

DIRETRIZES PARA FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS MANDATÓRIAS PARA CONSOLIDAÇÃO DOS REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS BRASILEIROS¹

Comunicação Oral

Renato Reis Nunes - UFF / IFRJ
Carlos Henrique Marcondes – UFF
Simone da Rocha Weitzel – UniRio
tatonunes@yahoo.com.br

Resumo: A filosofia de acesso livre ao conhecimento científico surgiu da necessidade dos pesquisadores em ampliar o acesso e, conseqüentemente, a visibilidade aos resultados de suas pesquisas maximizando, em última instância, o desenvolvimento da ciência. O mote do movimento mundial em favor do Acesso Livre aos resultados de pesquisa é, portanto, a disseminação ampla e irrestrita dos resultados de pesquisas, principalmente as financiadas com recursos públicos. Os Repositórios Institucionais (RI) são uma das ferramentas que se mostram como alternativa para a comunicação da ciência livre de barreiras de acesso. Porém, para a ampla consolidação dos Repositórios Institucionais, faz-se necessário a implementação de políticas mandatórias que apóiem o auto-arquivamento das publicações científicas por parte dos pesquisadores. Busca-se, então, estudar, baseado na metodologia de análise comparativa, experiências consolidadas de Repositórios Institucionais que possuam políticas de depósito. A seleção dos repositórios a serem analisados, que será realizada em três experiências internacionais, foi ancorada, principalmente, em critérios de citação na literatura da área e dados estatísticos obtidos através de rankings e diretórios específicos da área. Como resultado da pesquisa, elabora-se um conjunto de diretrizes necessárias para construção de uma política de depósito para Repositórios Institucionais Brasileiros a partir da contribuição da análise comparativa, derivando da síntese dos resultados o conjunto de diretrizes proposto.

Palavras-Chave: Comunicação Científica. Acesso Livre à Informação. Repositórios Institucionais. Políticas Mandatórias.

Abstract: The Open Access philosophy to scientific knowledge appeared of the necessity of the researchers in extending the access and, consequently, the visibility to the results of his research maximizing, in last instance, the development of science. The goal of the world-wide movement for Open Access is, therefore, the ample and unrestricted dissemination of the results of research, especially those financed with public funds. Institutional Repositories are one of the tools that are shown as an alternative to science communication barrier free access. However, for wide consolidation of Institutional Repositories, is necessary to implement policies that support the mandatory self-archiving of scientific publications by researchers. The aim is then to study, through comparative analysis, consolidated experiences of Institutional Repositories that have mandatory policies. The analysis, to be held in three

¹ Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação em jun. 2012.

international experiences, was anchored mainly on the criteria of citation in the literature and statistical data. As results, we developed guidelines necessary for building a policy of mandatory deposit for Brazilian Institutional Repositories.

Keywords: Scientific Communication. Open Access Initiative. Institutional Repositories. Mandatory Policies.

1 INTRODUÇÃO

A informação técnico-científica, considerada como a base de todo o desenvolvimento científico e tecnológico de uma nação, encontra dificuldades no que diz respeito ao acesso e disseminação das mesmas, já que em sua maioria são publicadas por periódicos cujo acesso é restrito, sendo possível, na maioria dos casos, somente através da assinatura de tais revistas.

Com o surgimento das novas tecnologias de informação e comunicação no final do século XX, ferramentas voltadas para gestão informacional foram surgindo e diversos paradigmas estão mudando, visto que estas tecnologias visam facilitar o acesso à informação científica em meio digital através da Internet.

Dentre as diferentes ações que compõem o atual sistema de publicação da ciência, os periódicos científicos têm sido um dos mais afetados por estas novas ferramentas de gestão. Destaca-se, também, no atual sistema de publicação científica, as possibilidades advindas de movimentos da “filosofia aberta”, como o Movimento de Acesso Livre a Informação (*Open Access Movement*²), e a Iniciativa dos Arquivos Abertos (*Open Archives Initiative*³).

É neste contexto que surgem os Repositórios Institucionais (RI), ferramentas de disseminação da informação técnico-científica que permitem o armazenamento, recuperação e disseminação de documentos acadêmicos, administrativos e científicos de uma instituição de forma integrada. Os Repositórios Institucionais reforçam a idéia de que todos os materiais de pesquisa devem estar disponibilizados publicamente na internet, sem restrições de acesso, sobretudo as pesquisas desenvolvidas com recursos oriundos de agências públicas de fomento à pesquisa, tendo como exemplo brasileiro a CAPES, CNPq, FINEP.

As estratégias de criação de Repositórios tem registrado progresso, visto que, em Abril de 2011, existiam mais de 1.900 Repositórios Institucionais e Temáticos em universidades e centros de pesquisa espalhados pelo mundo, segundo registro do Diretório de Repositórios de Acesso Aberto (OpenDOAR, 2011). Porém, segundo pesquisadores e incentivadores da “filosofia aberta”, apesar do número expressivo, a adoção de Repositórios no meio acadêmico encontra-se em quantitativos aquém do esperado.

Dentre os desafios relacionados por Guédon (2004), um dos mais importantes diz respeito a *como agregar valor aos Repositórios*, assim como ampliar sua visibilidade, visto que há uma forte percepção de que o material impresso garante confiança e autoridade, e o material digital ainda não alcançou este *status quo*. Quebrar o que pode ser entendido por alguns pesquisadores como “perda de tempo” em fazer o auto-arquivamento de uma produção

² <http://www.openarchives.org/>

³ <http://www.eprints.org/>

científica que já esta disponível em canais formais, como, por exemplo, periódicos científicos, é o grande desafio para a ampla consolidação dos Repositórios (WEITZEL, 2006).

