbito institucional, qual é o setor responsável pela gestão do repositório? A biblioteca? Um setor específico da biblioteca? Outro setor?

8 – Qual é a formação acadêmica do responsável pelo repositório institucional? Bibliotecário? Outra?

9 – O repositório possui suas políticas definidas? Ex.: políticas de acesso, de depósito, de preservação digital ou de publicação.

10 – O conteúdo do repositório é composto somente por documentos científicos (publicados, revisado pelos pares)? Ou também contempla materiais não-científicos (ex: material de ensino, publicitário, documentos administrativos, *preprints*, etc.)?

11 – Quais as tipologias documentais disponíveis no repositório (teses, dissertações, livros, artigos, slides, etc.)?

12 – Quais os formatos (extensões) dos documentos depositados no repositório (pdf, avi, wma, mp3, mpeg, jpg, etc.)?

13 – O repositório contempla ferramentas que estimulam a comunicação informal entre autores ou entre autores/leitores? Como por exemplo: possibilidade de fazer comentários aos documentos depositados, *chat*, e-mail, entre outros.

14 – Qual é o software utilizado para automação do repositório institucional?

15 – Qual é o padrão de metadados adotado no repositório? *Dublin Core*? Outro?

16 – O repositório contempla ferramentas que visam a preservação de documentos digitais? Como, por exemplo, o sistema de URL's persistentes (sistema *Handle*)? Descreva as características que favoreçam a preservação digital no repositório.

17 – A interoperabilidade possibilita que haja a troca de metadados entre repositórios digitais. O repositório de sua instituição comunica-se com outros repositórios digitais? Revistas, BDTD's, bibliotecas, etc.?

18 – Como é realizado o depósito de documentos no repositório? O próprio autor deposita seu documento (auto-arquivamento)? O depósito é feito pelo gestor do repositório?

19 – O autor assina um termo de autorização de depósito antes de ter seu trabalho publicado no repositório?

20 – Existe alguma norma legal da instituição que obriga o autor, vinculado a esta, a depositar os trabalhos por ele publicados no repositório? Existem mandatos de depósito em sua instituição ou o depósito é voluntário?

21 - Como a questão dos documentos protegidos por contratos de direitos autorais é tratada no repositório? Não depositam? Depositam o documento e possibilitam o acesso postergado àquele documento? Utilizam-se das licenças *Creative Commons*? Explique.

Anexo F – 2º Questionário de coleta de dados



Universidade de Brasília – UnB

Faculdade de Ciência da Informação – FCI

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação - PPGCInf

Aluno: Ernani Rufino dos Santos Junior – Matrícula: 09/55124

Orientador: Antonio Lisboa Carvalho de Miranda

QUESTIONÁRIO DE COLETA DE DADOS Especialistas – *Status Quo*

Este questionário tem por objetivo fazer um levantamento de dados, com base na opinião de especialistas na área, acerca da **situação atual** dos Repositórios Institucionais de Acesso Livre no Brasil. A fim de dar subsídio à opinião de vocês, especialistas, este questionário é acompanhado (em anexo) da análise dos dados descritivos coletados do Repositório Institucional da Universidade de Brasília (RIUnB) e do repositório institucional do Superior Tribunal de Justiça – Biblioteca Digital Jurídica (BDJur-STJ). Estes repositórios foram selecionados para comporem nossos estudos de caso nesta pesquisa. Obrigado pela atenção!

1 – A comunicação científica tem passado por grandes transformações nas últimas décadas, do monopólio total da informação pelos Editores, por séculos, através dos periódicos impressos; posteriormente, na década de 1990, com o surgimento da Web; até chegar ao novo paradigma do acesso livre à informação científica. Como você analisa o papel da Iniciativa dos Arquivos Abertos (OAI), sobretudo através do Modelo *Open Archives*, na contribuição para a mudança do paradigma da comunicação na Ciência?

2 – No Brasil, já podemos encontrar diversas ferramentas implementadas baseadas no Modelo *Open Archives*, tais como: repositórios digitais, periódicos

eletrônicos, bibliotecas digitais de teses e dissertações, etc.; revelando a rápida divulgação e assimilação das idéias da via dourada ao acesso livre no País. Na sua opinião, atualmente, como deve ser realizado o depósito de documentos nos repositórios de instituições brasileiras, através de mandatos de depósito ou através do incentivo ao auto-depósito (via verde)? Ou através de ambos, coexistindo? Explique.

