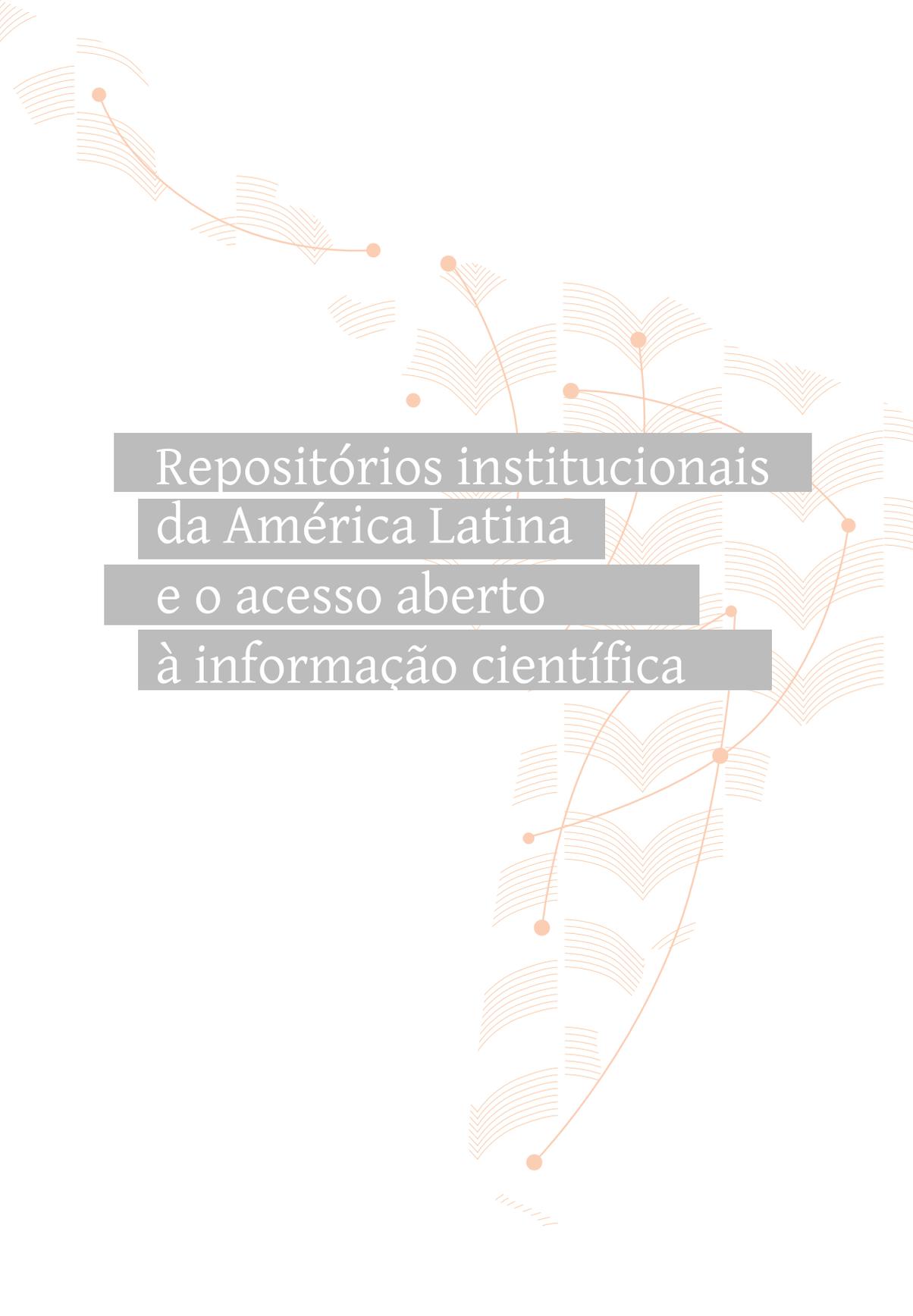


Repositórios institucionais  
da América Latina  
e o acesso aberto  
à informação científica

Michelli Pereira da Costa  
Fernando César Lima Leite



The background features a complex network of thin, orange, curved lines that resemble a stylized map or a data visualization. Small orange dots are placed at various points along these lines, suggesting nodes or specific locations. The overall aesthetic is clean and modern, with a focus on connectivity and movement.

Repositórios institucionais  
da América Latina  
e o acesso aberto  
à informação científica



**Diretora**

Cecília Leite

**Coordenação Geral de Pesquisa  
e Desenvolvimento e Novos Produtos**

Arthur Fernando Costa

**Coordenação Geral de Pesquisa e Manutenção  
de Produtos Consolidados**

Lillian Alvares

**Coordenação Geral de Tecnologias  
de Informação e Informática**

Leonardo Lazarte

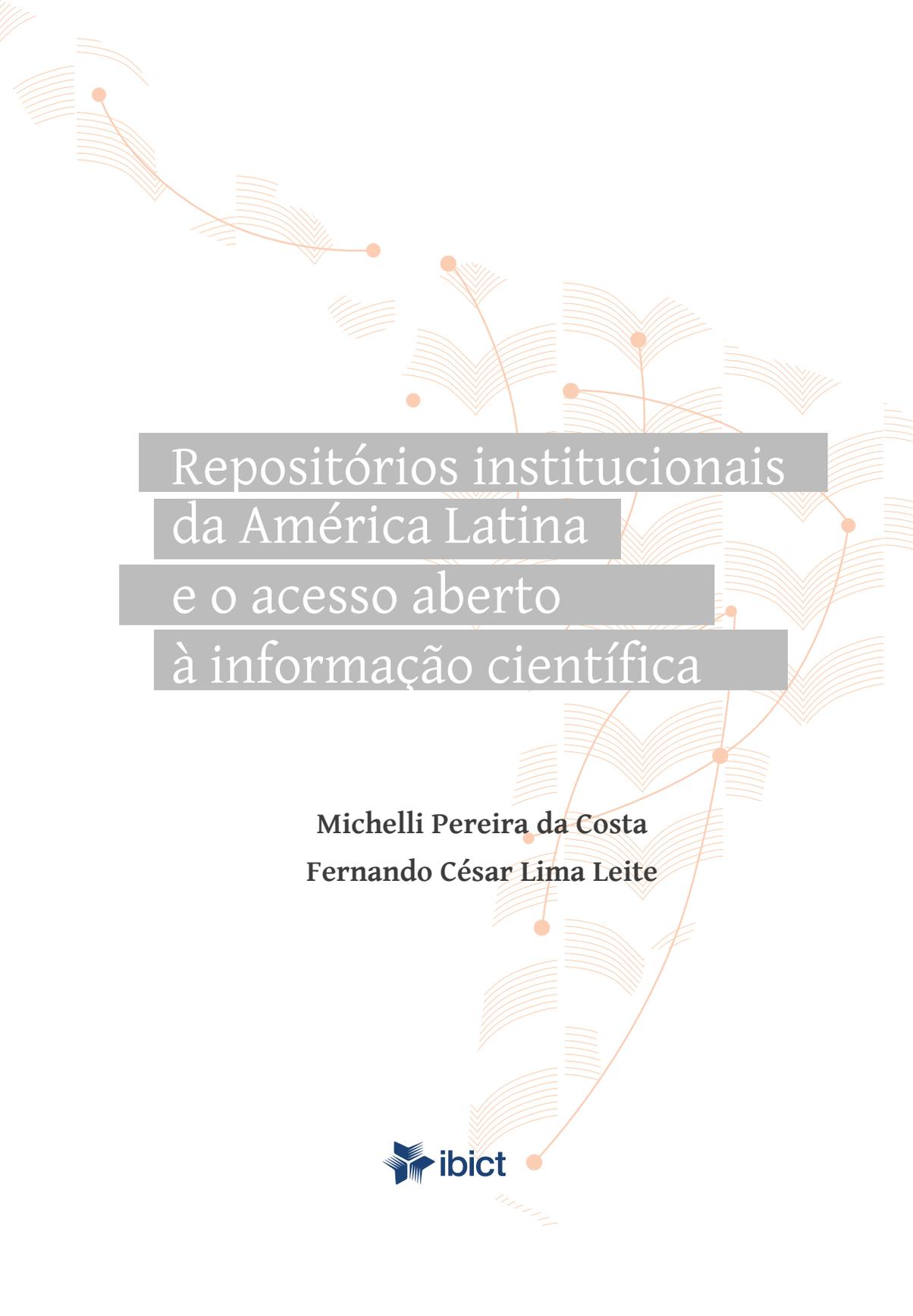
**Coordenação de Ensino e Pesquisa,  
Ciência e Tecnologia da Informação**

Lena Vania Ribeiro Pinheiro

**Coordenação Editorial**

Ramon Fonseca

Os autores são responsáveis pela apresentação dos fatos contidos neste livro, bem como pelas opiniões nele expressas.



Repositórios institucionais  
da América Latina  
e o acesso aberto  
à informação científica

**Michelli Pereira da Costa**  
**Fernando César Lima Leite**

### **Conselho científico**

Sely Maria de Souza Costa

Fernanda Passini Moreno

Rodrigo Rabello

### **Coordenação Editorial**

Ramon Fonseca

### **Revisão gramatical**

Margaret de Palermo Silva

### **Capa e Diagramação**

Mariela Muruga

A obra é um dos resultados do projeto de pesquisa “Acesso aberto à informação científica na América Latina e Caribe: insumos para a gestão e comunicação da informação científica”, iniciado em 2011, sob a liderança do Prof. Dr. Fernando César Lima Leite.

C837r

Costa, Michelli Pereira da

Repositórios institucionais da América Latina e o acesso aberto à  
informação científica / Michelli Pereira da Costa, Fernando César Lima  
Leite – Brasília: IBICT, 2017.

178 p.

ISBN: 978-85-7013-121-8

ISBN Digital: 978-85-7013-120-1

1. Ciência da Informação. 2. Gestão do conhecimento. 3. Acesso aberto. 4.  
Repositórios institucionais. 5. Comunicação científica. I. Título.

CDU 001.8:087



# Sumário

Prefácio.....	9
1. Introdução.....	13
<b>PARTE I - Comunicação científica e acesso aberto</b>	
<b>2. Comunicação científica.....</b>	<b>21</b>
2.1. Modelo de Garvey e Griffith.....	22
2.2. Aspectos históricos de mudanças na comunicação científica e a Ciência da Informação.....	24
2.3. Modelo de Hurd.....	28
<b>3. Comunicação científica na América Latina.....</b>	<b>31</b>
<b>4. Acesso aberto no mundo e na América Latina.....</b>	<b>44</b>
4.1. Perspectivas históricas do acesso aberto.....	46
4.1.1. Pré-BOAI.....	46
4.1.2. BOAI.....	52
4.1.3. Pós-BOAI.....	55
4.2. Acesso aberto na América Latina.....	60
4.3. Declarações de acesso aberto.....	66
4.4. Principais conceitos e propostas sobre o acesso aberto.....	78
<b>5. Repositórios institucionais como uma estratégia para o acesso aberto.....</b>	<b>83</b>
5.1. Visão geral sobre os repositórios institucionais.....	85
5.2. O conceito de repositórios institucionais na literatura científica.....	89
5.3. Um modelo de avaliação de repositórios institucionais.....	99
5.3.1. Cinco características essenciais de um repositório institucional.....	100
5.3.2. Dimensões de análise dos repositórios institucionais.....	104

## **PARTE II - Repositórios institucionais da América Latina**

<b>6. Repositórios institucionais da América Latina.....</b>	<b>111</b>
6.1. Seleção e mapeamento dos repositórios institucionais da América Latina .....	117
6.1.1. Orientação institucional dos repositórios da América Latina.....	118
6.1.2. Tipo de conteúdo armazenado nos repositórios da América Latina.....	120
6.1.3. A disponibilização do texto completo nos repositórios da América Latina.....	123
6.1.4. A disponibilização dos documentos em acesso aberto nos repositórios da América Latina.....	123
6.1.5. A interoperabilidade dos repositórios da América Latina.....	125
6.2. O mapa dos repositórios institucionais na América Latina.....	127
<b>7. O retrato dos repositórios institucionais da América Latina.....</b>	<b>129</b>
7.1. O conteúdo presente nos repositórios institucionais da América Latina.....	131
7.1.1. Tipos de documentos.....	132
7.1.2. Áreas do conhecimento predominantes.....	137
7.2. As políticas dos repositórios institucionais da América Latina.....	140
7.2.1. Políticas de funcionamento.....	140
7.2.2. Políticas institucionais de informação.....	141
7.2.3. Políticas de preservação de conteúdos.....	142
7.2.4. Políticas de direitos autorais.....	143
7.3. A gestão e os serviços oferecidos pelos repositórios institucionais da América Latina.....	145

7.3.1. Características operacionais do sistema.....	145
7.3.2. Responsabilidades administrativas e políticas.....	149
7.3.3. Serviços de informação.....	150
7.4. A tecnologia dos repositórios institucionais da América Latina.....	153
<b>Conclusões .....</b>	<b>157</b>
<b>Referências.....</b>	<b>163</b>
<b>Sobre os autores.....</b>	<b>177</b>



## Prefácio

O acesso aberto tem ganhado espaço nas discussões sobre comunicação científica e na aplicação de novos sistemas para o gerenciamento da informação, como é o caso dos periódicos eletrônicos e os repositórios digitais. Os novos sistemas têm surgido sob os padrões e orientações de algumas iniciativas internacionais que promovem este tipo de acesso à informação científica. Nesse contexto de crescimento, o desenvolvimento de tais sistemas deve ser analisado, de modo a permitir uma avaliação sistematizada e um planejamento de novos rumos para o aprimoramento das iniciativas de acesso aberto.

Com vistas a cumprir esses objetivos, o estudo apresentado nesta obra buscou conhecer as diretrizes originalmente propostas pelo movimento em prol do acesso aberto e, com base nelas, mapeou e caracterizou as iniciativas no âmbito da América Latina. A análise focou na estratégia proposta para os repositórios institucionais, e os resultados contribuíram para identificar quais têm sido as características da região para a promoção efetiva do acesso aberto. Além disto, foi possível colocar em evidência as experiências da América Latina e suas influências no rumo do acesso aberto à informação científica no cenário internacional.

No que diz respeito às contribuições para a América Latina, a proposta da obra se mostra relevante, pois, a partir de um diagnóstico da real situação na região, foi possível perceber seus pontos fortes e questões que demandam maior atenção. Com isto, espera-se que o estudo apresentado contribua para o desenvolvimento de estratégias de redes e sistemas nacionais e regionais de repositórios digitais, a fim de promover com mais celeridade o acesso aberto ao conhecimento científico produzido na região. As contribuições do Brasil, Argentina e México se destacam no continente como iniciativas pioneiras que favorecem a ampla divulgação e circulação de suas publicações científicas.

10 Em uma sociedade da informação que caminha a passos largos para a sociedade do conhecimento, o processo de desenvolvimento se inicia pela produção da informação. Esse processo já demonstrou que informação e conhecimento têm uma relação muito forte, e essa relação começa com uma indústria editorial e de conteúdos visível e com marcante impacto na economia, na educação e nas relações sociais. Na América Latina, a maioria dos países não possui indústria de conteúdos e passa pelo processo de dependência informacional e do conhecimento. Um irrefutável indicador desse impacto é a produção de patentes que consagram cada vez mais a hegemonia existente. Para acompanhar o processo de produção do conhecimento, é necessário pagar altos valores para ter, pelo menos, coleções de revistas científicas e tecnológicas à disposição.