Neste sentido, as políticas informacionais de auto-arquivamento podem ser uma atribuição de valor, dando ao pesquisador o respaldo necessário para publicar sua pesquisa no RI. Segundo Steven Harnad (2004), no atual estágio embrionário em que se encontram algumas iniciativas em favor do acesso livre, somente através de *mandatos de depósito*, como uma política informacional de auto-arquivamento, será possível reunir, em uma plataforma única, toda produção científica gerada em uma instituição.

Assim sendo, nesta pesquisa procuraremos analisar experiências de Repositórios que já possuam políticas de auto-arquivamento fundamentadas e aprovadas por seu corpo institucional, de forma a estudar tais políticas e, a partir desta análise, propor diretrizes para criação de políticas mandatórias em iniciativas de Repositórios Institucionais Brasileiros.

Diante do exposto, esta pesquisa tem como objetivo geral analisar Políticas mandatórias de Auto-Arquivamento no intuito de propor critérios e diretrizes que garantam o funcionamento, consolidação e visibilidade dos Repositórios Institucionais Brasileiros.

2 REVISÃO DE LITERATURA

O advento da Internet vem causando um impacto muito grande em várias áreas da sociedade. A facilidade de acesso e disseminação da informação científica passa a acontecer em meio digital através da rede mundial de computadores, iniciando o aparecimento de novas alternativas para a comunicação científica (INSTITUTO..., 2005).

É neste cenário que surgem novas ferramentas voltadas para disseminação da informação em meio digital, como a Biblioteca Virtual, a Biblioteca Digital e suas ramificações, aqui pontuada pelos Repositórios Institucionais.

2.1 Os Repositórios Institucionais

Os Repositórios Institucionais inserem-se nos movimentos da “filosofia aberta”, como a Iniciativa dos Arquivos Abertos (Open Archives Initiative - OAI) e Movimento de Acesso Livre a Informação (Open Access Movement - OA).

A filosofia aberta baseia-se nos conceitos de

[...] [i] software aberto (ou livre), para o desenvolvimento de aplicações em computador; [ii] arquivos abertos, para a interoperabilidade em nível global; e [iii] acesso aberto – questão mais polêmica – para a disseminação ampla e irrestrita de resultados da pesquisa científica (COSTA, 2006, p. 40).

O Movimento de Acesso Livre a Informação visa promover o acesso livre e irrestrito à literatura científica e acadêmica, favorecendo o aumento do impacto do trabalho desenvolvido pelos pesquisadores e instituições. Também contribui para a reforma do sistema de comunicação científica, reassumindo o controle acadêmico sobre a publicação, aumentando a competição e reduzindo o monopólio das revistas das editoras comerciais, reforçando a idéia de que o conhecimento não é algo comercial (RODRIGUES ET AL, 2004).

Segundo Stevan Harnad, um dos principais divulgadores do Movimento de Acesso Livre a Informação no mundo, as duas estratégias a serem seguidas no âmbito da concretização do acesso livre denominam-se Via Dourada e Via Verde (HARNAD et al, 2004).

A Via Dourada se dá através de revistas de acesso livre que não fazem uso dos direitos de reprodução para restringir o acesso e uso do material que publicam, assim como não cobram taxas de acesso em suas versões on-line.

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 [...] (HARNAD et al., 2004).

A Via Verde implica no *auto-arquivamento* de artigos publicados nas revistas científicas em papel e/ou digital com acesso restrito (ou seja, que cobram assinaturas) nos Repositórios Temáticos ou Institucionais, disponibilizando uma versão digital do mesmo, sendo esta de acesso gratuito. O auto-arquivamento - ou depósito, segundo alguns autores – é um instrumento de um ideal livre, um princípio da OAI, sem o qual o acesso livre não alcançará seu fim social.

No intuito de dinamizar o acesso livre no Brasil, o IBICT lançou o *Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica* (INSTITUTO..., 2005), cujo objetivo é “mobilizar a comunidade científica e a sociedade brasileira em geral para se universalizar e democratizar a informação em ciência e tecnologia, condição fundamental para o desenvolvimento econômico e social de nosso país”, bem como atuar como “forte agente de inclusão social”.

É neste cenário propiciado pela Iniciativa dos Arquivos Abertos e pelo Movimento de Acesso Livre a Informação que surgem novas ferramentas voltadas para a disseminação da informação científica. Uma vez identificada e promovida a filosofia livre, ampliou-se o espaço para que ferramentas, como os repositórios, fossem construídas. Segundo Rodrigues et al (2004),

os Repositórios são uma espécie de Biblioteca Digital que permite o armazenamento, descrição, recuperação, disseminação e, principalmente, preservação e acesso a longo prazo aos documentos administrativos, acadêmicos e, principalmente, científicos de uma instituição.

Basicamente, os Repositórios Institucionais são coleções digitais de documentos que armazenam, preservam, divulgam e dão acesso à produção intelectual de uma ou mais universidades e/ou instituições de pesquisa. Essas coleções podem ser produzidas por pesquisadores, docentes, discentes e demais membros da instituição. Os Repositórios Institucionais são responsáveis por divulgar e preservar informações científicas da instituição que os abrange (RODRIGUES ET AL, 2004).

Crow (2002) define os Repositórios Institucionais como “um arquivo digital de produtos intelectuais criados por uma comunidade de pesquisadores, estudantes e professores de uma instituição”. Para Lynch (2003), os Repositórios Institucionais são “um conjunto de serviços que a instituição oferece aos seus membros para o gerenciamento e disseminação de materiais digitais criados na instituição”.

Segundo o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (2005), “os Repositórios Institucionais incentivam o gerenciamento e a publicação pelo pesquisador (através do auto-arquivamento), utilizando a tecnologia da OAI e podendo ser acessados por diversos provedores de serviços on-line nacionais e internacionais”.

Harnad (2006) enfatiza que o auto-arquivamento da literatura científica em Repositórios Institucionais, também conhecida como a Via Verde, é o caminho de se conduzir de forma rápida a concretização da utopia de ter 100% da literatura científica em acesso livre.