3 – Uma das características inerentes aos repositórios institucionais, encontrada na literatura, é a de incentivar a comunicação informal entre os pesquisadores, contribuindo para a construção coletiva da ciência, a interação entre os pesquisadores, etc. Na sua visão, porque esta é uma ferramenta pouco explorada/utilizada pelos repositórios brasileiros? De que maneira estas interações poderiam contribuir para o progresso da ciência brasileira? Explique.

4 – Ao construírem seus repositórios digitais de acesso livre, as instituições brasileiras expõem ao mundo inteiro, via Web, os conteúdos por elas produzidos, possibilitando inclusive a interoperabilidade de dados/conteúdos com outras instituições. Diante disso, usufruem de todas as vantagens decorrentes dessa exposição, assim como assumem os eventuais riscos e/ou limitações desta implementação. Na sua opinião, quais as **vantagens** e **desvantagens** para uma instituição brasileira, seja ela de caráter acadêmico ou não, construir seu repositório institucional?

Anexo G – 3º Questionário de coleta de dados



Universidade de Brasília – UnB

Faculdade de Ciência da Informação – FCI

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação - PPGCInf

Aluno: Ernani Rufino dos Santos Junior – Matrícula: 09/55124

Orientador: Antonio Lisboa Carvalho de Miranda

QUESTIONÁRIO DE COLETA DE DADOS Especialistas – Perspectivas futuras

Este questionário tem por objetivo fazer um levantamento de dados, com base na opinião de especialistas na área, acerca das **perspectivas futuras**, dos **desdobramentos** das atuais políticas de implementação de Repositórios Institucionais de Acesso Livre no Brasil. A fim de dar subsídio à opinião de vocês, especialistas, este questionário é acompanhado (em anexo) da análise dos dados coletados na etapa anterior desta pesquisa, ou seja, uma compilação das opiniões de vários especialistas em Repositórios no Brasil acerca da situação atual destas ferramentas no País. Obrigado pela atenção!

1 – Os repositórios institucionais utilizam-se da interoperabilidade proporcionada por estas ferramentas para trocarem metadados com outros repositórios digitais, tais como: periódicos eletrônicos, BDTD's, bibliotecas digitais, outros repositórios, etc. Porém, diante do constante avanço das tecnologias da informação e da comunicação (TIC's), outras possibilidades surgem neste cenário, como a troca de conteúdos com *blogs*, *sites*, etc., através de ferramentas de hiperlink e hipermediação. Na sua opinião, como serão as interações e a troca de conteúdos entre os repositórios institucionais brasileiros e sítios Web num futuro próximo? De que maneira os usuários se beneficiarão destes avanços?

2 – De acordo com a OAI, uma das características de um repositório digital de acesso livre deve ser o compromisso com o arquivamento a longo prazo dos documentos depositados, inclusive, uma das políticas de repositórios institucionais é justamente a política de preservação de documentos digitais. Do seu ponto de vista, as atitudes tomadas hoje por gestores de repositórios institucionais no Brasil em prol da preservação de documentos digitais são suficientes para garantir o acesso ao documento no futuro? Por quê? Indique pontos positivos e negativos.

3 – Ao redor do mundo, os documentos protegidos por contratos de direitos autorais são tema de longos debates no âmbito do acesso livre à informação. Várias são as alternativas encontradas para lidar com essa questão nos repositórios institucionais, tais como: adoção das licenças *creative commons*, mandatos de depósito, acesso postergado ao documento, etc. No futuro, como você visualiza a relação direitos autorais / acesso livre no Brasil? Você é a favor da mudança na lei brasileira de direitos autorais em prol do acesso livre ao conhecimento? Explique.

4 – Encontra-se em tramitação na Câmara dos Deputados o Projeto de lei nº 1.120/2007, de autoria do Deputado Rodrigo Rollemberg, que trata da disseminação da informação científica no Brasil. Este projeto trata de várias questões relacionadas ao acesso livre, revelando o caráter vanguardista do Brasil no acesso livre mundial. Na sua opinião, até que ponto é salutar a imposição das idéias do movimento de acesso livre ao conhecimento científico no Brasil através de iniciativa legislativa? Você é a favor do PL 1.120? Por quê? Você acredita que após a eventual sanção deste projeto o movimento de acesso livre estará consolidado no Brasil? Explique.