Deve ser destacado que uma política de acesso aberto à produção do conhecimento na América Latina é fundamental para corrigir as desigualdades existentes até hoje nas áreas de pesquisa e produção científica. Em 2008, por exemplo, a Universidade de Havard disponibilizava para seus pesquisadores 99 mil publicações periódicas e a Universidade de Yale 74 mil revistas científicas. Na América Latina, o diagnóstico era desolador, pois poucos países conseguiam atingir dez por

cento dos valores anteriormente mencionados e muitos não atingiam um por cento daqueles números. Atualmente o ranking internacional aponta que entre as cem melhores universidades do mundo, não há nenhuma da América Latina. A revolução tecnológica tem ajudado decisivamente a corrigir essas desigualdades através dos repositórios institucionais, das bibliotecas digitais e da preservação digital, que tem sido vital para estimular a produção científica e para a preservação do patrimônio científico.

Hoje, o maior desafio dos profissionais da informação é enfrentar a reação existente às práticas de compartilhamento da informação, pois além do acesso aberto, deve haver uma equalização adequada nos níveis de competência informacional, pois os investigadores necessitam de ampla capacitação no domínio da pesquisa do impresso ao digital.

A atuação brasileira teve e tem notório suporte do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), que desde 2005 é comprometido formalmente com a criação, o desenvolvimento e o aprimoramento de sistemas e serviços de informação que garantem que o conhecimento científico produzido no país seja livremente distribuído e amplamente disseminado, favorecendo sua maior visibilidade. O instituto publica, então, esta obra, na qual os pesquisadores Michelli Costa e Fernando Leite apresentam avanços no entendimento do tema acesso aberto ao conhecimento científico no Brasil e na região latino-americana. Este livro servirá para que outros pesquisadores compreendam como o processo de implantação do acesso aberto por meio dos repositórios digitais ocorreu, além de colaborar para a busca contínua do IbiCT em fomentar a temática do acesso aberto junto à comunidade científica.



# 1. Introdução

A comunicação científica é o conjunto de processos de troca de informações entre pesquisadores sobre os resultados de suas pesquisas. Tais processos estão presentes em todas as etapas de investigação científica, indo desde a identificação do problema a ser estudado, até a fase em que o conhecimento produzido é disseminado, conforme sugeriu Garvey (1979). A origem da comunicação científica é atribuída por Meadows (1999) ao início das pesquisas científicas dos gregos antigos, entre os séculos V e IV a.C. Sua tradição escrita iniciou-se com trocas de cartas entre estudiosos e aperfeiçoou-se até os periódicos científicos eletrônicos da atualidade.

As formas mais tradicionais e amplamente difundidas de comunicação científica são aquelas feitas por meio dos periódicos científicos, apesar da frequência de uso não ser a mesma em todas as disciplinas, conforme destacou Costa e Meadows (2000). Para Meadows (1999), o uso deste canal representou um avanço na dinamicidade de seus processos, ao mesmo tempo em que formalizou a própria comunicação científica.

Os periódicos científicos ganharam muito reconhecimento e espaço na ciência. No entanto, a partir dos anos 1990, outras formas de comunicação entre os pesquisadores começaram a ganhar destaque, possibilitadas pelas novas tecnologias de comunicação. Isto aconteceu ao mesmo tempo em que se agravou a crise dos periódicos, como foi caracterizado por Van de Sompel e Lagoze (2000). A crise representou a incapacidade de bibliotecas do mundo inteiro em manter as assinaturas dos periódicos devido ao aumento no valor das assinaturas. Segundo Kuramoto (2006), em alguns casos, o aumento chegou a mais de mil por cento entre 1989 e 2001. Simultaneamente à eclosão da crise dos periódicos, canais eletrônicos foram ganhando espaço na comunicação científica. As novas tecnologias impulsionaram o surgimento de periódicos científicos eletrônicos e bibliotecas digitais em acesso aberto.

14

O acesso aberto significa a disponibilização livre e irrestrita dos resultados das pesquisas científicas em texto completo, na Internet, segundo definição de Lynch (2003). A ideia e algumas iniciativas nesse sentido foram se fortalecendo por meio da constituição de um movimento em prol do acesso aberto à informação científica (MAA). De caráter internacional, o movimento propõe ações que gerem como resultado a disponibilização da produção científica mundial em acesso aberto. Entre as ações promovidas pelo MAA, destacam-se as reuniões e documentos que objetivam definir e orientar estratégias comuns.

A literatura da área apresenta três declarações que ficaram internacionalmente conhecidas como BBB<sup>1</sup>. Os documentos reuniram iniciativas de sistemas de informação e procedimentos já existentes que promoviam o acesso amplo a publicações científicas. Dessa forma, eles propuseram orientações para o desenvolvimento de novos sistemas e ficaram conhecidos como fundadores do MAA (SARMENTO et al, 2005;

1 A sigla BBB refere-se ao nome das três cidades onde foram publicadas as declarações: Budapeste, Bethesda e Berlim.

MELERO, 2005; BAILEY JR., 2007). O primeiro deles foi o Budapest Open Access Initiative (BOAI), publicada em 2002, que definiu duas estratégias de ação e orientou o desenvolvimento de sistemas de modo que seguissem padrões de interoperabilidade. O segundo documento foi a Declaração de Bethesda (2003). Nela, entre outras deliberações, foi proposto o estabelecimento do direito ao acesso livre à informação científica por meio da atribuição de licenças de uso e distribuição. O terceiro é um documento conhecido como Declaração de Berlim (2003). Nele, foi destacada a importância da formalização de políticas de informação para o acesso aberto.

Em 2012, a BOAI, primeira declaração a cunhar o termo Open Access para este propósito, completou dez anos e reafirmou seus princípios e estratégias por meio da publicação intitulada *Ten years on from the Budapest Open Access Initiative: setting the default to open* (2012). Segundo o documento, as duas estratégias propostas em 2002 são meios efetivos e diretos para alcançar o objetivo do acesso aberto, que é disponibilizar a literatura científica de forma gratuita e sem restrições para qualquer usuário por meio da Internet. Uma dessas estratégias é a via verde (ou *green open access*), que prevê o armazenamento de cópia das publicações científicas em texto completo em repositórios digitais (institucionais ou temáticos) para a sua disponibilização livre por meio da Internet. A outra estratégia, via dourada (ou *gold open access*), diz respeito à publicação de artigos em periódicos científicos de acesso aberto (HARNAD et al., 2004). Ambas as estratégias devem garantir que o acesso às publicações não acarrete custos para os usuários, de forma que eles possam usufruir do material com o mínimo de restrições possível.

Entre as duas estratégias estabelecidas para o cumprimento do objetivo do acesso aberto, a via verde é a estratégia vista com mais otimismo pelo próprio MAA, conforme exposto na BOAI, e defendido por alguns teóricos do tema, como Harnad et al. (2004) e Suber (2009b).

As razões apontadas para tal otimismo dizem respeito ao fato de que as iniciativas desta via envolvem diretamente o sistemas de informação das próprias instituições produtoras do conhecimento científico.

Onovocenário da comunicação científica, incluindo o desenvolvimento de sistemas de informação de instituições produtoras de conhecimento científico, denota a necessidade de se identificar em que medida e de que forma a proposta do acesso aberto está sendo cumprida. Tal análise tem por objetivo contribuir para o enriquecimento das discussões teóricas sobre comunicação científica e apontar novos rumos para os sistemas de informação nesse contexto.

Entre os principais argumentos que sustentam as estratégias para o acesso aberto, aqui destacam-se três. O primeiro deles diz respeito à natureza pública do conhecimento científico. O segundo desenvolve-se acerca da promoção da possibilidade de acesso à literatura científica por parte das instituições que não teriam como pagar pelo valor cobrado pelas editoras comerciais. Por fim, o terceiro vê o acesso aberto como um instrumento que pode tornar visível na Internet a produção científica de regiões historicamente excluídas da comunicação científica internacional. Os três argumentos favorecem a participação da América Latina e Caribe no MAA. Esta relação já foi investigada por autores como Alperin, Fishman e Willinsky (2008) e Babini (2012), que concluíram que muito já foi feito na região buscando garantir a participação da produção de seus países no cenário internacional e que tais iniciativas são notórias dentro do MAA.

Alperin, Fishman e Willinsky (2008) destacam a quantidade de periódicos científicos de acesso aberto publicados na região, principalmente os de origem brasileira, que atualmente é o segundo país com maior quantidade de periódicos registrados no Directory of Open Access Journals (DOAJ). No entanto, os autores ressaltam que os motivos

que levaram ao crescimento do acesso aberto na América Latina são diferentes das motivações dos países do Norte do mundo. Isso ocorre em razão de que, na região, os periódicos científicos são tradicionalmente livres, sem a presença de grandes editores comerciais como os que existem no Norte. Assim, o advento das TICs e das iniciativas de acesso aberto significou para a América Latina uma possibilidade de ampliar a disseminação de sua produção científica, que já era feita sem perspectivas de geração de lucro.

Em complemento às publicações de acesso aberto (via dourada), Babini (2012) destaca o desenvolvimento dos repositórios institucionais (RIs) na região. Segundo a autora, na América Latina os RIs têm sido apresentados pelas instituições produtoras de conhecimento científico como uma “opção adequada” para gerir e dar visibilidade para sua produção acadêmica.

As iniciativas de acesso aberto na América Latina têm sido importantes para superar as limitações enraizadas tanto no acesso à literatura internacional quanto na disseminação do conhecimento científico produzido na região. De acordo com Chan e Costa (2005), o acesso à ciência e tecnologia (C&T) é necessário para diminuir os problemas dos países em desenvolvimento, como é o caso dos países da América Latina<sup>2</sup>. De acordo com os autores, estes países estão à margem da produção de C&T devido ao baixo investimento em pesquisa e às dificuldades de acesso à literatura científica internacional em decorrência dos altos custos das assinaturas dos principais periódicos. Os autores apresentaram dados de 2004, publicados pela Organização Mundial da Saúde, que demonstravam que 56% dos países com PIB inferior a 1.000 dólares não fizeram assinatura dos principais periódicos científicos, entre 1999 a

---

2 De acordo com o relatório do FMI (2012), todos os países da América Latina considerados neste estudo são países emergentes, exceto Cuba, que não foi analisada no estudo.

2004. Diante desta realidade, o acesso aberto é visto por Chan e Costa (2005) como um elemento que tem provocado mudanças significativas na comunicação científica. Isto tem sido possível porque ele fornece de forma mais equitativa condições de acesso às publicações científicas e incorpora os pesquisadores dos países em desenvolvimento no que os autores chamaram de *global knowledge commons*. Como resultado, tem potencial para melhorar o fluxo de comunicação entre os países em desenvolvimento (Sul-Sul) e deles com os países desenvolvidos (Sul-Norte).

Considerando o cenário exposto, esta obra tem por objetivo apresentar e discutir o desenvolvimento de RIs de acesso aberto na América Latina. Para tanto, é dividida em duas partes. Na parte I, onde é desenvolvida a plataforma teórica que sustenta a argumentação da obra, os autores trazem conceitos e abordagens relacionados com a comunicação científica, a comunicação científica na América Latina, acesso aberto no mundo e na América Latina e repositórios institucionais de acesso aberto à informação científica. Como decorrência da discussão teórica, a parte I é finalizada com uma proposta de modelo de avaliação de repositórios institucionais de acesso aberto à informação científica. Na parte II do livro, por sua vez, os autores aplicam o modelo de avaliação proposto e apresentam resultados de pesquisa que teve por objetivo a identificar as características e contribuições da via verde na América Latina para o desenvolvimento do acesso aberto.



# Parte I

Comunicação científica  
e acesso aberto



## 2. Comunicação científica

A comunicação científica é entendida como parte fundamental da própria ciência. De acordo com Roosendaal e Geurts (1998), sua importância relaciona-se com suas próprias funções de registro da autoria, relacionada com a propriedade intelectual; a certificação, que se relaciona com a garantia da qualidade e validação dos conhecimentos gerados; a circulação, que promove a acessibilidade aos resultados de pesquisa; e o arquivamento, que permite a preservação para uso futuro. Assim, a comunicação científica pode ser entendida como consequência de uma prática de pesquisa, ao mesmo tempo em que é matéria-prima para novos processos de geração de conhecimento.

De acordo com Garvey (1979), para que uma nova ideia seja consideravelmente relevante na ciência, é necessário que ela seja comunicada. Esta comunicação precisa ser compreendida e verificada por outros cientistas para que possa ser considerada como válida e ser usada para novas pesquisas, as quais, por sua vez, precisarão igualmente ter seus resultados comunicados. Com isto, segundo o autor, a comunicação torna-se uma característica essencial da própria ciência.

## 2.1. Modelo de Garvey e Griffith

Garvey e Griffith propuseram, em 1979, um modelo de comunicação científica que expressava os processos que esta atividade engloba, em relação ao tempo. Ele foi construído a partir dos resultados de um estudo sobre a dinâmica dos meios de informação envolvidos nos processos de comunicação e a incorporação dos novos conhecimentos científicos no campo da psicologia. Uma das motivações dos autores para esse estudo foi a mudança observada em relação à produtividade dos cientistas de psicologia. De acordo com Garvey e Griffith (1979), antes de 1910, a quantidade de informação produzida na área dobrava a cada 10-12 anos e, depois de 1910, esta quantidade diminuiu, dobrando apenas em 15-20 anos. Diante disto, os autores sugeriram duas razões possíveis. A primeira delas é o surgimento de novos tipos de profissionais, dos quais apenas 10% poderiam ser considerados produtivos, e a segunda é o crescimento do uso da comunicação informal. Em estudo realizado pelos autores, com 200 pesquisas em psicologia, foi observado que apenas 15% delas eram originadas de fontes como artigos científicos e anais de eventos.

Apesar de o modelo ser desatualizado em alguns aspectos e ser restrito a uma área do conhecimento específico, ele foi utilizado para representar as características e os processos de boa parte das outras áreas. Os processos são referentes a três conjuntos de atividades, nomeadamente produção, disseminação e uso da informação.

De acordo com o modelo de Garvey e Griffith (1979), o resultado de uma pesquisa científica em forma de artigo é submetido a um periódico científico que fará a avaliação deste trabalho e, caso ele seja aprovado, o publicará. Segundo os autores, a publicação transforma a informação científica contida em um manuscrito em ciência pública. Um aspecto que pode ser notado nesse ponto da comunicação é a distância temporal entre

a conclusão da pesquisa e a publicação em um periódico. De acordo com os dados apresentados por Garvey e Griffith (1979), quando os artigos foram publicados em periódicos, 70% dos autores já haviam iniciado novas pesquisas e, destes, 60% já tinham até concluído um novo trabalho.

Após 7 ou 8 meses da publicação do artigo, ele é resumido e publicado no *Psychological Abstracts*. O resumo, então, torna-se uma fonte secundária de informação pública sobre a pesquisa, juntamente com outros trabalhos contemporâneos sobre o mesmo assunto. Caso os artigos mostrassem potencial relevância científica, eles reapareceriam no *Annual Reviews of Psychology*, 2 ou 3 anos depois de ter sido publicado.

Os autores ainda calcularam uma faixa de tempo de 2 a 5 anos para que os trabalhos publicados em periódicos e disseminados em outras fontes de informação fossem citados pela comunidade científica. O uso dos resultados da pesquisa por novos estudos e em textos orientadores da disciplina, como tratados, fecha o ciclo da comunicação de um novo conhecimento científico. Para tanto, os autores apontaram para um período de 12 a 15 anos, na área da psicologia.

Considerando as motivações dos autores para o estudo, o modelo de Garvey e Griffith (1979) marca o processo de transferência da informação científica do domínio informal para o formal. Segundo os autores, o fluxo de informação através dos canais informais é relativamente livre de filtros ou monitoramentos e permite que o trabalho atinja um padrão mínimo de cientificidade. Para a transferência para o domínio formal, a informação precisa ser avaliada e aprovada pelos pares do autor, processo que ocorria com a publicação dos artigos de periódicos. Segundo os autores, a fronteira existente entre o domínio formal e o informal ajuda a reduzir o fluxo de informação para os pesquisadores de uma área, até que a informação seja avaliada. No entanto, os autores ponderam que é necessária a reorganização de alguns dos processos de comunicação

científica para o melhoramento da agilidade e para a sua abertura com outras esferas da comunidade científica.