As estratégias de criação de Repositórios têm registrado progresso, visto que, em Abril de 2011, existiam mais de 6.500 revistas de acesso livre (OpenDOAR, 2011); e mais de 1.900 Repositórios Institucionais e Temáticos em universidades e centros de pesquisa espalhados pelo mundo (ROARMAP, 2011).

Apesar do número expressivo de Repositórios espalhados pelo mundo, este número está longe de refletir toda produção científica mundial disponível gratuitamente, estando numa escala inferior a 20%. Conforme visto, vê-se urgentemente a necessidade de criar parâmetros que apoiem e estimulem o ato de *auto-arquivamento* nos Repositórios Digitais (FERREIRA, 2008).

Criar Repositórios é tão somente uma condição necessária, e não uma condição autossuficiente para fornecer acesso aberto à totalidade dos resultados de pesquisa. Apenas uma ínfima parcela dos resultados de pesquisa está sendo depositada espontaneamente (FERREIRA, 2008; GUÉDON, 2004; HARNAD, 2007).

Neste sentido, vê-se a necessidade da discussão e implementação de políticas mandatórias que requeiram e apoiem o auto-arquivamento, por parte dos pesquisadores, da sua produção científica nos repositórios institucionais das instituições e/ou centros de pesquisa ao qual estão vinculados.

2.2 A importância das políticas mandatórias para a consolidação e visibilidade dos Repositórios Institucionais

Diversos países têm manifestado apoio em favor do movimento de acesso livre ao conhecimento, sejam eles desenvolvidos 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 (KURAMOTO, 2008).

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 informacionais de auto-arquivamento que garantam o depósito dos documentos gerados no âmbito de suas instituições.

Os RI's são uma alternativa para o problema da pressão feita por editores científicos para conseguirem ter a exclusividade da informação científica, criando barreiras para que os pesquisadores que publiquem em seus periódicos não adiram a tais iniciativas de acesso livre, forçando, assim, a comunidade científica a pagar para ter acesso a estas informações.

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, 2008).

Para melhor entendimento, faz-se necessário definir o termo *mandato 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 (HARNARD, 2008).

Segundo Harnad (2008), os repositórios com mais sucesso no que diz respeito ao auto-arquivamento de informações têm sido aqueles cujas instituições estabeleceram políticas mandatórias. Neste sentido, a criação dos mandatos de depósito é vista como uma reação à

baixa resposta da política do depósito voluntário, que tem resultado em índices de adesão considerados baixos, e que deve constituir-se na solução para que sejam obtidos índices de arquivamento (depósito) significativos.

A implementação da obrigatoriedade do arquivamento da produção científica é o fator primordial para que as taxas de depósito sejam consideravelmente aumentadas, visto que, em instituições cuja participação dos autores depende exclusivamente do incentivo de políticas voluntárias, as taxas de depósito permanecem baixas.

A instituição deve, portanto, exigir o depósito imediatamente após a aceitação para publicação, sem atrasos ou exceções. Porém, caso o acesso ao conteúdo que foi depositado tenha de ser restringido, é fortemente recomendado aos autores que tornem seu conteúdo livremente disponível tão logo seja possível. Neste caso, aconselha-se disponibilizar de imediato somente os metadados, e não o texto completo (HARNAD, 2006).

Segundo Kuramoto (2011), atualmente existem 355 políticas mandatórias de depósito espalhadas pelo mundo, tendo a África contribuindo com 1% dos mandatos, a América do Norte contribuindo com 24% dos mandatos, a América do Sul contribuindo com 2% dos mandatos, a Ásia contribuindo com 6% dos mandatos, a Europa contribuindo com 57% dos mandatos e a Oceania contribuindo com 9% dos mandatos.

No caso da América do Sul, a Colômbia contribui com 4 mandatos, a Bolívia com 1 mandato, o Brasil com 1 mandato, o Peru com 1 mandato e a Venezuela com 1 mandato. Na realidade, a América do Sul contribui apenas com 7 mandatos, visto que o mandato do Brasil, através do PL 1120/2007, foi arquivado pelo pela Câmara dos Deputados em 2011 (KURAMOTO, 2011).

Ainda de acordo com Kuramoto (2011)

É importante notar que tanto a Europa quanto a América do Norte são os continentes com maior número de mandatos. Curiosamente, são os dois continentes que dominam o mercado editorial científico. Em contrapartida, os continentes América do Sul e África do Sul são os continentes que menos mandatos registraram. Ao mesmo tempo, são continentes pobres e, a maioria dos seus países sem condições de arcar com o acesso à informação científica de que necessita. Portanto, em teoria seriam os países com maiores necessidades de acesso à informação científica.

Estes dados somente reforçam a necessidade do Brasil em estabelecer uma política nacional de informação, desdobrando numa política de depósito para repositórios aderindo, assim, às iniciativas de várias universidades européias, americanas e outras, bem às iniciativas que vêm adotando os Estados Unidos e a Comunidade Européia (KURAMOTO, 2011).

3 MARCO EMPÍRICO

Conforme já relatado anteriormente, foi o escopo desta pesquisa abordar o tema das políticas mandatórias sob a perspectiva da democratização do conhecimento, legitimando a importância da adoção de tais políticas para o bom funcionamento dos repositórios, além de cooperar no surgimento futuras políticas informacionais a serem implantadas no nosso país, ainda carente de tais iniciativas até o presente.

Esta pesquisa teve como objetivo geral analisar experiências de Repositórios que já possuam políticas mandatórias fundamentadas e aprovadas por seu corpo institucional, de forma a estudar tais políticas e, a partir desta análise, propor diretrizes para criação de políticas de depósito para RI's Brasileiros, garantindo seu funcionamento e consolidação, assim como ampliando a visibilidade a produção científica brasileira.

No que se refere aos Repositórios Institucionais no Brasil, tais iniciativas ainda são caracterizadas como recentes. Segundo Kuramoto (2010), todas as iniciativas brasileiras aderentes a este conceito [de movimento global Open Access (OA)] têm menos de 05 anos de idade. A implantação de repositórios institucionais nas universidades públicas brasileiras é um exemplo de projeto aderente a este conceito.

Ainda segundo Kuramoto (2010), “na verdade, as iniciativas brasileiras mais importantes datam de 2005, por intermédio do lançamento, pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), com o Manifesto Brasileiro de Apoio ao OA, em setembro de 2005”.

Neste sentido, para efeito desta pesquisa, decidimos analisar três iniciativas de RI's Internacionais que já possuam políticas mandatórias implementadas, sendo 01 experiência do continente Norte-Americano e 02 do continente Europeu.

Sendo assim, o foco de estudo se concentrará na análise do (i) *E-Prints Soton*, o Repositório da University of Southampton, localizado no Reino Unido, por ser a primeira universidade a adotar uma política de acesso livre, tendo como principal incentivador o pesquisador Steven Harnad; o (ii) *DSpace@MIT*, Repositório do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), por ser um dos mais citados e estruturados dos Estados Unidos, América do Norte; e o (iii) *RepositóriUM*, Repositório da Universidade do Minho, Portugal. Esta escolha deu-se pelo fato do *RepositóriUM* ser bastante citado na literatura, além de fazer parte dos países lusófonos, assemelhando-se mais as realidades brasileiras.

Destaca-se, também, que a escolha das Instituições/Repositórios *Southampton e MIT* deu-se pelo fato de ambas as instituições terem sido responsáveis pela criação de software gerenciadores de Repositórios Institucionais, sendo, respectivamente, E-Prints e DSpace.

3.1 Experiências Internacionais de Sucesso

Para esta investigação, elencamos algumas reflexões de pesquisadores e incentivador do movimento de acesso livre no intuito de serem avaliados e, posteriormente, servissem de base para a análise e comparação das políticas dos repositórios selecionados. Ressalta-se que os itens presentes nas *questões avaliadas*, que será apresentado mais adiante, surgiram a partir da análise das reflexões aqui apresentadas.

Conforme já mencionado, o movimento do acesso livre recomenda a adoção de duas estratégias para a implantação do acesso livre ao conhecimento científico. A primeira estratégia, denominada de via dourada (*golden road*), refere-se às revistas científicas (revisadas por pares) que fornecem acesso livre aos artigos nelas publicadas. A segunda estratégia é a chamada via verde (*green road*), a qual recomenda que os autores depositem os seus trabalhos publicados, em revistas com revisão por pares, em um repositório institucional (ou outro tipo de repositório: temático ou central) de acesso livre. No entanto, para os RI funcionarem e atenderem às expectativas do movimento do acesso livre dependem de algum instrumento que garanta o depósito, por parte dos pesquisadores, dos seus trabalhos publicados em revistas com revisão por pares. Em todo o mundo, as universidades vêm estabelecendo políticas mandatórias para garantir o povoamento dos RI (GUEDÓN, 2004; HARNAD, 2008).

Essas políticas mandatórias garantem a ***obrigatoriedade*** do depósito de toda produção científica de uma instituição, assim como respaldar possíveis ***exceções desta obrigatoriedade*** (COSTA, 2008; HARNAD, 2004; HARNAD, 2006; KURAMOTO, 2009; LEITE, 2009).

As ***agências de fomento*** também têm um papel importante, no contexto da via verde, pela construção e manutenção de repositórios, garantindo assim o povoamento dos mesmos. Para tal, também devem estabelecer políticas mandatórias e/ou ***articulações com as instituições de ensino e pesquisa***, tornando obrigatório a todos os pesquisadores beneficiários de financiamentos, proveniente destas agências, o depósito dos artigos científicos resultados dessas pesquisas. De uma forma geral, é isto que se espera desses atores membros da comunidade científica (HARNAD, 2006; KURAMOTO, 2009).

Ressalta-se, também, a importância de ***articulação por parte das instituições mantenedoras de RI com os editores científicos***, no intuito de buscar acordos nos casos em que a

transferência de direitos autorais – mais especificamente os direitos patrimoniais, de reprodução – por parte do pesquisador ao editor no momento da publicação seja muito restritiva.

Quanto ao *depósito da produção científica* por parte dos pesquisadores, estima-se que instituições que não implementaram o mandato permanecem com taxa de aproximadamente 20% de arquivamento espontâneo. Nestes casos, é fundamental que a instituição implemente sua política mandatória, visto que as únicas instituições que seguramente alcançaram 100% da taxa anual de autoarquivamento são aquelas que, além de criar seus repositórios institucionais e contar com o *suporte da biblioteca/centro de documentação* para os depósitos, adotaram uma política de depósito obrigatório (HARNAD, 2006; LEITE, 2009).

Conforme relatado por diversos autores, a responsabilidade por alimentar os repositórios é dos pesquisadores, uma vez que são eles quem publicam os resultados de suas pesquisas e são, portanto, detentores dos direitos autorais desses artigos.

Sendo assim, quem realmente pode contribuir decisivamente para alcançar o acesso livre universal ao conhecimento científico são os pesquisadores. Conforme discursa Harnad, *o acesso livre encontra-se nas mãos da comunidade científica*, onde: (i) as instituições de pesquisa e as universidades devem ser mantenedores dos repositórios institucionais e estabelecer políticas mandatórias; (ii) as agências de fomento devem apoiar e manter repositórios centrais e institucionais, estabelecendo políticas mandatórias aplicáveis em pesquisas financiadas; e (iii) pesquisadores devem realizar o autodepósito dos seus artigos científicos, criando assim condições de se garantir 100% da produção científica em caráter livre e irrestrito (COSTA, 2008; HARNAD, 2004; HARNAD, 2006; KURAMOTO, 2009; LEITE, 2009).