A comunicação científica nem sempre teve todos os procedimentos apontados no modelo de Garvey e Griffith (1979), nem estes permanecem do mesmo jeito até hoje, mas os três conjuntos de procedimentos utilizados no modelo – produção, disseminação e uso – servem de orientação para analisar os processos de comunicação científica em diversos contextos. Além disso, este modelo foi base para a discussão de novos modelos de comunicação científica, como é caso do modelo de Hurd (2000), que será tratado neste capítulo.

## 2.2. Aspectos históricos de mudanças na comunicação científica e a ciência da informação

Para discutir as formas e processos da comunicação científica, Meadows (1999) remonta ao que denomina “primórdios da comunicação”. Tais primórdios são, segundo o autor, as discussões acadêmicas do século V e IV a.C., das cartas manuscritas trocadas pelos pesquisadores até os periódicos científicos.

De acordo com Meadows (1999), os primeiros periódicos científicos teriam surgido a partir de iniciativas das sociedades científicas, ainda na metade do século XVII, com a intenção de fazer com que as cartas atingissem número maior de pesquisadores. As sociedades científicas passaram a nutrir interesse pelas atividades de disseminação dos resultados das pesquisas por entenderem que o acúmulo e a comunicação de informações eram necessários para expandir o conhecimento científico. Portanto, elas se encarregavam de coletar e analisar as informações, fazer resumos e distribuir cópias impressas das correspondências

trocadas pelos cientistas, além de descrever os progressos científicos que identificavam e ainda não estavam documentados.

Juntamente com os periódicos, outras iniciativas das sociedades científicas, no sentido de divulgar o seu conhecimento, foram feitas. Barreto (2007) destaca a elaboração da *Encyclopédie D’Alembert*, que foi confeccionada entre 1750 a 1772. Seu objetivo era ser uma classificação de todo conhecimento humano produzido até então, para reuni-lo e distribuí-lo. Além da enciclopédia, o autor distingue a atuação de Paul Otlet e Henry La Fontaine e suas iniciativas no sentido de tornar acessível a informação ao maior número de pessoas possível. Entre as iniciativas, Barreto (2007, p. 19) ressalta as organizações para a disseminação do conhecimento, tais como o Instituto Internacional de Bibliografia, criado em 1895, uma biblioteca internacional que configurava uma rede de conhecimento mundial.

Segundo Robredo (2005), a criação do instituto foi resultado de uma proposta apresentada por Otlet e La Fontaine na primeira Conferência Internacional de Bibliografia, também em 1985. A proposta consistia em criar uma estrutura de organização mundial da documentação, permitindo assim o desenvolvimento de um “repertório bibliográfico universal, que reuniria as referências de todas as obras publicadas pelo mundo afora” (p. 236).

Seguindo esse propósito, no I Congresso Mundial de Associações Internacionais de Documentação em Bruxelas, em 1910, Otlet e La Fontaine apresentaram o conceito de mundialismo e interdependência, com o objetivo de criar mecanismos para facilitar que o maior número de indivíduos tivessem acesso à informação de modo gratuito, por meio de um complexo conjunto de bibliotecas (BARRETO, 2007). Anos mais tarde, em 1919, foi inaugurado o Mundaneum, um centro de coordenação da organização internacional do conhecimento. De acordo com Robredo

(2005), todas as atuações de Otlet o consagraram como responsável pelo desenvolvimento da Bibliografia no século XIX, “e que no período compreendido entre as duas guerras consolidou-se na Europa com o nome de Documentação” (p. 236).

Preocupações como as levantadas por Otlet e La Fontaine ficaram cada vez mais frequentes, principalmente após o período de guerras mundiais (1914 – 1945). Foi nesta época que, nos EUA, Vannevar Bush levantou a discussão sobre os problemas de informação em C&T. Entre as questões apontadas, Bush destacou a inadequação dos recursos humanos, a falta de instrumentos para o armazenamento e recuperação da informação e a falta de arcabouço teórico para atuar no novo contexto (BARRETO, 2007).

Essas questões também foram discutidas pelas associações e pelos institutos de pesquisa então existentes e os que foram sendo criados posteriormente. Barreto (2007) cita a Royal Society Scientific Information Conference, que aconteceu em Londres, em 1948, e reuniu cerca de 340 cientistas. Nesse encontro, eles apontaram propostas, dispostas em um documento de mais de 700 páginas, para solucionar o problema de organização e acesso ao conhecimento científico.

A problemática da gestão da informação científica e tecnológica fez com que surgisse um novo campo chamado de ciência da informação (CI), conforme já fora argumentado por diversos autores, como Borko (1968), Ingwersen (1992), Mueller e Passos (2000), Pinheiro (2005) e Mueller (2007). Entre as motivações apontadas pelos autores, encontram-se o rápido crescimento da informação científica e tecnológica no período das guerras mundiais e a introdução das modernas tecnologias de comunicação propiciadas pela Internet. Esses fenômenos teriam demandado novas dinâmicas que pudessem acompanhar o contexto posto. Portanto, nesse período, a CI é criada com o intuito de apresentar algumas respostas aos problemas identificados.

A relação entre a área e os problemas de comunicação científica vem sendo explorada desde o início da CI. Segundo definição de Borko, apresentada por Pinheiro (2005), esta é uma área interdisciplinar que se ocupa dos processos de coleta, organização, armazenamento, recuperação e transmissão da informação. O conceito de Borko é classificado no trabalho de Pinheiro dentro da primeira fase da CI, correspondente à década de 60. Esse período é chamado pela autora de “Fase conceitual e reconhecimento interdisciplinar”. Nela, a definição de Borko é considerada como uma das primeiras e mais importantes discussões para a área. A contribuição da definição para esse trabalho é o seu contexto, que, segundo Pinheiro (p.18), é direcionado para o ambiente de pesquisa. “Borko também vincula fortemente a ciência da informação à ciência e tecnologia, daí a ênfase e até hegemonia da informação científica e tecnológica na nova área”.

Nas fases seguintes da CI, o tema parece perder a força que apresentava. O escopo temático se amplia e a área passa a se preocupar com outras formas de informação e conseqüentemente com outros processos de comunicação. As definições que aparecem nesses períodos tratam dos processos de forma bem mais geral do que em seus primórdios.

Para investigar essa nova relação, Mueller divulgou em 2007 seu estudo sobre os principais tópicos de estudo na CI brasileira. Para tanto, foi feita uma análise nas publicações de um periódico e nos anais de um evento científico da área, durante o período de 1972 a 2006. A autora concluiu que trabalhos cujo assunto principal é comunicação científica foram menos do que o esperado, principalmente na década de 90. Seus estudos apontaram para uma predominância do tema entre 1979 e 1989. No entanto, o tema voltou a ganhar espaços nas discussões da CI com a introdução das novas tecnologias de comunicação que têm afetado a forma de produzir e comunicar a ciência. Entre as motivações do novo cenário, encontra-se a filosofia do acesso aberto à informação científica,

que tem propiciado o desenvolvimento de iniciativas que geram novos estudos na área. Nesse contexto, os processos de comunicação científica sofreram mudanças significativas, principalmente naquelas atividades relacionadas com a disseminação dos resultados das pesquisas e na celeridade da comunicação como um todo. Novos modelos de comunicação científica foram sendo elaborados a partir dessa mudança e com referência no modelo de Garvey e Griffith (1979), como o modelo de Hurd (2000), destacado neste estudo.

### 2.3. Modelo de Hurd

28 Ao discutir o fenômeno das mudanças, Hurd (2000) afirma que a transição do impresso para o eletrônico, possibilitada pelas novas tecnologias de comunicação, implica mudanças econômicas, sociais e políticas. As mudanças, segundo a autora, alterariam alguns dos elementos do modelo de Garvey e Griffith (1979) sobre comunicação científica. Assim, ela propõem um novo modelo, baseado no anterior.

Nessa proposta, os trabalhos seriam feitos de modo colaborativo e seus relatórios de pesquisa fariam links com outras pesquisas. Além do relatório, os dados da pesquisa também seriam armazenados em repositórios de dados, que a autora chama de *research-related information* (RRI). O relatório da pesquisa seria encaminhado para dois lugares: para um servidor de pré-prints e para uma submissão em um periódico eletrônico. Se aceito, o trabalho seria publicado por um periódico eletrônico e estaria em sua página web e no repositório digital. Os documentos nessas páginas seriam arquivos eletrônicos e poderiam ser coletados por bibliotecas digitais e sites agregadores de conteúdo que fariam uma ligação entre o arquivo e a sua página de origem.

De acordo com Hurd (2000), este modelo tem dois tipos de características. O primeiro são as características modernizadas, que são aquelas sustentadas por meio das tecnologias para atualizar processos tradicionais. Como exemplo dessas características, a autora cita a revisão por pares e os colégios invisíveis. Tais processos seriam mantidos porque eles são valorizados nas comunidades científicas. O outro grupo de características são as transformadoras, que implicam mudanças fundamentais nos processos e criação de novas funcionalidades. Estas seriam responsáveis pela criação de novos produtos e serviços a partir de novas parcerias. Sobre as parcerias, Hurd destaca o novo papel das universidades, que atuarão neste cenário por meio das editoras universitárias e das bibliotecas universitárias para a publicação e comunicação dos resultados de pesquisa de sua instituição. A indicação das universidades como novas e fortes parceiras no processo da comunicação científica deve-se ao fato de elas serem identificadas como um lugar privilegiado de produção do conhecimento científico.

O modelo de Hurd (2000) é uma previsão para o futuro e notavelmente alguns dos elementos apresentados ainda não estão amplamente difundidos nas práticas atuais da comunicação científica de todas as áreas. Aspectos como produção colaborativa, armazenamento de dados em repositórios de dados e depósito dos relatórios de pesquisa em servidores pré-prints dependem prioritariamente da área do conhecimento a ser analisada.

Apesar de as mudanças previstas por Hurd (2000) ainda não serem hegemônicas em todas as áreas do conhecimento, o modelo aponta para processos que são tecnologicamente possíveis e socialmente desejáveis. A efetivação dos procedimentos tem potencial para otimizar a dinâmica da comunicação científica e fazer com que se cumpram algumas dimensões dos objetivos do acesso aberto.

O novo cenário representou avanços nos processos de comunicação científica. No entanto, as tecnologias por si não garantiram mudanças profundas no modelo tradicional. Portanto, somadas a elas, destacam-se as discussões e iniciativas do acesso aberto, especialmente aquelas na América Latina.

### 3. Comunicação científica na América Latina

Nesta obra, a América Latina foi delimitada em um conjunto de 24 países da América do Sul, América Central e Caribe. O conjunto foi definido a partir da intersecção dos grupos de países que compreendem a América Latina apresentados pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco)<sup>3</sup> e pela Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología - Iberoamericana e Interamericana (Ricyt)<sup>4</sup>.

A Unesco foi usada como referência para essa definição devido ao fato de a instituição ser uma organização internacional que produz conhecimento sistematizado sobre a região. No entanto, sua definição não foi a única, pois há a necessidade de considerar, para efeito desta

---

3 A Unesco foi criada com o objetivo de garantir a paz por meio da cooperação intelectual entre as nações, acompanhando o desenvolvimento mundial e auxiliando os Estados-Membros. Fonte: <<http://www.onu.org.br/onu-no-brasil/unesco/>> Acesso em: janeiro 2014

4 O Ricyt é uma rede de instituições e organismos nacionais de ciência e tecnologia dos países da América e da Península Ibérica. Seu objetivo é promover o desenvolvimento e uso dos instrumentos para a medição e análise da ciência e da tecnologia na Ibero-América. Fonte: <<http://www.ricyt.org/>> Acesso em: janeiro 2014

obra, os países que possuem dados disponíveis sobre sua produção científica no Ricyt. Portanto, foi adicionado um recorte com base nos países integrantes da Ricyt.

Considerando que o escopo da Ricyt não é restrito à América Latina e abrange países da América do Norte, mais Espanha e Portugal, foi necessário fazer a intersecção das definições das duas organizações. Para a composição do conjunto dos países que compõem América Latina, realizou-se uma combinação entre a definição dos países da América Latina da Unesco e da Ricyt, a última incluindo países da América Central e do Sul.

Sob essa perspectiva, os 24 países da América Latina analisados são os seguintes: Argentina, Barbados, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Equador, Guatemala, Guiana, Honduras, Haiti, Jamaica, México, Nicarágua, Panamá, Peru, Paraguai, El Salvador, Trinidad y Tobago, Uruguai e Venezuela. Os países têm por característica comum o fato de terem sido colonizados por países europeus, sendo a maioria deles pela Espanha e os demais por Portugal, Inglaterra, França e Holanda. Devido a esse processo, os países latino-americanos têm como língua oficial o espanhol, o português, o inglês, o castelhano, o francês, o guarani e o crioulo, conforme apontou Guimarães (1997).

No que diz respeito à produção de conhecimento científico, segundo a perspectiva histórica traçada por Lopes (1998), em decorrência da colonização europeia, a América Latina teve seus sistemas originais de produção do conhecimento destruídos e lhe foram impostas diversas barreiras para acompanhar o desenvolvimento científico e tecnológico de outras regiões. Isto porque suas atividades científicas foram paralisadas com a chegada dos portugueses e espanhóis no século XVI. Segundo o autor, até então, a região conquistara importantes níveis de desenvolvimento material e cultural por alguns povos, a exemplo

dos maias, que tiveram seus conhecimentos destacados nas áreas de matemática, astronomia, arquitetura, agricultura e engenharia, antes da chegada dos colonizadores.

Além disto, a região passou pelo processo de industrialização tardiamente, em comparação aos países do Norte do mundo. De acordo com Lopes (1998), o conhecimento científico e tecnológico necessário para a industrialização na América Latina já vinha incorporado no maquinário e nas técnicas importados. Esse fator não proporcionava ou estimulava o desenvolvimento de conhecimentos e capacidades para o aperfeiçoamento e a manutenção das tecnologias, muito menos para o desenvolvimento de novas competências.

O contexto descrito foi determinante para a configuração do desenvolvimento científico e tecnológico da região, como defendido por Lopes (1998), Erber (2000) e Zúñiga (1986). De acordo com Zúñiga (1986), os aspectos históricos são característicos ao “Terceiro Mundo” e, em especial, à América Latina. Além disto, Erber (2000, p. 181) chama a atenção para o fato de que “a recorrência de alguns problemas ao longo de várias décadas permite caracterizá-los como problemas estruturais, onde operam características de cumulatividade, rigidez e fixação de trajetórias”.

Tendo em vista as características históricas de colonização e de produção de C&T, Erber (2000) faz uma comparação entre a C&T da região com o contexto internacional, tendo como referência os Estados Unidos da América (EUA). Segundo levantamento realizado pelo autor em 1996, os investimentos em C&T na América Latina corresponderam a apenas 5% do total dos investimentos feitos nos EUA, o número de patentes concedidas representava 0,15% do total de patentes dos EUA, e a quantidade de publicações científicas estava em cerca de 2% do total de publicações norte-americanas. O autor conclui que existe uma desproporção entre o peso econômico da região e seus investimentos em C&T.

É oportuno mencionar que o estudo de Erber (2000) considerou apenas dados do Brasil, Argentina e México. O autor justifica a seleção dos países com os dados da Tabela 1, na qual demonstrou que os três países “respondem por uma esmagadora parcela dos gastos em C&T, publicações e patentes” (p. 182). Em 1996, a soma do produto interno bruto (PIB) dos países chegava a mais de 75% do PIB de toda a região, e seus investimentos em produção de C&T, bem como seus resultados medidos em publicações científicas e patentes, giravam em torno de 80% do total da América Latina.

*Tabela 1: A concentração de C&T da América Latina: participação de Argentina, Brasil e México como % do total regional – 1996*

País	PIB	Gastos em C&T	Publicações científicas	Patentes concedidas	
				Residentes	Não residentes
Argentina	16,9	10,3	20,3	21,5	20,6
Brasil	41,1	67,6	39,3	59,0	23,6
México	18,7	8,9	19,6	7,3	43,6
Total	76,7	86,9	79,2	87,8	87,7

*Fonte: Erber (2000) [Dados extraídos do Ricyt]*

Os dados apresentados por Erber (2000) são de 1996 e podem ser considerados desatualizados para efeito de contextualização atual da região. No entanto, seu estudo permite o delineamento de uma perspectiva história do desenvolvimento da América Latina e a identificação de parâmetros que servem ao entendimento do contexto mais recente. Assim, para uma análise atual da região, foram tomados por base os elementos avaliados em seu estudo, e foi utilizada a mesma fonte de dados, o Ricyt. Os resultados são mostrados na Tabela 2.

**Tabela 2: A concentração de C&T da América Latina: participação da Argentina, Brasil e México como % do total regional – 2010.**

País	PIB	Gastos em C&T	Publicações científicas	Patentes concedidas	
				Residentes	Não residentes
Argentina	7,2	4,7	12,2	13,5	6,7
Brasil	41,7	63,6	52,3	42,8	17,1
México	20	7,8	14,7	14,5	53,3
Total	68,9	76,1	79,2	70,8	77,1

Fonte: *Elaboração própria [Dados extraídos do Ricyt]*

Observando os dados referentes a 2010<sup>5</sup>, em comparação com os dados de 1996, percebe-se que a soma do PIB, dos investimentos em C&T e do número de patentes concedidas nos três países diminuiu. Em relação ao PIB, o decréscimo ocorreu em razão da diminuição do PIB da Argentina, único país entre os três que o reduziu no período observado. Em relação aos investimentos em C&T, observa-se queda de cerca de 10% na soma dos três países analisados. Por fim, a diminuição do total da quantidade de patentes concedidas para residentes e não residentes dos três países é decorrente da queda no número relativo da Argentina e Brasil, uma vez que o México teve aumento na quantidade de patentes.

O total de publicações científicas<sup>6</sup> dos três países manteve-se igual nos dois períodos analisados. A dimensão foi observada a partir de dados do *Science Citation Index* (SCI), um índice de publicações científicas que, conforme apontaram Carpenter e Narin (1981), constitui uma fonte para o desenvolvimento de indicadores da atividade científica internacional. As publicações coletadas pelo índice são artigos de

5 Os dados de 2010 são os dados completos mais atualizados disponíveis na base.

6 Somente artigos científicos são tratados como publicações científicas pela base SCI.

periódicos científicos que, segundo Perez, Mateo e De La Fuente (2007), representam um número reduzido e seletivo das publicações científicas internacionais, e seu universo restringe-se quase que exclusivamente às revistas científicas em inglês. Entretanto, ainda de acordo com os autores, apesar das limitações apontadas, o índice é utilizado por “boa parte das avaliações científicas e estudos sobre o uso de informação científica em países de todo o mundo” (p.186 – Tradução nossa). A constância na quantidade de publicações científicas ocorreu devido ao aumento da quantidade de artigos brasileiros em bases de dados internacionais, uma vez que as quantidades da Argentina e do México diminuíram em porcentagem relativa.

36 Observa-se, assim, que a configuração latino-americana não mudou substancialmente entre 1996 e 2010, uma vez que Brasil, Argentina e México continuaram concentrando cerca de 70% dos valores dos 24 países da região. No entanto, houve pequena queda na concentração do grupo composto pelo Brasil, Argentina e México em 2010, em comparação a 1996, o que representa modesto crescimento na participação dos outros países da região nas dimensões analisadas.

Outro aspecto possível de ser observado a partir dos dados disponíveis pelo Ricyt é a relação do PIB com o investimento em C&T. Em 2010, o PIB total da região era de 5.134.751,96 dólares, o que representou um aumento, em relação a 1996 de 62,9%. Entretanto, o aumento não foi tão significativo em relação aos investimentos em C&T. Em 1996, observou-se que a relação era de 0,76%, ou seja, esta era a porcentagem do PIB usada para investimentos em C&T. Já em 2010, a relação entre o PIB e os investimentos subiu para 1,09%, o que representa aumento de 43% em relação a 1996.

Considerando o crescimento do PIB de outros países da região, Albornoz, Macedo e Alfaraz (2010) incluem a Venezuela e a Colômbia

no grupo dos países que concentram a maior parte do PIB da região. Assim, em 2010, a soma dos PIBs dos dois países, mais Brasil, México e Argentina, correspondia a 80% do PIB de toda a América Latina. Para os autores, “esta concentração destaca a necessidade de estratégias de desenvolvimento muito diversas, o que, por sua vez, tem um impacto sobre o tipo de tecnologia e inovação adotada em cada país” (p. 71). Entre as ações estratégicas sugeridas pelos autores, destacam-se a adaptação das universidades para pensar C&T para a sociedade; a criação de agências de fomento à pesquisa; a promoção da inovação; o estreitamento das relações entre os centros de pesquisas e os setores produtivos; e a disseminação do conhecimento produzido. As estratégias de maior interesse para a pesquisa foram as que se referem à disseminação do conhecimento científico. Segundo os mesmos autores, nas últimas décadas, a América Latina tem se mostrado afeita à tendência de democratização do conhecimento, principalmente a partir da perspectiva pública da ciência.

Fruto desse interesse público ou de outros tipos de iniciativas, as publicações científicas da América Latina em bases de dados internacionais cresceram consideravelmente na última década. De acordo com os dados disponíveis no Ricyt, a quantidade de publicações aumentou em mais de 50%, entre 2000 e 2010, como mostra a Tabela 3.

**Tabela 3: Crescimento da quantidade de publicações científicas da América Latina em bases de dados internacionais no período de 2000 a 2010.**

Base de dados	2000	2010	Crescimento percentual
SCI	29780	69060	132%
Pascal	14387	21444	49%
INSPEC	14010	18362	31%
COMPENDEX	4692	18606	296%
MEDLINE	8609	23831	176%
BIOSIS	16412	27276	66%
Chemical Abstracts	13658	24302	78%
CAB International	10500	25340	141%
Total	112048	228221	104%

*Fonte: Elaboração própria com base nos indicadores bibliométricos do RICYT.*

O crescimento das publicações latino-americanas se deve, em grande parte, à expansão das publicações científicas no Brasil. Esse dado pode ser observado a partir da análise de duas bases da Tabela 3, uma que possui a maior quantidade de publicações no ano de 2010, o SCI, e outra que apresenta a maior taxa de crescimento no período, o Compendex. Ambas indicam que cerca de metade das publicações indexadas da América Latina é de origem brasileira (52% na SCI e 51% na Compendex). Os dados demonstram, portanto, forte participação do Brasil na atividade científica da região, disseminada internacionalmente (Tabela 4).

**Tabela 4: Comparação da quantidade de publicações por países da América Latina das bases SCI e Compendex em 2010.**

SCI em 2010		Compendex em 2010	
Número de publicações	Países	Número de publicações	Países
8469	Argentina	1942	Argentina
69	Barbados	5	Barbados
220	Bolívia	18	Bolívia
36155	Brasil	9517	Brasil
5162	Chile	1069	Chile
2798	Colômbia	832	Colômbia
456	Costa Rica	39	Costa Rica
818	Cuba	175	Cuba
70	Dominicana	2	Dominicana
350	Equador	69	Equador
133	Guatemala	6	Guatemala
28	Guiana	1	Guayana
57	Honduras	3	Honduras
38	Haiti	0	Haiti
362	Jamaica	30	Jamaica
10171	México	4127	México
87	Nicarágua	3	Nicarágua
424	Panamá	40	Panamá
766	Peru	87	Peru
78	Paraguai	8	Paraguai
59	El Salvador	29	El Salvador
185	Trinidad y Tobago	69	Trinidad y Tobago
720	Uruguai	165	Uruguai
1385	Venezuela	370	Venezuela
69060	Total	18606	Total

*Fonte: Elaboração própria [Dados extraídos do RICYT].*

Um dos elementos que se destaca para explicar o aumento das publicações científicas brasileiras é a larga utilização do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER) no Brasil. O sistema é um

software para o gerenciamento de periódicos eletrônicos de acesso aberto. O SEER é a tradução brasileira do Open Journal System (OJS) feita pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) que, segundo Moraes e Miranda (2011, p. 28), tem por função “agilizar o processo, reduzir custos e divulgar mundialmente as publicações científicas”. O sistema, lançado na Internet em 2004, já favoreceu a criação de mais de mil periódicos no Brasil em meio eletrônico, segundo os dados apresentados na página web<sup>7</sup> do sistema.

De acordo com dados do DOAJ, o uso do SEER no país parece também ter contribuído para o posicionamento do Brasil em segundo lugar entre os países com maior quantidade de periódicos de acesso aberto no mundo. Segundo dados estatísticos desse diretório, desde 2003 foram criados cerca de 80 periódicos por ano no Brasil, totalizando, no início de 2013<sup>8</sup>, 807 periódicos científicos de acesso aberto. A quantidade só é menor do que a registrada pelos EUA, que na época possuía cerca de 1.270.

Após o Brasil, o próximo país da América Latina a aparecer na lista é a Colômbia, com 208 periódicos, seguida do Chile, com 142, da Argentina, com 136, e do México, com 126. A quantidade total de periódicos registrados nesse diretório, cuja origem relaciona-se com países latino-americanos, é de 1.551 (Tabela 5).

7 Fonte: <[http://seer.ibict.br/index.php?option=com\\_mtree&Itemid=109](http://seer.ibict.br/index.php?option=com_mtree&Itemid=109)> Acesso em: janeiro 2014

8 Dados de janeiro de 2013.

**Tabela 5: Quantidade de periódicos latino-americanos no DOAJ**

País	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
2 Brasil	8	119	166	217	273	346	390	525	656	768
12 Colômbia	2	4	9	28	46	64	86	107	140	189
16 Chile	3	44	63	76	83	14	97	111	117	130
17 Argentina	0	1	9	20	34	48	56	84	110	132
18 México	1	5	27	43	52	64	72	82	100	120
25 Venezuela	3	38	43	58	60	66	72	77	78	85
34 Cuba	0	13	17	19	20	21	23	30	41	48
48 Peru	0	0	3	8	10	14	18	20	22	26
51 Costa Rica	0	4	4	6	6	11	12	15	22	25
65 Porto Rico	0	0	2	4	5	7	0	9	10	0
70 Bolívia	0	0	0	0	0	1	1	2	3	7
73 Uruguai	0	0	0	0	0	1	3	4	4	5
81 Bahamas	0	0	0	0	0	2	2	2	5	5
83 Guatemala	0	0	0	2	2	2	2	2	1	3
94 Nicarágua	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2
96 Paraguai	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2
99 Jamaica	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
102 Rep. Dominicana	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
105 Equador	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
110 Barbados	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Total 1551</b>										

Fonte: Elaborado a partir dos dados disponíveis no DOAJ

O total de 1.551 revistas científicas latino-americanas, a princípio, parece ser bastante expressivo para considerar o desenvolvimento de ações para consolidação da estratégia da via dourada. No entanto, outras questões referentes à qualidade, ao impacto e à visibilidade dessas publicações devem ser levadas em consideração para uma análise mais profunda em estudos específicos do tema. Como o foco deste estudo foi a

via verde, esses dados servem apenas para traçar o contexto da pesquisa e não são explorados amplamente.

Além da promoção de sistemas para a comunicação científica em acesso aberto, outro fator que pode ter influência sobre a participação da região no MAA é a própria origem dos recursos de financiamento da ciência que se produz na América Latina. Um dos argumentos utilizados pelo MAA para a defesa da disponibilização livre da literatura científica é que boa parte dela é resultante de financiamento público. Esta característica parece ser mais acentuada na América Latina, onde, segundo dados da Unesco (2010), cerca de dois terços dos investimentos em pesquisa são advindos de recursos públicos.

De acordo com os dados disponíveis no Ricyt, em 2010, cerca de metade dos recursos de investimento em pesquisa eram de origem direta do Estado; a outra metade tinha origem em empresas públicas e privadas (Tabela 6).

42

*Tabela 6: Financiamento de atividades científicas e tecnológicas na América Latina*

Financiamento por setor	2010
Governo	48,64%
Empresas (públicas e privadas)	47,98%
Educação Superior	2,51%
Organização privada sem fins lucrativos	0,39%
Exterior	0,49%

*Fonte: Dados do RICYT*

Apesar de os dados apresentados pelo Ricyt indicarem que cerca de 47% dos investimentos em C&T são provenientes de empresas públicas e privadas, uma análise preliminar das instituições citadas pelo

próprio Ricyt demonstra que as principais instituições de promoção das atividades de ciência, tecnologia e inovação são do setor governo, empresa pública ou parceria entre empresa pública e privada. Logo, nenhuma das organizações citadas se enquadra exclusivamente no setor “empresa privada”. Sobre os dados referentes ao setor, é importante destacar que eles foram levantados de modo preliminar, a partir da análise da descrição da instituição feita na página do Ricyt ou na página web da instituição.

Os dados obtidos no Ricyt corroboram o argumento sobre a natureza pública do financiamento da pesquisa na América Latina. Para Babini (2012), tal característica possibilitou passos decisivos no sentido de promover o acesso aberto. A autora apontou o Projeto de Lei brasileiro e a Lei Argentina como bons exemplos do avanço dessa discussão na esfera pública na região. Somado a esses, destaca-se ainda a lei peruana de acesso aberto aprovada em 2013. No mesmo sentido, Alperin, Fishman e Willinsky (2008) consideram que a América Latina já tem desenvolvido consideravelmente suas ações para a promoção do acesso aberto, e que isto pode ser favorável para a superação dos limites da região no que se refere à visibilidade de sua produção científica. Sobre a questão, os autores afirmam que “muitos avanços têm sido feitos na América Latina para promover estes canais, talvez mais do que em qualquer outra região do mundo” (p. 178).

Conforme argumentado pelos autores citados neste capítulo, o acesso aberto representa um elemento básico para a divulgação da ciência produzida na América Latina, além de promover o acesso da literatura científica internacional para os pesquisadores de todo o mundo. A região tem apresentado consideráveis avanços nos últimos dez anos, tanto em investimento em pesquisa como no desenvolvimento de mecanismos para a comunicação científica.

## 4. Acesso aberto no mundo e na América Latina<sup>9</sup>

44

Neste capítulo são apresentadas as principais iniciativas e fatos relevantes de constituição do acesso aberto à informação científica no mundo, com destaque para os acontecimentos e avanços na América Latina. A perspectiva histórica é construída a partir de acontecimentos internacionais significativos no sentido de tornar possível o acesso aberto à informação científica. Posteriormente são enfatizadas as iniciativas de acesso aberto originadas na América Latina. O paralelo mundial e regional é ilustrado na Figura 1.

---

9 Uma versão do texto contido na seção 3.1 e 3.2 foi anteriormente publicado na revista *Transinformação* (v.28, n.1). <<http://dx.doi.org/10.1590/2318-08892016002800003>>

América Latina		Mundo
	1991	ArXiv
	1992	Reunião da ARL/SPARC
	1993	
	1994	"A subversive proposal" por Steven Harnad
	1995	
	1996	
Scielo (Brasil)	1997	
BVS (América Latina)	1998	
Latindex (América Latina)		
Declaración de San José		
Declaración de San Domingo	1999	Conferência Mundial sobre a Ciência
Convenção de Santa Fe (América Latina)		PubMed Central
	2000	Open Letter (Plos)
Declaration of Havana	2001	Declaring Independence (SPARC)
Rde Virtual de Bibliotecas	2002	BOAI
Redalyc (América Latina)		ECHO Charter
SEER (Brasil)	2003	
Cyberthesis (América Latina)	2004	
RedCLARA (América Latina)		
Declaração de Salvador	2005	
Carta de São Paulo		
BDTD (Brasil)		
Manifesto Brasileiro		
Declaração de Florianópolis	2006	
Declaración Redalyc	2007	Projeto DRIVER
Declaración Cuba		
PL 112/2007 (Brasil)		
Red Renata (América Latina)	2008	Sherpa/RoMEO
Projeto FINEP (RI no Brasil)	2009	COAR
		Openaire
Red Colabora (Colômbia)	2010	
SNRD (Argentina)	2011	
ReMeRi (México)		
PLS 387/2011 (Brasil)		
LA Referencia (América Latina)	2012	Ten years on from the BOAI
		Boicote à Elsevier
Ley 30035 (Perú)	2013	

Figura 1: Principais iniciativas de acesso aberto no mundo e na América Latina

Fonte: Elaboração própria

## 4.1. Perspectivas históricas do acesso aberto

A expressão *open access* foi utilizada pela primeira vez com esse propósito pela BOAI, como marco para a discussão do acesso aberto nessa obra. Nesse sentido, a perspectiva histórica do acesso aberto será organizada em três períodos: pré-BOAI, BOAI e pós-BOAI.