3.2 Quadro Comparativo dos Repositórios Analisados

O quadro comparativo tem por finalidade ilustrar os principais itens existentes nas políticas analisadas, permitindo assim avaliarmos e traçarmos as diretrizes fundamentais que devem estar presentes em uma política mandatória aplicável em Repositórios Institucionais.

Itens Analisados	Repositórios Analisados		
	<i>Southampton</i>	<i>DSPACE@MIT</i>	<i>RepositóriUM</i>
1. Obrigatoriedade: Os resultados de pesquisa (produção científica), seja de autoria ou coautoria de membros da instituição, devem ser depositados obrigatoriamente no Repositório.	X	X	X

2. Exceções da obrigatoriedade: Se, no momento da publicação dos resultados de pesquisa em um periódico científico restrito, o termo de transferência autoral (direito patrimonial) para o editor seja muito restritivo, há exceções na política de depósito que permita esta publicação?	X	X	X
3. Articulação com agências de fomento: Pesquisadores beneficiados por financiamentos de pesquisa com recursos públicos devem depositar, em repositório de livre acesso, seus trabalhos publicados em revistas com avaliação pelos pares.	X	X	X
4. Articulação com Editores: A política apresenta algum tipo de acordo com os editores científicos?	X	X	X
5. Depósito dos Documentos: Os documentos são auto-arquivados pelos próprios autores?	X		X
6. Complementação dos Metadados: A biblioteca complementa os metadados dos arquivos depositados?		X	X
7. Papel das Bibliotecas: As bibliotecas participam da gestão do Repositório?		X	X
8. Suporte/Ajuda: Possui algum setor/departamento que ajude o autor em alguma questão referente ao direito autoral ou arquivamento da produção científica?	X	X	X
9. Implementação da Política: A política foi implementada de forma gradual, com períodos de adesão da comunidade acadêmica?			X
10. Benefícios: Os pesquisadores que depositam suas pesquisas no RI recebem algum benefício como, por exemplo, possibilidade de geração de relatório de atividades, estatísticas de acesso a produção científica, dentre outros?	X	X	X

Tabela 1: Análise Comparativa das Políticas Avaliadas.
Fonte: O autor (2012).

A análise das políticas institucionais a partir deste quadro comparativo nos permite algumas reflexões esclarecedoras acerca dos Repositórios Institucionais analisados, bem como de seus respectivos mandatos de depósito.

Pode-se notar, imediatamente, que as principais universidades e centros de pesquisa mundiais já possuem seus mandatos de depósito, algumas com bastante tempo, como é o caso da *University of Southampton* (desde 2003), e outras com iniciativas recentes, como o *Massachusetts Institute of Technology* (desde 2009).

Outras instituições, como a *Universidade do Minho*, buscam na implementação de políticas mandatórias uma estratégia para obtenção de maior prestígio, já que não possuem uma produção científica tão expressiva. A adoção do mandato de depósito é também, nesses casos, um instrumento para dar maior visibilidade e aumentar sua competitividade.

No que tange os itens analisados nas políticas, vemos que o quesito *obrigatoriedade*, presente nas três, é imprescindível para o bom funcionamento de uma política mandatória, pois é ele que assegura o depósito de toda produção científica de uma instituição. Conforme já ressaltado por Harnad, esta estratégia é considerada “o caminho mais natural, universal e sistemático para se atingir o acesso livre 100% em todo o mundo” (HARNAD, 2006, p. 02).

Quanto ao quesito *auto-depósito*, realizado pelos próprios autores, este está intimamente ligado à via verde pregada por Harnad e demais defensores do movimento de Livre. Harnad chamou esta estratégia de “via”, uma vez que a adoção desses “caminhos” conduz ao acesso aberto à informação científica. O auto-depósito, na definição de Kuramoto (2006), é “um mecanismo que permite aos próprios autores submeter ou depositar seus trabalhos ou *papers* em um repositório digital”. Baptista et al (2007), Costa (2008), Harnad et al (2000) e Kuramoto (2009) ressaltam que a via verde compreende o auto-depósito em servidores de arquivos abertos (repositórios), por parte dos autores, dos artigos científicos já publicados em um periódico referendado, e que esta é a *estratégia que pode conduzir de forma mais rápida* ao objetivo de ter 100% da literatura científica em acesso livre.

Outra questão a se destacar é que, nas iniciativas analisadas, observamos que não são todos os repositórios que praticam o *auto-depósito*. No caso do *Massachusetts Institute of Technology*, notamos que o sistema de bibliotecas, além de atuar como gestor do repositório, é responsável pelo depósito de grande parte da produção científica no mesmo. Apesar do repositório possuir uma política que apoie e incentive o depósito, e o corpo docente concordar com a mesma, o índice de depósito espontâneo ainda é baixo. Sendo assim, o sistema de

bibliotecas auxilia o repositório neste sentido, recolhendo as publicações dos pesquisadores da instituição e realizando o depósito no repositório.

Observamos, de acordo com a análise da política e literatura levantada, que o repositório da Universidade do Minho possui o maior índice de depósito espontâneo, e este fato está ligado, dentre outras coisas, a forma de como a política foi implementada nesta instituição. Na nossa análise, a política informacional de auto-arquivamento do Repositório apresenta-se como a mais satisfatória por ser a que possui um maior índice de depósito espontâneo por parte dos produtores de informações científica, fato este dado por inúmeros fatores já apresentados.

Ressaltamos também que nas iniciativas analisadas, o sistema de bibliotecas e/ou serviço de documentação da instituição participam da divulgação e conscientização do benefício da iniciativa de acesso livre tanto para a instituição, quanto para o próprio pesquisador, sendo que no Massachusetts Institute of Technology e na Universidade do Minho, o sistema de bibliotecas e/ou serviço de documentação atuam também como gestores do repositório.