### 4.1.1. Pré-BOAI

Apesar de a BOAI ser considerada um documento marco do MAA, ela não foi a primeira iniciativa a discutir a ideia nuclear do acesso aberto. Sarmiento et al. (2005) destacam a *Declaração de Santo Domingo*, a *Declaração sobre a Ciência e o Uso do Conhecimento Científico* e a *Agenda para a Ciência* como ações anteriores que deram suporte à concepção do MAA. Os três documentos são frutos de reuniões que aconteceram no âmbito da Conferência Mundial sobre a Ciência para o Século XX: uma visão nova e uma base de ação. O primeiro é resultado da 1ª Reunião Regional de Consulta da América Latina e do Caribe, que aconteceu em Santo Domingo, na República Dominicana, em 1999. Nele é destacada a perspectiva de que a ciência deve estar disponível para todos e que, para tanto, é necessário aumentar a capacidade de infraestrutura de tecnologias de informação e comunicação da ciência, a fim de que estejam acessíveis à sociedade. O segundo e o terceiro documento também provêm de reuniões ocorridas no âmbito da mesma conferência, em 1999, na cidade de Budapeste (Hungria). Eles enfatizam a necessidade de compartilhamento da informação científica, principalmente daquela produzida com recursos públicos, reconhecendo que o acesso a tais informações é essencial para o próprio avanço da ciência.

Para Sarmiento et al. (2005, p. 3), esses documentos são relevantes para considerar o contexto em que surge o movimento, pois enfatizam

a criação de “um novo contrato social para a ciência, destacando os componentes de ciência e sociedade, e de inovação de forma a garantir o desenvolvimento de iniciativas concretas para a cooperação científica internacional”.

Referindo-se ao período anterior a 1999, Civallero (2006) cita outras iniciativas e documentos para contextualizar o surgimento da ideia e de ações para o acesso aberto. O autor considera como primeiro feito significativo a criação do repositório Arxiv, ainda em 1991. Esse repositório é uma base de dados de texto completo, gerenciada pela Cornell University, dos Estados Unidos, onde são armazenadas cerca de 950 mil publicações em acesso aberto das áreas de física e ciências correlatas<sup>10</sup>.

Em 1992, ganha destaque a reunião sobre publicações acadêmicas em redes eletrônicas, organizada pela Association of Research Libraries (ARL) por meio da iniciativa Scholarly Publishing e Academic Resources Coalition (SPARC). Na ocasião, discutiu-se o novo contexto de tratamento e uso das publicações científicas em meio eletrônico. Dado o desenvolvimento de sistemas de arquivos abertos e prospecções para o novo cenário, Stevan Harnad publicou, em 1994, um trabalho intitulado *A subversive proposal*, no qual sistematizava a ideia do autoarquivamento. O desenvolvimento dessa ideia é o que o MAA, anos mais tarde, denominou a estratégia via verde.

Em 1999, mesmo ano em que foram publicadas as *Declarações sobre a Ciência*, aconteceu no México a Convenção de Santa Fé. Seu objetivo foi, segundo Lagoze e Van de Sompel (2001), discutir as oportunidades para o uso da web por sistemas de informação científica para proporcionar maior dinamicidade e velocidade nas comunicações. O evento teve como resultado a formação da Open Access Initiative (OAI), cuja essência reside no uso do protocolo Open Archives Initiative Protocol

<sup>10</sup> Dados de julho de 2014. Fonte: <<http://arxiv.org/>>

for Metadata Harvesting (OAI-PMH). Esse protocolo de comunicação permite aos sistemas compartilhar metadados (dados que descrevem os recursos de informação) sem processos intermediários. Para tanto os sistemas são caracterizados como provedores de dados (sistemas que dispõem os metadados) e provedores de serviço (sistemas que coletam os metadados). A iniciativa foi essencial para o desenvolvimento de sistemas de acesso aberto porque definiu os padrões e o protocolo que garantem a interoperabilidade entre sistemas.

Entre 2000 e 2001, outros encontros de cientistas e profissionais da informação foram realizados para discutir a questão da ciência e o acesso a seus resultados. Em decorrência desses eventos foram publicadas declarações que são analisadas a seguir. Aqui o destaque é dado à carta aberta da *Public Library of Science* (PLOS) e à declaração de independência (*Declaring Independence*) publicada pela SPARC, pois elas relacionam-se com renomadas instituições que promovem iniciativas para o acesso aberto.

A declaração PLOS é uma carta aberta de algumas instituições acadêmicas na área de ciências biomédicas para promover o diálogo com pesquisadores e editores científicos. Nela, declara-se o apoio a construção de uma biblioteca pública online que forneça conteúdo completo de publicações científicas. Para tanto, seus signatários se comprometem a somente publicar em periódicos científicos que permitam a redistribuição livre e irrestrita das publicações no PubMed Central (PMC) ou em outro serviço de informação similar. O PMC é um repositório criado em 1999 pelo National Institutes of Health (NIH) para armazenar e disseminar trabalhos manuscritos e publicados na área das ciências da saúde (PONTIKA, 2011).

A Declaração de Independência, por sua vez, também é uma carta dirigida aos pesquisadores, porém, assinada por apenas um deles: Michael

Rosensweig. Apesar de ser de um único pesquisador, ela é publicada pela SPARC e pela *Triangle Research Libraries Network* (TRLN), reconhecidas organizações internacionais da comunidade científica. Um dos fios condutores de sua argumentação é a discussão a respeito do acesso à informação científica a partir de um momento conhecido como a crise dos periódicos. O autor inicialmente chama a atenção para o fato de suas pesquisas estarem sendo vendidas pelas editoras comerciais, com seus planos de lucros cada vez maiores, e o quanto isto tem ficado oneroso para as bibliotecas. Segundo os dados apresentados, entre 1986 e 1998, o valor da assinatura de um periódico na área de ecologia evolucionária cresceu cerca de US\$ 800,00 por ano, alcançando uma margem de lucro de 75%. Diante dessa constatação, o autor cita a experiência do desenvolvimento de um periódico “independente” para a área, criado como alternativa do modelo tradicional. Além disso, o autor tenta provocar em outros pesquisadores o interesse por saber como os periódicos onde publicam têm funcionado e, caso não gostem do que descubram, que busquem alternativas.

Na América Latina também é possível identificar algumas iniciativas pré-BOAI que compartilhavam as preocupações com a limitação ao acesso à informação científica e o interesse em se utilizar da Internet para agilizar e democratizar a disseminação da informação; entre elas, destacam-se três. A primeira, segundo ordem cronológica, é a *Declaración de San José hacia la Biblioteca Virtual en Salud*, de 1998. No documento, o Sistema Latino-americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, liderado pela Biblioteca Regional de Medicina (Bireme), compromete-se com a construção da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) para ampliar o acesso à informação na área. A BVS, que foi criada no mesmo ano da declaração, segundo sua própria conceituação<sup>11</sup>, é um

11 Fonte: <<http://www.bireme.br/php/level.php?lang=pt&component=112>> Acesso em: janeiro 2014

sistema de informação técnica e científica para a promoção da produção e uso de fontes de informação em formato eletrônico por meio da Internet, de forma a promover o acesso direto e universal.

No ano seguinte, em 1999, foi publicada a *Declaração de Santo Domingo*, fruto de uma das reuniões da Conferência Mundial sobre a Ciência para o Século XX citadas anteriormente. A conferência foi composta de duas reuniões, uma das quais realizada na República Dominicana, tendo como objetivo a discussão sobre acesso à ciência na América Latina. De acordo com Lozano (2013), a reunião teve como pauta a importância do progresso científico para um país e o dever do Estado nesse âmbito.

Em 2001, a *Declaration of Havana Towards Equitable Access to Health Information* destaca novamente a responsabilidade do Estado em relação ao acesso à informação. Na declaração, os participantes do Segundo Encontro Regional de Coordenação da Biblioteca Virtual em Saúde e do Quinto Congresso Regional em Informação em Ciências da Saúde definiram a informação científica da área como um bem público global e ressaltaram a necessidade de políticas nacionais e internacionais para garantir seu acesso e disseminação. Assim, reiteraram seu compromisso com o desenvolvimento da BVS.

Além da BVS, salienta-se o desenvolvimento de mais três sistemas de informação científica na América Latina, cujos objetivos estiveram e estão relacionados com a promoção do acesso amplo a publicações científicas. O primeiro deles é a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), lançado em 1997, um ano antes da BVS. A SciELO é um indexador de periódicos científicos selecionados segundo critérios de qualidade. Os periódicos indexados formam uma coleção à qual é possível ter acesso ao conteúdo em texto completo de forma livre e gratuita. Para Civallero (2006, p. 7), o sistema “permite o acesso a textos completos de prestigiosas publicações regionais, com o qual se evitam barreiras e se liberam informação

estratégica em espaços onde tal saber possui um alto valor prático”. De acordo com os próprios dados de 2014 da SciELO<sup>12</sup>, o sistema possui coleções de periódicos de doze países, entre os quais nove são da América Latina.

Um ano após a criação da SciELO, foi lançado o Diretório Latindex<sup>13</sup>. Segundo sua definição, é produto da cooperação de uma rede de instituições, que reúne e dissemina informações bibliográficas sobre as publicações científicas produzidas na região. De acordo com Valero, Román e Caminos (2003, p. 56), “seu objetivo principal foi dotar os periódicos científicos da área ibero-americana de uma maior presença e difusão internacional”. No desenvolvimento do projeto Latindex foi criado o seu catálogo em 2002, produto constituído pelos periódicos do diretório que cumpriram os critérios de qualidade previamente estipulados. Dentro desta categoria, o número de periódicos é bem menor (7.600 periódicos) quando comparado à quantidade presente no diretório (22.800 periódicos), por conta da seleção criteriosa de qualidade, segundo dados de julho de 2014<sup>14</sup>.

Todo esse conjunto de eventos, documentos e sistemas foi essencial para a conformação inicial do MAA. Tais eventos foram citados e tratados por autores que discutiram a origem e história do acesso aberto, tais como Lagoze e Van de Sompel (2001); Valero, Román e Caminos (2003); Sarmiento et al (2005); Civallero (2006); Pontika (2011); Doria e Inchaurreondo (2012) e Lozano (2013).

Portanto, o conjunto de iniciativas e os argumentos que foram se formando na época para pensar alternativas que garantissem o amplo acesso às publicações científicas estiveram presentes nas discussões de elaboração da BOAI.

12 Dados de julho de 2014. Fonte: <<http://www.scielo.org/php/level.php?lang=pt&component=56&item=8>>

13 Fonte: <<http://www.latindex.unam.mx/>>

14 Dados de julho de 2014.

### 4.1.2. BOAI

Tendo como pressupostos as discussões e iniciativas já descritas, realizou-se a reunião de Budapeste, em 2001, e, na sequência, foi publicada a BOAI, em fevereiro de 2002. O documento traz a discussão sobre a comunicação científica no contexto contemporâneo, no qual a tradição da comunicação por meio de periódicos tem seus processos influenciados pelas novas tecnologias e pela Internet. A influência positiva no contexto é entendida como a distribuição eletrônica das publicações de periódicos revisados pelos pares em texto completo, através da Internet e sem restrições de acesso. Assim, em linhas gerais, o acesso aberto é definido como a disponibilização das publicações científicas de modo online, livre e sem restrições.

52

Ao explicitar a problemática e discutir o conceito de acesso aberto, entende-se, a partir de experiências já existentes, que esse modelo é possível. As experiências não são elencadas individualmente, no entanto, menciona-se que as diferentes iniciativas seguiam proporcionando um “poder extraordinário” para os leitores, de modo que pudessem encontrar e fazer uso da literatura científica relevante. Além disso, segundo a declaração, os trabalhos disponíveis em sistemas de acesso aberto e seus autores teriam mais visibilidade, leitores e impacto.

As vantagens citadas pela BOAI são utilizadas recorrentemente para demonstrar os benefícios do acesso aberto. No documento disponível na Internet<sup>15</sup>, os termos das vantagens (*visibility*, *readership*, e *impact*) são hiperlink para outros textos que exploram a questão. O primeiro texto que recebeu um link na BOAI foi o artigo de Harnad (2001a), no qual são discutidas questões referentes ao acesso, ao impacto e à avaliação das publicações. O autor observa que os pesquisadores publicam visando ao impacto de suas pesquisas e não à venda das publicações, uma vez que

<sup>15</sup> Fonte: <[www.opensocietyfoundations.org/openaccess/read](http://www.opensocietyfoundations.org/openaccess/read)> Acesso em: janeiro 2014

eles são “recompensados” por universidades e agências financiadoras de pesquisas que avaliam o impacto daquilo que produzem. Assim, os pesquisadores obtêm vantagens com o impacto de suas publicações à medida que se tornam mais reconhecidos por seus trabalhos. Portanto, tornar os resultados de suas pesquisas publicamente acessíveis é uma condição necessária para aumentar o impacto, fator de interesse dos pesquisadores e instituições.

Apesar da afirmação de Harnad (2001a), a relação entre acesso aberto e aumento do impacto dos trabalhos ainda é uma questão sob investigação por diversos autores, tais como Droescher (2012), Swan (2008) e Lawrence (2001). Aqui ressalta-se a pesquisa de Droescher sobre o aumento do impacto como consequência do acesso aberto. Para a investigação, a autora analisou artigos que tratam da temática para identificar se de fato a literatura científica da área concordava com a relação. No total, foram analisados 43 artigos citados em uma bibliografia sobre o tema. Entre os resultados da pesquisa, observou-se que não existe consenso sobre o método mais adequado para calcular a vantagem do acesso aberto e que o acesso não é condição suficiente para que haja citação. Com base em seus resultados, a autora não confirmou que o acesso aberto tenha como consequência direta o aumento do impacto das publicações. A despeito disso, Droescher pondera que o acesso aberto aumenta drasticamente o número de usuários potenciais e que o crescimento de uso pode aumentar o impacto da literatura.

O segundo e terceiro links na BOAI levam a uma página de erro que não permite identificar quais os textos foram referenciados<sup>16</sup>. No termo “impacto”, é feito o quarto link para o texto de Odlyzko (2002), no qual é discutida a evolução da comunicação científica. Segundo o autor, esse tipo de comunicação tem sido influenciado pelas novas formas de

<sup>16</sup> As tentativas para acesso aos links foram realizadas durante os meses de junho e julho de 2014.

comunicação eletrônica, o que tem permitido suas novas e melhores performances.

A tendência para o uso de material online é um dos fatores listados por Odlyzko (2002) para demonstrar o impacto que as novas dinâmicas de comunicação poderiam ter. Segundo dados do seu artigo, há forte crescimento no uso desses materiais. Como exemplo dessa tendência, cita-se o surgimento de teses e dissertações em formato eletrônico e a experiência da SciELO, que teve crescimento de aproximadamente 5.000 páginas acessadas em 1999 para 64.000 em 2000. Apesar do alto crescimento das taxas de acesso nesse sistema, o autor pondera que isso ainda não representava a mesma quantidade de acesso, quando comparada às publicações impressas, embora estivesse próximo.

54 Após mostrar os benefícios do acesso aberto, a BOAI chama os indivíduos e as instituições a colaborarem, disponibilizando a literatura acadêmica em acesso aberto. Para tanto, a declaração determina as licenças que devem ser concedidas para as publicações nesse contexto, sob a ponderação de que a única restrição que deve ser dada aos autores é aquela de controle da integridade de seus trabalhos e o direito garantido de serem devidamente citados.

Como modo de atuação para que seus objetivos sejam alcançados, a BOAI propôs duas estratégias: o autoarquivamento e a publicação em periódicos de acesso aberto. O autoarquivamento consiste em os próprios autores depositarem uma cópia de suas publicações revisadas por pares em arquivos de acesso aberto que estejam em conformidade com os padrões OAI. Essa indicação ficou, mais tarde, conhecida como estratégia via verde. A segunda estratégia refere-se à alteração no modelo de negócio dos periódicos já existentes e a criação de periódicos de acesso aberto, que deveriam buscar outras fontes de financiamento que não fosse pela cobrança para o acesso aos seus conteúdos. A aplicação dessas

orientações em relação aos periódicos ficou mais tarde conhecida como a via dourada para o acesso aberto.

Constata-se, portanto, que a BOAI discute a problemática do acesso para a comunicação científica e aponta estratégias para a atuação comum. Como meio de legitimar o documento, a declaração é assinada por 17 pesquisadores de universidades, centros de pesquisa e editores da América do Norte e Europa, marcando, assim, segundo Sarmiento et al. (2005), o envolvimento da comunidade científica no compromisso com o acesso aberto.

Somado a isso, a BOAI foi, segundo a sua nova declaração publicada dez anos mais tarde (TEN, 2012), a primeira ação internacional a receber financiamento significativo para o desenvolvimento de suas estratégias. No entanto, o documento não especifica o tamanho do financiamento, nem quem o proveu.

Todos esses fatores marcam a BOAI como o ponto central das discussões do MAA. De acordo com Sarmiento et al. (2005, p. 4), “esse documento, por apresentar alguns princípios, estratégias e uma afirmação de compromisso, torna-o um dos mais importantes documentos do movimento acesso livre”. Além disso, ela é amplamente citada pelos documentos que a sucedem e suas orientações são observadas no desenvolvimento de sistemas de acesso aberto.

#### 4.1.3. Pós-BOAI

No mesmo ano de publicação da BOAI, o ECHO Charter foi divulgado. O documento discute a necessidade de disponibilizar a produção cultural da Europa em acesso aberto para apoiar instituições culturais e científicas. Nessa iniciativa, não é abordada diretamente a questão do acesso aberto para a comunicação científica, mas na perspectiva histórica é oportuno

ressaltar que no mesmo ano da publicação da BOAI outras organizações movimentaram-se em torno de um discurso similar.

No ano seguinte, em 2003, foram publicadas outras duas declarações que carregam marca significativa para o MAA, como afirmam Sarmiento et al. (2005, p. 3). As autoras consideram que “surgiram as três declarações consideradas centrais e de maior influência sobre o movimento do acesso livre ao conhecimento, ou seja, Budapest, Bethesda e Berlin, também designadas por Suber como BBB declarations”. A importância dessas duas declarações, somadas à BOAI, é notada por diversos autores que tratam da questão, tais como Suber (2012), Mishra (2012), Murray-Rust, (2008), Bailey Jr. (2007) e Askey (2006).

56 A declaração de Bethesda, intitulada de *Bethesda Statement on Open Access Publishing*, foi elaborada durante uma reunião do Howard Hughes Medical Institute em Maryland, Estados Unidos. Seu objetivo foi estimular o debate sobre acesso aberto dentro da comunidade de pesquisa de biomedicina e tentar estabelecer acordos sobre a questão, a fim de envolver todos os atores do processo da comunicação científica. Para tanto, a declaração propõe a organização de três grupos de trabalho: agências de fomento; bibliotecários e editores; e cientistas e sociedades científicas.

Além da proposta de atuação, a declaração traz uma definição que aponta duas condições para que uma publicação seja entendida como de acesso aberto. A primeira delas é a concessão do autor aos usuários de licença de cópia, uso, distribuição, transmissão, exibição e a produção de obras derivadas. A segunda é o arquivamento imediato de cópia da publicação em repositório digital online de um instituto de pesquisa ou organização, para que esteja em conformidade com os padrões de interoperabilidade com outros sistemas de informação e preservação em longo prazo. Ao colocar tais condições, a declaração destaca o PMC como o repositório a ser utilizado na área das ciências biomédicas.

A segunda declaração pós-BOAI é a *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*, assinada por organizações de pesquisa e pesquisadores de diversos países. Um aspecto relevante da *Declaração de Berlim* é a expansão explícita dos benefícios e da necessidade do acesso aberto para as áreas do conhecimento correspondentes às ciências sociais e humanidades. A declaração assegura estar em concordância com a BOAI, a *ECHO Charter* e a *Declaração de Bethesda*. Complementarmente, acrescenta alguns elementos às discussões, destacando a Internet como instrumento promotor das grandes mudanças na distribuição do conhecimento e na comunicação. Seu objetivo é encorajar os pesquisadores a publicar em acesso aberto, apoiar a transição para um novo paradigma na comunicação científica, encorajar publicações de acesso aberto e advogar para que elas sejam reconhecidas para efeito de avaliação acadêmica. O último objetivo enfatiza a relevância das agências de fomento na consolidação das ações de acesso aberto.

Nos anos seguintes à publicação da *Declaração de Berlim*, foram realizadas conferências anuais sobre o acesso aberto. Nesta descrição histórica, destaca-se a que aconteceu em 2005 e foi denominada Berlin 3 Open Access: Progress in Implementing the Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities, cujo objetivo era revisar os avanços das instituições no desenvolvimento de ações de acesso aberto. Foram apresentados vários trabalhos<sup>17</sup> de pesquisadores sobre o tópico e, no final, foi produzido um documento com duas recomendações. A primeira aponta para a necessidade de elaboração de uma política que exija o autoarquivamento em repositórios de acesso aberto. A segunda diz respeito às ações de incentivo aos pesquisadores para a publicação em periódicos de acesso aberto. O texto finaliza com uma solicitação

---

17 Os trabalhos apresentados nessa conferência estão disponíveis em: <<http://www.eprints.org/events/berlin3/program.html>> Acesso em: janeiro 2014

para que as instituições se comprometam na implementação da política citada na primeira recomendação e que esta seja registrada no diretório, atualmente conhecido como ROARMAP<sup>18</sup>.

Algumas das apresentações feitas durante o evento trataram do tema RIs. Na análise documental feita na revisão de literatura, este foi o primeiro documento com caráter de declaração em que o termo RI aparece. O seu contexto já havia sido tratado desde antes da BOAI, mas sempre com termos próximos a arquivos abertos, bases de dados online ou repositórios abertos. O assunto é de especial interesse e, portanto, são explorados no decorrer deste livro.

Além das declarações mencionadas, muitas outras foram divulgadas. Os novos documentos seguiam a tendência de até então: eram documentos de pesquisadores reunidos em algum evento e que, por isto, recebiam o nome das cidades ou regiões que sediaram essas reuniões, tais como, *Valparaíso Declaration for Improved Scientific Communication in the Electronic Medium* (2004), *Washington DC Principles for Free Access to Science* (2004), *Brussels Declaration on Open Access* (2012) e *Croatian Open Access Declaration* (2012); ou eram os compromissos de instituições com a questão, como a *Scottish Universities Declaration on Open Access* (2005), *OECD Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding* (2007), *IFLA Statement on open access - clarifying IFLA's position and strategy* (2011), *COMMUNIA International Association on the Public Domain Position on EC Horizon 2020 Open Access Policy* (2012) e *Recomendação sobre acesso aberto e Conteúdo Online na LILACS* (2012). Os documentos em sua maioria começam com uma apresentação do acesso aberto e uma justificativa das razões pelas quais é importante construir ações que promovam o amplo acesso à informação científica, e terminam com os compromissos e estratégias para atingir o objetivo.

<sup>18</sup> Fonte: <<http://roarmap.eprints.org/>> Acesso em: janeiro 2014

Em 2012, a BOAI completou dez anos e publicou novo documento. Nessa edição, são reafirmadas as estratégias propostas pela BOAI: a via verde, por meio dos repositórios de acesso aberto, e a via dourada, por meio dos periódicos de acesso aberto. Adicionalmente, são feitas novas recomendações para os próximos dez anos, referentes ao uso de políticas de acesso aberto pelas instituições produtoras de conhecimento científico, ao licenciamento do conteúdo em acesso aberto, a sustentabilidade, a coordenação das iniciativas e a promoção dos sistemas de acesso aberto.

No mesmo ano em que a BOAI completa dez anos, uma nova grande movimentação de cientistas acontece no mundo inteiro para reivindicar o acesso aberto à literatura científica. A movimentação iniciou-se com uma proposta do pesquisador Timothy Gowers de boicote à editora Elsevier, que atualmente conta com a adesão de mais de 13 mil pesquisadores<sup>19</sup>. O objetivo do boicote, segundo Barros (2012), é manifestar-se contra o apoio dado pela editora ao projeto de lei norte-americano que revertia a política do NIH, deixando de promover o acesso aberto das publicações dos resultados de pesquisas financiadas com recursos públicos. Como resultado do boicote, dez pesquisadores renunciaram ao cargo de editor da Elsevier, o apoio ao projeto de lei foi retirado pela editora e um novo projeto de lei de promoção do acesso aberto vem ganhando força nos Estados Unidos.

## 4.2. Acesso aberto na América Latina

Na América Latina, discussões e sistemas já haviam sido criados em torno da questão antes mesmo da BOAI, como exposto anteriormente. No período pós-BOAI, a iniciativa que se mostra de maior peso para as

<sup>19</sup> Dados do site "The cost of knowledge", onde os pesquisadores aderem ao boicote. Fonte: <<http://thecostofknowledge.com/>> Acesso em: janeiro 2014

ações em prol do acesso aberto é o *Manifesto Brasileiro de apoio ao acesso livre à informação científica*. O manifesto foi lançado em 2005 pelo IbiCT e declarou estar baseado nos termos da *Declaração de Berlim*, utilizando-se das formas de publicação e das condições para o acesso aberto que foram definidos por ela. Assim, o manifesto reforça a necessidade da participação das instituições acadêmicas, pesquisadores, agências de fomento, editoras comerciais e não comerciais. Após citarem as ações que devem ser tomadas pelos atores, o manifesto finaliza apontando para a necessidade da criação de uma política nacional que garanta o cumprimento dessas ações.

No mesmo ano da publicação do referido manifesto, foram divulgados mais dois documentos brasileiros, a *Declaração de Salvador sobre acesso aberto: a perspectiva dos países em desenvolvimento*, e a *Carta de São Paulo*. No ano seguinte, publicou-se ainda a *Declaração de Florianópolis*.

60

A *Declaração de Salvador* foi elaborada pelos participantes do *International Seminar on Open Access*, evento que ocorreu no 9º Congresso Mundial de Informação em Saúde e Bibliotecas e o 7º Congresso Regional de Informação em Ciências da Saúde. Segundo a declaração, o acesso aberto estava recebendo apoio crescente dos países do Norte e nos países em desenvolvimento era recebido com muita expectativa. Declara ainda que esperar-se que o acesso aberto aumente, nos países em desenvolvimento, a capacidade por parte dos pesquisadores de acesso e maior participação da ciência a partir da visibilidade de seus trabalhos. Na sequência, são apontadas as reivindicações dos signatários para as políticas científicas.

A *Carta de São Paulo*, por sua vez, é uma manifestação de apoio ao movimento. No documento, há uma definição de acesso aberto em consonância com o que já vinha sendo discutido pelas outras declarações aqui citadas. Em seguida reúnem-se argumentos que sustentam a proposta, entre os quais está a ideia de que o acesso à literatura científica

é essencial para o avanço científico e social. Para que o acesso seja de fato garantido, a carta traz um conjunto de 16 recomendações, entre as quais constam as estratégias propostas pela BOAI e seus desdobramentos. Esse foi o primeiro documento na região, entre os analisados, que utilizou-se do termo RI para se referir às bases de dados online nas quais os autores devem depositar seus trabalhos. Outra novidade no uso de termos apresentada na carta é a utilização, por alguns dos pesquisadores signatários, do termo “Movimento Acesso Aberto Brasil” para indicar o engajamento do país no MAA.

A *Declaração de Florianópolis* foi elaborada, em 2006, por pesquisadores brasileiros da área de psicologia com o objetivo de manifestar apoio ao acesso aberto à literatura científica revisada pelos pares. No documento, faz-se referência ao conceito de acesso aberto da *Declaração de Bethesda* e são listadas várias recomendações para que seus objetivos sejam atingidos.

Outros documentos como esse foram divulgados na América Latina com o mesmo propósito. Aqui, destacamos a *Declaración de Cuba en favor del acceso abierto*, de 2007, elaborada pelos participantes do II Congreso de la Unión Latinoamericana de Entidades de Psicología (ULAPSI). No documento, é feita referência aos termos das declarações BBB, de Salvador e de Florianópolis para justificá-la. A declaração convida os pesquisadores a disponibilizarem seus trabalhos em RIs e bibliotecas virtuais de acesso aberto. A declaração também destaca a Biblioteca Virtual de la Unión Latinoamericana de Entidades de Psicología (BVS ULAPSI).

Também em 2007, foi colocado em votação, no Brasil, o Projeto de Lei nº 1.120 (PL 1.120/2007), para a criação de uma lei nacional para o desenvolvimento de RIs por parte das instituições de ensino superior e unidades de pesquisa de caráter público. O objetivo do PL era a construção de RIs e a obrigatoriedade de depósito de uma cópia dos trabalhos produzidos por pesquisadores que recebessem financiamento

público. O PL teve todos os pareceres favoráveis a sua aprovação, com algumas emendas, mas em 2011 foi arquivado porque tramitou por quatro anos no Congresso e não obteve aprovação até o final de uma legislatura<sup>20</sup>. No mesmo ano, outro projeto de lei (PLS 387/2011) foi apresentado em substituição ao primeiro, agora no Senado Federal. O seu conteúdo principal é idêntico ao do PL de 2007, no entanto traz algumas especificações a mais, como o tipo de documento que deve ser depositado e o tempo entre a publicação e o depósito. O novo PL ainda não foi aprovado, mas, segundo consta no Portal Atividade Legislativa do Senado Federal<sup>21</sup>, o PL está em tramitação em diversas pautas das comissões da Casa.

Na Argentina, iniciativas similares às do Brasil foram identificadas. Em 2011, foi criado um Sistema Nacional de Repositórios Digitais (SNRD) por meio de uma resolução ministerial. O seu propósito é criar uma rede interoperável de repositórios digitais, com o estabelecimento de políticas, padrões e protocolos comuns. No mesmo ano, foi elaborado um projeto de Lei para garantir o desenvolvimento de RIs em instituições que recebem financiamento público, bem como o depósito de cópias dos trabalhos revisados por pares, publicados ou não. Segundo a notícia publicada no website do Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva<sup>22</sup> argentino, a lei foi sancionada em maio de 2012. A novidade desta lei em relação ao PL brasileiro é a especificação para o tratamento dos dados primários de pesquisa.