4 PROPOSTA DE DIRETRIZES PARA A CONSTRUÇÃO DE POLÍTICA MANDATÓRIA APLICÁVEL EM REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS BRASILEIROS

Steven Harnad, um dos principais pesquisadores e impulsionadores do movimento de acesso livre a informação, defende o que denominou *Immediate-Deposit/Optional Access (ID/AO) Mandate* (mandato de depósito imediato & acesso opcional), encorajando, assim, as instituições a adotar políticas de depósito obrigatório. Este modelo de política foi elaborado no intuito de tornar imune, de qualquer atraso ou restrição (especialmente restrições impostas por políticas editoriais ou restrições de direitos autorais), o depósito de uma versão avaliada pelos pares (*pré-print* e/ou *pós-print*) de todos os artigos de periódicos científicos no repositório de uma dada instituição (HARNAD, 2006).

A recomendação é que seja depositado o texto referente à versão final aceita pela revista, com revisão por pares. No caso em que haja atraso ou embargo, normalmente provocado por políticas editoriais ou contratos estabelecidos pela revista científica que publicará o artigo e que impeça esse depósito em livre acesso, recomenda-se ao autor o depósito dos metadados que descrevem o referido trabalho, mantendo o texto integral do trabalho publicado com acesso restrito ou fechado pelo tempo estabelecido pela política ou contrato assinado com a revista.

Neste caso cabe, porém, a abertura do acesso livre pelo autor a partir do momento em que a revista permita o acesso público ao referido trabalho. Esta proposta significa que o depósito é imediato e obrigatório e que o acesso ao documento integral (artigo publicado) é opcional.

Com o intuito de se atingir o objetivo proposto nesta pesquisa, ou seja, contribuir para construção de políticas mandatórias aplicáveis em Repositórios Institucionais Brasileiros, e tendo com base a pesquisa aqui apresentada, propomos algumas diretrizes para construção de políticas mandatórias.

Ressaltamos que, no contexto desta pesquisa, uma diretriz é definida como *um conjunto de ações recomendadas para atingir um objetivo e um resultado esperado*, ou seja, diretrizes para criação de políticas mandatórias com o objetivo de garantir o funcionamento e consolidação dos repositórios institucionais brasileiros (AURÉLIO, 2004; FALCONI, 1996; NURCAN ET AL., 1999).

Destacamos que as diretrizes apresentadas a seguir estão presentes nas três iniciativas pesquisadas, ressalvo a *quinta diretriz*, que diz respeito à restrição parcial de acesso à publicações científicas depositadas em repositórios de acesso livre. Apesar de recorrente, esta diretriz estava subentendida nas políticas mandatórias analisadas, não sendo apresentada de forma explícita. Sendo assim, fizemos um movimento de explicitar a mesma, por achar pertinente.

➤ **1º Diretriz: Obrigatoriedade do Depósito**

Objetivo esperado: Item base de uma política mandatória, o quesito obrigatoriedade tem por objetivo o depósito de toda produção científica produzida por membros de uma instituição, seja ela publicada em revistas com revisão por pares ou não, em seu repositório de acesso livre.

Ações a serem realizadas: A instituição deve promover atividades de conscientização e incentivo acerca do movimento de acesso livre para que, no momento em que a política de depósito for estabelecida, a mesma possa ser bem recebida pela comunidade acadêmica, atingindo assim o objetivo desta diretriz de maneira satisfatória, ou seja, o amplo depósito e disponibilidade on-line de toda produção científica da instituição.

➤ **2º Diretriz: Exceções da Obrigatoriedade**

Objetivo esperado: Conforme mencionado na diretriz obrigatoriedade, a instituição deve determinar o depósito da produção científica de seu corpo docente imediatamente após a aceitação para publicação, sem atrasos ou exceções. Porém, caso o acesso ao

conteúdo de determinada publicação tenha de ser restringido, normalmente provocado por políticas editoriais ou contratos estabelecidos pela revista que impeça o depósito, é fortemente recomendado aos autores que tornem seu conteúdo livremente disponível tão logo seja possível. Caso as informações presentes na produção científica sejam de caráter sigiloso ou passíveis de patente, recomenda-se ver a 5ª diretriz.

Ações a serem realizadas: A recomendação é que seja depositado o texto referente à versão final aceita pela revista, com revisão por pares. Nos casos em que haja atraso ou embargo, recomenda-se ao autor o depósito dos metadados que descrevem o referido trabalho, mantendo o texto integral do trabalho publicado com acesso restrito ou fechado pelo tempo que a política ou contrato assinado com a revista estabelece.

➤ **3ª Diretriz: Articulações com Agências de Fomento**

Objetivo esperado: Os RI's reforçam a ideia de que todas as publicações que são resultados de pesquisa devem estar disponibilizados publicamente na internet, sem restrições de acesso, sobretudo as pesquisas desenvolvidas com recursos oriundos de agências públicas de fomento à pesquisa. Os resultados das pesquisas financiadas pelo setor público devem se tornar, portanto, um bem público para usufruto de toda a sociedade. O objetivo desta diretriz é, portanto, ressaltar que toda informação científica produzida nas instituições públicas e financiada com recursos públicos deve estar reunida e disponível, podendo ser acessada livremente em repositórios digitais.

Ações a serem realizadas: No intuito de se atingir o objetivo proposto por esta diretriz, recomenda-se que os gestores do repositório entrem em contato com as agências de fomento à pesquisa com o objetivo de formar parcerias que reforcem o depósito de resultados de pesquisa oriundos de financiamentos públicos. Ressalta-se que algumas agências de fomento brasileiras já possuem política de depósito da produção científica oriunda de seus financiamentos, como a Capes, CNPq e Finep.

➤ **4ª Diretriz: Articulações com Editores Científicos**

Objetivo esperado: Assim como as agências de fomento, muitos editores científicos possuem políticas que permitem que um artigo revisado por pares (*peer-reviewed postprint*) seja auto-arquivado em repositórios de acesso livre. Sendo assim, o objetivo desta diretriz é recomendar, na política de depósito a ser elaborada pela instituição,

que os gestores do repositório busquem celebrar acordos com os editores científicos que visem o depósito dos artigos publicados pelos mesmos.

Ações a serem realizadas: Conforme mencionado, os editores das principais revistas científicas no mundo já possuem políticas que tratam sobre o depósito de suas publicações em repositórios de acesso livre. Neste sentido, recomenda-se que os autores de artigos publicados em periódicos científicos, assim como gestores de repositórios, tenham ciência destas políticas editoriais, que podem ser encontradas em diversas iniciativas. Estas iniciativas disponibilizam as políticas dos editores científicos, assim como as políticas ou mandatos das instituições de ensino e pesquisa. Como exemplo, destacamos as iniciativas *Romeo* (Serviço de difusão de políticas de editoras europeias, canadenses, norte americanas e australianas), *Diadorim* (Iniciativa que reúne e difunde as políticas das editoras científicas Brasileira), *Blimunda* (iniciativa que reúne e difunde as políticas das editoras científicas portuguesas), e *Dulcinea* (serviço de difusão de política de editores espanhóis).

➤ **5º Diretriz: Restrição Parcial de Acesso**

Objetivo esperado: Questões relacionadas com patentes podem requerer que alguns resultados de pesquisa, assim como teses e dissertações, estejam sob acesso restrito por algum período de tempo. Esta diretriz tem por objetivo salvaguardar teses, dissertações ou outros materiais que porventura necessitem de tratamento diferenciado por conta de questões relacionadas com patentes ou proteção ao conhecimento, podendo ter sua disponibilidade limitada ou restrita a determinadas partes da publicação, assim como a determinados grupos ou usuários.

Ações a serem realizadas: Conhecer e fazer uso, quando necessário, de restrição de acesso (embargo). No caso de produções científicas cujas informações, justificadamente, contenham conteúdos de natureza confidencial ou patenteável deverá ser depositada quando, em estágio posterior ao patenteamento, forem aceitas para publicação ou publicadas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme visto no decorrer desta pesquisa, atualmente a produção científica encontra-se dispersa por milhares de periódicos, anais de congressos, capítulos de livros, teses e dissertações, entre outros tipos de fontes primárias. Porém um novo cenário no processo de

disseminação da informação científica, tanto para a comunidade científica quanto para as instituições de ensino e pesquisa, tem surgido.

Ao analisar a literatura sobre o movimento internacional de acesso livre à informação científica, hoje largamente disponível na *web*, verifica-se um crescimento expressivo de novas iniciativas baseadas neste movimento, principalmente nos últimos cinco anos. Essas iniciativas se inserem no novo modelo de comunicação e produção científica – o “paradigma do acesso livre eletrônico” (WEITZEL, 2005, p. 11) -, voltadas para a disponibilização dos resultados de pesquisa científica em forma de *e-prints*, seja em periódicos de acesso livre (via *dourada*) ou em repositórios digitais (via *verde*).

Assim, o movimento internacional do acesso livre contribui, neste sentido, ao propor estratégias que tem por objetivo ampliar o alcance da comunicação científica e acelerar a produção de novos conhecimentos. A ferramenta adotada por este movimento, o repositório digital, consiste em um novo espaço informacional com grande potencial principalmente para os países em desenvolvimento, permitindo a ampla divulgação do conhecimento científico neles gerados, contornando assim os impasses provocados pelo alto preço das revistas científicas.

Para além do aumento do impacto da produção intelectual da instituição, a constituição de um Repositório Institucional poderá revelar outras vantagens para os pesquisadores e seus centros de pesquisa. Como exemplo, podemos citar que o Repositório Institucional virá a ser útil nos processos de avaliação dos centros de pesquisa, assegurando que a produção científica, bem como dados bibliográficos e texto completo serão facilmente disponíveis. Além disso, a partir do Repositório, os pesquisadores poderão gerar ou obter relatórios de atividade, estatísticas de acesso a seus documentos e relatórios de pesquisa, criação de listas de publicações, entre outros produtos (RODRIGUES ET AL, 2004).

Porém, apesar do significativo crescimento dos Repositórios Institucionais nos últimos anos, o número de documentos e a porcentagem da produção científica mundial armazenada neles estão longe de corresponder às expectativas mais otimistas, estando numa escala inferior a 20% (RODRIGUES, 2004a).

Este quadro somente mudará quando as instituições tornarem o auto-arquivamento das publicações científicas nos Repositório um hábito por parte de seus pesquisadores.

Sendo assim, a ampla consolidação dos RI's se dará através da generalização do hábito de auto-arquivamento e seus serviços de apoio (como esclarecimentos de direitos autorais), o que acarretará na criação de serviços de valor acrescentado para os pesquisadores, como geração de relatórios de avaliação, citações e estatísticas que recompensarão os “minutos

adicionais gastos no ato de auto-arquivar” (RODRIGUES, 2004a).

Destacamos que é de fundamental importância à adoção formal por parte das instituições (universidades, departamentos, centros de pesquisa e órgãos financiadores) políticas que permitam ou até mesmo tornem obrigatório o depósito da produção científica nos Repositórios Institucionais ou em outros sistemas de acesso livre (RODRIGUES, 2004a). Baptista e outros (2007) reforçam esta ideia ao relatar que a implementação de mandatos de auto-arquivamento irá de encontro à “baixa resposta da política de depósito voluntário”.

Nesse sentido, foi o escopo deste trabalho abordar o tema das políticas mandatárias sob a perspectiva da democratização do conhecimento, legitimando a importância da adoção de tais políticas para o bom funcionamento dos repositórios, além de cooperar no surgimento futuras políticas informacionais a serem implantadas no nosso país, ainda carente de tais iniciativas até o presente. Contribuiu-se, também, nos estudos da área da Ciência da Informação no que se refere aos processos de comunicação científica alterado pelas TIC's, assim como o papel dos Repositórios Institucionais enquanto instrumentos de ação do movimento de acesso livre a informação.