Em 2013, foi aprovada a lei de acesso aberto do Peru. A Lei 30035/2013

---

20 O arquivamento foi baseado no artigo 105 do Regimento Interno da Câmara do Deputados. Fonte: <<http://kuramoto.blog.br/2011/03/10/pl-11202007-foi-arquivado-indevidamente/>> Acesso em: janeiro 2014

21 Fonte: <[http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p\\_cod\\_mate=101006](http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p_cod_mate=101006)> Acesso em: janeiro 2014

22 Fonte: <[http://www.mincyt.gov.ar/noticias/noticias\\_detalle.php?id\\_noticia=959](http://www.mincyt.gov.ar/noticias/noticias_detalle.php?id_noticia=959)> Acesso em: janeiro 2014

regula o Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología y Innovación de Acceso Abierto. O repositório em questão é definido como um “sítio centralizado”, onde se mantém informação digital resultante da produção de ciência, tecnologia e inovação do país. O seu uso é destinado a pesquisadores vinculados a órgãos do Estado, pesquisadores que receberam financiamento público e pesquisadores que desejam disponibilizar sua produção em acesso aberto.

Leis nacionais como essas certamente são poderosas aliadas para a criação e/ou a consolidação de mecanismos que promovam o acesso aberto. No caso dos projetos de lei na América Latina, foi privilegiada a estratégia da via verde. Alguns teóricos do MAA, como Peter Suber (2009b), argumentam que, para a atuação institucional, é melhor que a concentração de ações seja na via verde. Isto porque se mantém o direito dos pesquisadores de publicar onde quiserem, apenas com o compromisso posterior de depositarem uma cópia em repositórios de acesso aberto, de acordo com o que for negociado com os editores.

Na América Latina foram criadas redes de atuação para que sejam implantados RIs que estejam de acordo com os padrões de interoperabilidade e preservação internacionalmente definidos. O desenvolvimento de trabalhos em redes de repositórios pode favorecer o compartilhamento de recursos, permitir maior qualidade para o intercâmbio de dados e principalmente proporcionar mais visibilidade para produção científica. Segundo Babini (2012, p. 4, tradução nossa)

*[...] iniciativas nacionais de coleta em repositórios institucionais têm sido, nos últimos anos, implementadas em vários países da América Latina para promover, dar suporte e coordenar o desenvolvimento de repositórios institucionais em cada país e a interoperabilidade deles como iniciativas de acesso aberto ibero-americanas e internacionais.*

As redes de RIs identificadas na região foram as seguintes:

- Cooperação Latino Americana de Redes Avançadas (Rede CLARA);
- Red de Repositorios Latinoamericanos;
- Red Federada Latinoamericana de Repositorios Institucionales de Documentación Científica en América Latina (LA Referencia);
- Comunidade Colabora;
- Repositórios brasileiros;
- SNRD;
- Red Mexicana de Repositorios Institucionales (ReMeRI).

64 Segundo Babini (2012), as iniciativas nacionais para garantir a interoperabilidade entre RIs na América Latina iniciaram-se em 2010, com o chamado da Rede CLARA para a formação de grupos de discussão sobre bibliotecas digitais e repositórios institucionais (PEREZ, 2010). A Rede CLARA foi criada em 2003 e, segundo Stanton e Stöver (2006), tem por objetivo o desenvolvimento da pesquisa e educação na América Latina, por meio da criação de redes e serviços regionais para suas interconexões.

Uma das ações da Rede CLARA resultou na formação da Comunidade Colabora (Comunidade Latino-americana de Bibliotecas e Repositórios Digitais), que, segundo sua própria definição,<sup>23</sup> foi criada para consolidar os esforços na construção de repositórios digitais. Atualmente, existem pesquisadores de oito países da região distribuídos entre seus quatro grupos de trabalho. Os grupos buscam soluções e melhoramento para os recursos que envolvem os repositórios digitais.

---

23 Fonte: <<http://www.saber.ula.ve/colabora/index.php/sobre-colabora>> Acesso em: janeiro 2014

Em 2012, foi lançada a LA Referencia<sup>24</sup>, com o apoio da Rede CLARA e o patrocínio do Fundo Regional de Bens Públicos do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Seu objetivo é promover a criação de uma estratégia regional para os RIs. Para isto, discute questões relacionadas a acordos e políticas regionais e definição de padrões. Em maio do mesmo ano, a América Latina, por meio da LA Referencia, passou a integrar a COAR<sup>25</sup>. A confederação é uma associação de instituições acadêmicas e de pesquisa de países da Europa, Ásia, América do Norte e América Latina que tem por objetivo o fortalecimento de redes globais de repositórios de acesso aberto.

Em nível nacional, destacam-se os repositórios brasileiros, o sistema argentino e a rede mexicana. No Brasil, em 2009, foi lançado um projeto coordenado pelo Ibtct e patrocinado pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), para a construção de RIs em universidades e institutos de pesquisa de caráter público. Na Argentina, em 2011, foi criado o SNRD, como exposto anteriormente. Para fazer parte deste sistema, o RI deve aderir a um conjunto de diretrizes, que incluem padrões de interoperabilidade e serviços de valor agregado. No México, também em 2011, foi criada a ReMeRI, que dispõe de um sistema de busca integrada entre os RIs e oferece oficinas de capacitação e aprimoramento das ferramentas. Assim como o sistema argentino, para aderir à rede mexicana, é necessário estar de acordo com alguns padrões, que são diagnosticados por meio de um instrumento próprio de validação.

O conjunto das iniciativas destacado apresentaram-se como serviços ou ações em prol do acesso aberto à informação científica. No entanto, parece ainda haver controvérsia sobre o que abrange uma iniciativa para o contexto do acesso aberto. Portanto, para explorar esta questão e propor uma lente teórica para analisar o acesso aberto na América

24 Fonte: <http://lareferencia.redclara.net/rfr/> Acesso em: janeiro 2014

25 Fonte: <http://www.coar-repositories.org/> Acesso em: janeiro 2014

Latina, foi realizada uma revisão sistematizada da literatura a partir das declarações de acesso aberto.

### 4.3. Declarações de acesso aberto

Declarações são, segundo Ferreira (2009), um documento em que se expõe uma situação ou ideia, e os declarantes comprometem-se com o conteúdo exposto. Nesta obra, são entendidas como declarações de acesso aberto os documentos divulgados por instituições ou grupos de pesquisadores no qual são certificados os princípios e os compromissos do acesso aberto, sendo firmada adesão ao conteúdo exposto no texto.

66 Para identificação desse tipo de documento, utiliza-se como fonte de informação dois artigos científicos que discutem aspectos históricos do acesso aberto. O primeiro é de autoria de Civallero (2006) e o segundo é de autoria de Sarmiento et al (2005). Além destes, fez-se uso da linha do tempo do acesso aberto elaborada e divulgada por Suber (2009a). As fontes de informação em questão são limitadas às referências de documentos de publicação anteriores a 2009, pois as fontes utilizadas têm essa limitação temporal. Portanto, visando ampliar o período de cobertura da análise, foram considerados também os resultados de busca realizada no Google Scholar do termo “declaração de acesso aberto”, em português, espanhol e inglês. Foram identificados 25 documentos com caráter de declaração de acesso aberto. Do total de documentos, apenas oito são de países da América Latina, e entre estes apenas um foi citado na literatura consultada. A fim de cumprir a análise proposta, definiu-se uma amostra de nove itens a partir do universo de documentos identificados. Para a composição da amostra, buscou-se selecionar um documento de cada ano no período de 2002 a 2012. Além disso, deu-se preferência aos documentos de origem latino-americana. Todos os anos

foram representados na amostra, exceto 2008 e 2009, uma vez que não foram localizados documentos relevantes a partir da estratégia de busca descrita (Tabela 7).

**Tabela 7: Declarações de acesso aberto**

<b>Declaração de acesso aberto</b>	<b>Origem</b>	<b>Fonte</b>
Budapest Open Access Initiative, (2002).	Budapeste (Europa)	Civallero (2006), Sarmento et al (2005), Suber (2009a)
Bethesda Statement on Open Access Publishing, (2003).	Bethesda (América do Norte)	Civallero (2006), Sarmento et al (2005), Suber (2009a)
Washington D.C. Principles for Free Access to Science, (2004).	Washington (América do Norte)	Suber (2009a)
Manifesto brasileiro de apoio ao acesso livre à informação científica, (2005).	Brasil (América Latina)	Resultado de pesquisa realizada em motores de busca.
Declaração de Florianópolis, (2006).	Florianópolis (América Latina)	Resultado de pesquisa realizada em motores de busca.
Declaración de Cuba en favor del acceso abierto, (2007).	Cuba (América Latina)	Resultado de pesquisa realizada em motores de busca.
Declaración de La Alhambra sobre acceso abierto, (2010).	Alhambra (Europa)	Resultado de pesquisa realizada em motores de busca.
IFLA Statement on open access – clarifying IFLA’s position and strategy, (2011).	Internacional	Resultado de pesquisa realizada em motores de busca.
Declaración de acceso abierto, adhesión de LA Referencia a la declaración de acceso abierto de Berlín, (2012).	América Latina	Resultado de pesquisa realizada em motores de busca.

**Fonte: Elaboração própria**

O primeiro texto analisado foi a BOAI, publicado em 2002 na Europa. Nele, o acesso aberto é definido como a disponibilização na Internet, de forma livre e irrestrita, da literatura acadêmica. Nesta categoria são englobados os artigos revisados por pares e os pré-prints.

A definição ainda inclui os tipos de licenças que os documentos em acesso aberto devem permitir ao usuário, limitando o mínimo possível o seu uso.

*“Por acesso aberto para esta literatura, nós entendemos que ela é livremente disponível na Internet pública, permitindo a qualquer usuário ler, fazer download, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar, ou fazer link para o texto completo daqueles artigos, coletá-los para indexação, passá-los como dados para software, ou usá-lo para qualquer outro propósito legal, sem barreiras financeiras, legais ou técnicas [...]” (BOAI, 2002, Tradução nossa).*

68

No documento não é utilizado o termo “via verde”, no entanto, a declaração apresenta duas estratégias para o cumprimento dos objetivos do acesso aberto, entre elas o “autoarquivamento”, definido como depósito pelos próprios pesquisadores dos artigos publicados por revistas arbitradas em arquivos abertos e eletrônicos. Os arquivos devem estar em conformidade com os padrões OAI.

A BOAI é um marco do MAA, conforme foi discutido na revisão de literatura, e portanto tem sua relevância justificada por seu próprio contexto no movimento. Sua definição do conceito de acesso aberto aponta um elemento importante para a análise, que é a abrangência dos tipos de documentos de interesse para o acesso aberto. Segundo a BOAI, as iniciativas de acesso aberto devem abarcar a literatura acadêmica arbitrada pelos pares.

O segundo documento analisado foi a *Bethesda statement on open access publishing*, publicado no ano seguinte a BOAI, em 2003, na América

do Norte. Diferentemente do primeiro, ele está voltado para uma área específica do conhecimento, as ciências biomédicas. Seu objetivo é ter a aprovação formal e a adesão dos princípios do acesso aberto pelos atores da comunicação científica. No entanto, o documento não traz uma definição direta para o conceito, mas sim as condições que uma publicação deve cumprir para que seja classificada como de acesso aberto, que são as seguintes:

1. Concessão, por meio de seus autores ou proprietários de direito, aos usuários o direito de livre, irrevogável, universal e perpétuo acesso e a licença para copiar, usar, distribuir, transmitir e exibir trabalhos derivados em meio digital, fazer uma pequena quantidade de cópias impressas para uso pessoal para qualquer finalidade responsável, atribuindo a autoria.
2. Depósito imediato de uma cópia da versão completa da obra em pelo menos um repositório online apoiado por uma instituição acadêmica, uma sociedade científica, uma agência governamental (BETHESDA, p. 1. 2003. Tradução nossa).

Os repositórios não são conceituados no documento, mas é recomendado o uso do repositório PMC para o depósito das publicações da área das ciências da saúde. Conforme dito no capítulo dois deste livro, o PMC é um repositório temático criado antes mesmo da publicação da BOAI por um instituto de pesquisa em saúde dos Estados Unidos.

O terceiro documento analisado, nomeado *Washington D.C. Principles for Free Access to Science*, também é de origem norte-americana e abrange entidades da área das ciências da saúde. Ele foi publicado em 2004 por sociedades médicas e científicas, assim como por editores de periódicos da área. Na declaração, os signatários anunciam seu compromisso de proporcionar livre acesso e ampla divulgação dos resultados das pesquisas por eles publicados. Apesar da declaração fazer referência a vários princípios já apresentados por declarações de acesso aberto

anteriores a esta, como BOAI e a *Declaração de Bethesda*, ela não contém nenhum conceito de acesso aberto. Nela é utilizado o termo “*free access to science*” para referir-se à ampla disseminação das informações publicadas por seus periódicos.

Para que o objetivo exposto na declaração seja alcançado, é proposta a observação de sete princípios. No primeiro são tratados os aspectos relacionados à qualidade intrínseca do periódico, de forma a garantir independência e rigor das informações publicadas. No segundo, se comprometem a reinvestir a receita dos periódicos no financiamento da própria ciência e na livre disseminação da informação. No terceiro, indicam as formas de acesso que utilizam e incentivam para outras revistas, que são as seguintes:

- disponibilização gratuita e online a partir do momento da publicação dos artigos;
- disponibilização gratuita do texto completo dos artigos imediatamente ou dentro de alguns meses de publicação, dependendo do negócio de cada editora e dos requisitos para a publicação;
- disponibilização gratuita do conteúdo dos periódicos para cientistas que trabalham em países de baixa renda;
- disponibilização gratuita e online dos artigos por meio de referência de ligação entre os periódicos;
- disponibilização do conteúdo para a indexação pelos motores de busca.

No quarto item se comprometem a desenvolver soluções para a preservação em longo prazo. No quinto afirmam estar comprometidos com o desenvolvimento de instrumentos para otimizar o trabalho intelectual dos pesquisadores. No sexto se posicionam contrários à atribuição exclusiva ao pesquisador das taxas de publicação, pois,

segundo eles, a capacidade de publicar em periódicos científicos deve ser a mesma para todos os pesquisadores. Por fim, afirmam acreditar ser possível a coexistência de vários tipos de modelos de negócios para os periódicos e se comprometem a elevar o padrão de qualidade e eficiência de alguns destes modelos.

A declaração é finalizada com a assinatura de 48 associações científicas na área das ciências da saúde. De acordo com o próprio documento, estas entidades representam 378 publicações científicas na área.

O quarto documento analisado é uma declaração brasileira, publicada pelo Ict, denominada *Manifesto brasileiro de apoio ao acesso livre à informação científica*. Seus objetivos são a promoção do registro e da disseminação da produção científica brasileira em consonância com os paradigmas do acesso aberto, a promoção e adoção de uma política nacional de acesso aberto e a busca de apoio da comunidade científica às iniciativas.

Os paradigmas de acesso aberto do Manifesto estão baseados naqueles utilizados pela *Declaração de Berlim*. Apesar de no documento ser utilizado o termo “acesso livre”, seu significado está completamente de acordo com os preceitos do conceito “acesso aberto”, portanto, neste contexto são equivalentes. Segundo esses paradigmas, as contribuições em acesso aberto incluem “resultados de pesquisas científicas originais, dados não processados, metadados, fontes originais, representações digitais de materiais pictóricos, gráficos e material acadêmico multimídia” (MANIFESTO, 2005, p. 2). Além disto, elas devem satisfazer duas condições, uma delas relaciona-se com as licenças de acesso e uso, que devem ser concedidas às contribuições, a outra implica o depósito de uma cópia da versão completa da obra em um repositório de acesso aberto, que deve estar de acordo com o modelo Open Archive. O repositório deve ser mantido por uma instituição acadêmica, sociedade científica

ou organismo governamental. Com isto ele deve promover a ampla distribuição das publicações depositadas, o acesso irrestrito a qualquer usuário, o arquivamento em longo prazo e a interoperabilidade com outros sistemas da mesma natureza.