Ressalta-se que os RI's com mais sucesso no que diz respeito ao seu povoamento têm sido aqueles cujas instituições estabeleceram política de depósito obrigatório. Como exposto no decorrer desta pesquisa, a implementação da obrigatoriedade do arquivamento da produção científica é o fator primordial para que as taxas de depósito sejam consideravelmente aumentadas. Em compensação, em instituições cuja participação dos autores depende exclusivamente do incentivo de políticas voluntárias, as taxas de depósito permanecem baixas. A instituição deve, portanto, exigir o depósito imediatamente após a aceitação para publicação, sem atrasos ou exceções.

Verifica-se que no Brasil tem surgido várias iniciativas de implementação de repositórios institucionais, apoiadas e incentivadas pelo IBICT. Porém, ratifica-se a necessidade de se ter uma política ou um mandato tornando obrigatório o registro da produção científica pelos próprios autores, caso contrário, a iniciativa de registro desta produção corre sério risco de fracasso.

O caminho para se atingir a meta preconizada por Stevan Harnad, de alcançar 100% de acesso livre de toda produção científica mundial ainda é longo, faltando, sobretudo, maior conscientização da comunidade científica sobre os benefícios que logram obter e vontade política das instituições em adotar novos procedimentos administrativos, principalmente no que tange países periféricos, como o Brasil.

REFERÊNCIAS

BAPTISTA, Ana A.; COSTA, Sely M. S.; KURAMOTO, Hélio; RODRIGUES, Eloy. Comunicação científica e o papel da Open Archives Initiative no contexto do acesso livre. **Encontros Bibli**, Florianópolis, n. Esp., p. 1-17, 1. sem. 2007. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/377>>. Acesso em: 24 fev. 2011.

BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE. Budapeste, 2002. Disponível em: <www.soros.org/openaccess/read.shtml>. Acesso em: 19 out. 2011.

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

_____. 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.

CROW, Raym. The case for institutional repositories: a SPARC position paper. Washington, DC, **Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition**, 2002.

DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS. 2010. Disponível em: <<http://www.doaj.org/>>. Acesso em: 02 jun. 2011.

FALCONI Campos, Vicente. **Gerenciamento Pelas Diretrizes**. 2^a.ed. Belo Horizonte: Fundação Cristiano Ottoni, 1996. 334p.

FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto. Repositórios versus revistas científicas: convergências e convivências. In: FERREIRA, Sueli Mara Pinto; TARGINO, Maria das Graças (Org). **Mais sobre revistas científicas: em foco a gestão**. São Paulo: Ed. Senac, 2008.

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

HARNAD, Stevan. **Optimizing OA self-archiving mandates: What? Where? When? Why? How?** Technical Report, ECS, University of Southampton. 2006. Disponível em: <<http://eprints.ecs.soton.ac.uk/13098/>>. Acesso em: 23 mar. 2011.

_____. Acesso livre: que? Por que? Quando? Onde? Como?: medidas e mandatos. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, 59. IBICT, Belém, 2007.

_____. Waking OA's "slumbering giant": the university mandate to mandate open access. **New Review of Information Networking**, v.14, n. 1, p. 51-68, 2008. Disponível em: <<http://eprints.ecs.soton.ac.uk/17298/>>. Acesso em: 23 mar. 2011.

HARNAD, Stevan et al. The access/impact problem and the green and gold roads to open access. **Serials Review**, v. 30, n. 4, 2004.

INSTITUTO Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. Manifesto Brasileiro de apoio ao acesso livre à informação científica. Rio de Janeiro, 2005.

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

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

_____. **Bibliotecas digitais ou sistemas de informação**. Slides de palestra ministrada na Biblioteca Nacional de Brasília, 12 mar. 2009. Disponível em: <http://kuramoto.files.wordpress.com/2009/03/bibliotecas_digitais21.ppt>. Acesso em: 17 abr. 2011.

_____. **Uma década de open access**. Blog do Kuramoto, 28 dez. 2010a. Disponível em: <<http://kuramoto.wordpress.com/page/9/>>. Acesso em: 26 fev. 2011.

_____. **O acesso livre: avanços ou paralisia?** Blog do Kuramoto, 7 nov. 2010b. Disponível em: <<http://kuramoto.wordpress.com/page/10/>>. Acesso em: 26 fev. 2011.

LEITE, Fernando César Lima. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira**: repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília: Ibict, 2009.

LYNCH, Clifford A. Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age. **ARL Bimonthly Report**, 26, 2003.

NURCAN, Selmin et al. Change process modeling using the EKD – Change Management Method. PROCEEDINGS OF THE 7th EUROPEAN CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS, ECIS' 99, Copenhagen, Denmark, p.513-529, 1999.

RODRIGUES, Eloy. **Acesso livre ao conhecimento**: a mudança do sistema de comunicação da ciência e os profissionais de informação. Universidade do Minho, Braga (Portugal), 2004a. Disponível em: <<https://repositorium.sdum.uminho.pt/>>. Acesso em: 9 out. 2011.

_____. **Acesso livre ao conhecimento**: imperativos éticos e desafios técnicos para os profissionais da informação: o contributo da Open Archives Initiative. Universidade do Minho, Braga (Portugal), 2004b. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1822/416>>. Acesso em: 9 out. 2011.

RODRIGUES, Eloy et al. **RepositóriUM**: criação e desenvolvimento do repositório institucional da universidade do Minho. Universidade do Minho, Braga (Portugal), 2004.

WEITZEL, Simone da Rocha. Iniciativa de arquivos abertos como nova forma de comunicação científica, 2005. In: **III Seminário Internacional Latino-Americano de Pesquisa em Comunicação**, São Paulo (Brasil), 12-14 May 2005.

_____. **Os repositórios de e-prints como nova forma de organização da produção científica**: o caso da área das Ciências da Comunicação no Brasil. 2006. 356 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação-Escola de Comunicações e Artes), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.