O manifesto declara seus princípios e traz recomendações aos principais atores da comunidade científica, quais sejam: instituições acadêmicas, pesquisadores, agências de fomento, editoras comerciais e editoras não comerciais. Para as instituições acadêmicas, é apontada a necessidade da criação de repositórios institucionais e temáticos de acesso aberto e a consolidação de um mecanismo legal que garanta o depósito das publicações pelos autores. Além disto, propõe que as instituições valorizem e promovam o desenvolvimento dos periódicos de acesso aberto. Para os pesquisadores, recomenda que depositem em repositórios de acesso aberto seus trabalhos publicados ou não publicados, como pré-prints e material de aula. Para as agências de fomento, sugere-se que valorizem as publicações em acesso aberto, promovam e apoiem o desenvolvimento de repositórios institucionais e temáticos e requeiram que todas as publicações científicas financiadas com seus recursos tenham uma versão eletronicamente disponível em ambientes de acesso aberto. Para as editoras comerciais, as recomendações são no sentido de que elas disponibilizem e permitam o depósito de cópia das publicações em ambientes de acesso aberto. Já para as editoras não comerciais, é acrescentada a orientação para que elas adotem os padrões OAI.

No documento são apontados alguns elementos importantes para delimitação conceitual do acesso aberto e dos RIs. Segundo o manifesto, o acesso aberto promove a distribuição irrestrita das publicações dos resultados de pesquisas, dados científicos e materiais acadêmicos em formato multimídia. A distribuição deve ser feita acompanhada de uma licença que permita aos usuários amplos direitos de acesso e uso do material. Outra condição é o próprio depósito de uma cópia da publicação

em repositório institucional ou temático, que esteja em conformidade com os padrões OAI. Nele deverão ser depositados trabalhos acadêmicos publicados ou não, nas versões pré-print e pós-print.

O quinto documento analisado também é uma declaração brasileira, mas não é de cunho nacional como a anterior. A *Declaração de Salvador: compromisso com a equidade* foi publicada em 2006 no 9º Congresso Mundial de Informação em Saúde e Bibliotecas e no 7º Congresso Regional de Informação em Ciências da Saúde (ICML9/CRICS7), que aconteceram em Salvador.

No documento, os participantes do evento declararam que consideram a equidade no acesso à informação uma condição essencial para melhorar a qualidade de vida das pessoas e que, portanto, a informação e o conhecimento são bens públicos globais. Diante disto, fazem apelos direcionados a dois grupos específicos. Um deles são os governos, para os quais solicitam definir políticas e programas para a promoção do acesso às fontes de informação. Além disto, também requerem que sejam apresentadas soluções para as questões relacionadas aos direitos de propriedade intelectual. O outro grupo a quem as solicitações se direcionam são os organismos internacionais. Para eles é incitado que sejam definidos programas de cooperação técnica e a promoção de um compromisso global para a equidade do acesso à informação, de modo que os governos nacionais sejam apoiados em suas ações. A declaração é finalizada com o compromisso da construção e manutenção de espaços de “redes colaborativas internacionais”, como a BVS. Uma questão que chama a atenção na declaração é a falta de explicitar um compromisso dos pesquisadores signatários do documento de publicarem em acesso aberto e apoiar iniciativas que visam essa finalidade.

O sexto documento, *Declaração de Florianópolis*, é uma declaração de acesso aberto, publicada em 2007 pelos participantes de um evento

na área da psicologia, o 2º ULAPSI. Nele, reforça-se a importância da pesquisa científica e do acesso aberto para o desenvolvimento dos países da América Latina. Isto porque o acesso aberto pode tornar mais visível o conhecimento produzido na região e democratizar o acesso à informação científica. Dito isto, os signatários convidam a comunidade científica a depositar seus resultados de pesquisas em RIs e bibliotecas virtuais de acesso aberto. Para as publicações latino-americanas de psicologia é recomendado, pela declaração, o depósito na BVS da ULAPSI.

Apesar de o documento não trazer definição nem discussão sobre nenhum dos termos investigados, ele se apresenta como de acordo com as definições das seguintes declarações: *Budapest Open Access Initiative*, *Bethesda Statement on Open Access Publishing*, *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*, *Declaração de Salvador sobre o acesso aberto e Declaração de Florianópolis*. Os documentos mostram o acesso aberto como a possibilidade de disponibilizar, acessar, disseminar e preservar as publicações científicas. Eles também têm em comum a proposição de estratégias para o cumprimento dos seus objetivos. As propostas variam entre a publicação de artigos em periódicos de acesso aberto, o depósito das publicações em repositórios temáticos e institucionais, e a consolidação de mecanismos legais que garantam as iniciativas citadas.

A sétima declaração analisada, nomeada *Declaración de La Alhambra sobre acceso aberto*, foi publicada em 2010 na Espanha, mas além deste país abrange outros do sul da Europa, como Portugal, França, Itália, Grécia e Turquia. O documento inicia-se reconhecendo as contribuições do acesso aberto para a visibilidade da produção científica dos países signatários, que não têm como língua principal o inglês. Assim, se comprometem a desenvolver e explorar novas formas de coordenação entre interessados pelo acesso aberto na Europa.

Tendo em vista as dificuldades para o desenvolvimento do acesso aberto, propõe-se na declaração um plano de ação com cinco elementos. O primeiro diz respeito à consolidação de políticas de acesso aberto para as instituições acadêmicas e de pesquisa, para as agências de fomento, para os governos e para os consórcios de bibliotecas. Em linhas gerais é proposto que estas instituições criem mandatos de depósito, apoiem os periódicos de acesso aberto e incentivem a publicação em acesso aberto. O segundo elemento trata das estratégias para a promoção das iniciativas de acesso aberto, que dentre outras coisas, devem utilizar-se das suas evidências e seus benefícios. O terceiro propõe o desenvolvimento de novos estudos sobre modelos de negócios sustentáveis para os periódicos de acesso aberto. O quarto elemento relaciona-se com a preocupação sobre a qualidade dos periódicos e dos repositórios. Para os periódicos propõe-se que seja observada a qualidade dos conteúdos publicados e que sejam eliminadas as políticas de embargo. Já para os repositórios, é destacada a necessidade de desenvolver processos de validação e certificação dos sistemas, definição de políticas e melhoramento da interoperabilidade. O quinto e último elemento trata especificamente dos repositórios. Para eles são propostas estratégias de preservação, diretrizes de interoperabilidade que abarquem aspectos relacionados ao intercâmbio de dados e documentos, busca avançada, integração com outros sistemas e identificadores persistentes de autores e de documentos. Sugerem ainda ações que tornem os repositórios “amigáveis”, tais como oferecimento de novos serviços de valor agregado, alimentação automática, difusão do conteúdo, métricas e estatísticas.

O oitavo documento é uma declaração da International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA), intitulado como *IFLA Statement on open access: clarifying IFLA's positions and strategy* e publicado em 2011. Nele, o acesso aberto é conceituado como “um movimento e um modelo de negócios que tem por objetivo prover acesso livre e reutilização

do conhecimento científico publicado em artigos de pesquisa, obras monográficas, dados e materiais relacionados” (IFLA, 2011, p. 1. Tradução nossa). No documento, é indicada a conceituação da *Declaração de Berlim*, a qual afirma que as contribuições em acesso aberto devem satisfazer duas condições. Uma refere-se às licenças que devem ser atribuídas aos documentos e a outra trata do depósito do documento, de uma versão em texto completo, em repositórios de acesso aberto.

Na discussão sobre o contexto atual da comunicação científica, a federação considera que o modelo vigente predominante das publicações científicas não é sustentável e não garante o acesso para seus usuários. Portanto, veem o acesso aberto como uma ação que trará benefícios para todos os participantes da comunicação científica e para o fluxo de informação entre os países do Norte e do Sul e entre os próprios países do Sul.

76

No documento é ressaltado o papel das bibliotecas como agentes de iniciativas e sua atuação na construção e desenvolvimento de repositórios, bem como no auxílio aos pesquisadores da sua instituição para realização do depósito de suas publicações. Esse contexto, segundo a Ifla, tem mudado o perfil das bibliotecas acadêmicas e de instituições de pesquisa.

A federação declara estar em parceria com outras instituições internacionais para a promoção do acesso aberto aos resultados das pesquisas financiadas com recursos públicos, recursos educacionais e a herança cultural dos povos. Diante disto, a instituição orienta seus membros associados a considerarem cinco questões:

1. promoção de políticas nacionais de acesso aberto;
2. estímulo às bibliotecas membros a promoverem o acesso aberto em suas comunidades e a implementar medidas para ampliar o impacto do acesso aberto;

3. enriquecimento da infraestrutura informacional local e nacional no sentido de estimular o acesso aberto;
4. assistência no trabalho para consideração de políticas nacionais de acesso aberto para o conhecimento, bem como para pesquisas financiadas com recursos públicos e herança cultural;
5. suporte a organizações, programas, iniciativas e serviços que estão trabalhando para a promoção do acesso aberto.

Por fim, a IFLA se compromete a disponibilizar todas as suas publicações segundo os princípios do acesso aberto.

A última declaração analisada é a *Declaración de acceso abierto, adhesión de LA Referencia a la declaración de acceso abierto de Berlin*, publicada em 2012. O documento é de autoria da LA Referencia, uma rede federada de RIs de conteúdo científico de países da América Latina e Caribe. O documento é assinado por nove países da região: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, México, Peru, Venezuela e El Salvador.

Segundo sua própria apresentação, a rede tem por objetivo compartilhar, ampliar a visibilidade e garantir o acesso à produção científica da região. Para tanto, ela busca o estabelecimento de acordos e políticas em nível regional, “usando como marco a promoção dos princípios e conceitos do acesso aberto como são descritos na Declaração de Berlim” (DECLARACIÓN, 2011, p. 1. Tradução nossa). No documento é explicitado o compromisso assumido pelas autoridades dos países participantes em promover o “desenho” das políticas públicas que garantam:

1. que os resultados das pesquisas financiadas com recursos públicos sejam publicados de acordo com os princípios do acesso aberto;
2. o desenvolvimento de ferramentas e mecanismos para

avaliação das contribuições em acesso aberto e das revistas online visando sua qualidade;

3. o desenvolvimento de ferramentas e mecanismos que permitam avaliar a produção científica dos repositórios da região com padrões de segurança e qualidade e com base nas boas práticas acadêmicas.

Como forma de viabilizar o cumprimento dessas orientações, a LA Referencia se compromete a promover “os padrões de acesso aberto entre seus sócios e favorecer sua implementação por meio da arquitetura da rede, facilitando informação sobre o movimento” (DECLARACIÓN, 2011, p. 2. Tradução nossa)

#### 4.4. Principais conceitos e propostas sobre o acesso aberto

A análise demonstrou que nem todos os conceitos de interesse para este estudo foram tratados nos textos das declarações. A própria definição do termo “acesso aberto” só estava presente, de modo explícito, em seis dos nove documentos. A despeito de algumas declarações não definirem o termo, as orientações observadas apontam para aspectos diretamente a ele vinculados, tais como a necessidade de adoção de licenças, a gratuidade, a interoperabilidade e a limitação do escopo às publicações acadêmicas.

Além disso, foram identificados os compromissos e orientações que os signatários das declarações assumiam com determinada comunidade. De forma sintética e sistematizada destacam-se cinco categorias de elementos que são relevantes para a sustentação teórica deste trabalho (Figura 2).

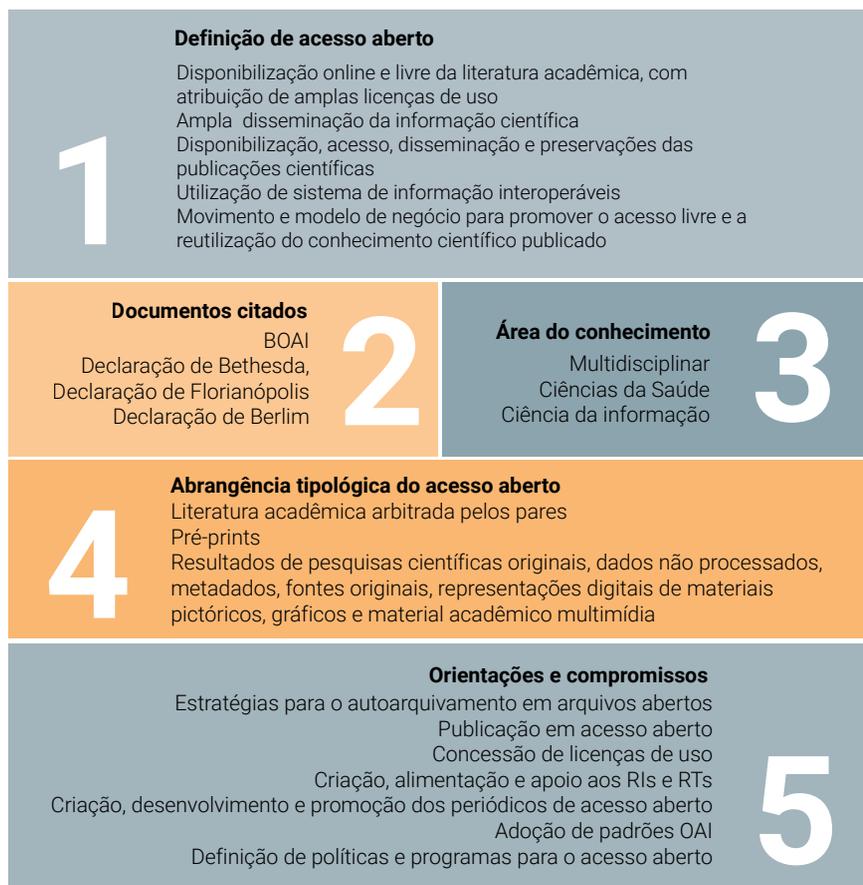


Figura 2: Principais conceitos e propostas sobre o acesso aberto

Fonte: Elaboração própria

A primeira categoria é referente à própria definição do conceito de “acesso aberto”. Três declarações (1, 2 e 4) afirmam que o acesso aberto é a disponibilização online e livre da literatura acadêmica. Os documentos disponíveis nestas condições ainda devem ser acompanhados de licenças que permitam diversas formas de utilização. Outras duas declarações (3 e

6) destacam o acesso aberto como um fator de ampliação da disseminação da informação científica. Uma delas (6) ainda acrescenta ao conceito os aspectos de promoção do acesso e da preservação das publicações científicas. Por fim, a declaração 8 definiu o termo como um movimento e modelo de negócio para promover o acesso livre e a reutilização do conhecimento científico publicado.

As ideias presentes na definição do termo, bem como de outros elementos das declarações apontaram para um conjunto de outros documentos. Devido à relevância deles para a elaboração do conceito, foram considerados como o segundo elemento de destaque. A mais citada foi a Declaração de Berlim, publicada em 2003. Ela foi utilizada como base em quatro das nove declarações analisadas (4, 6, 8, 9). Outros documentos como a BOAI, *Declaração de Bethesda* e *Declaração de Florianópolis* também foram citadas pelo documento de número seis.

80

Para a terceira categoria foi observada a área do conhecimento na qual o grupo ou instituição autora estava inserida. Este aspecto foi considerado relevante para a análise devido à observação feita após a leitura dos documentos. Como um dos resultados foi identificada a forte presença de uma área específica, as ciências da saúde. A grande área em questão estava representada em quatro das nove declarações (2, 3, 5, 6). Além desta, apenas a biblioteconomia estava presente em uma das declarações (8). Nela foi destacado o papel das bibliotecas e dos profissionais da informação no contexto do acesso aberto para o tratamento da informação científica. Os outros documentos não apontavam para nenhum campo específico e por isto foram considerados como de áreas multidisciplinares.

A abrangência tipológica dos documentos de interesse para o acesso aberto foi destacada como o quarto elemento devido à importância da questão, principalmente no que diz respeito aos RIs. Conforme discutido no capítulo da revisão de literatura, existe uma variedade ampla de

entendimentos sobre o que são os objetos dos RIs. Isto gera como consequência uma controvérsia sobre o seu próprio conceito. Diante disto, a perspectiva do MAA explicitada nas declarações se mostra relevante. Apesar da importância da questão, apenas dois documentos analisados trataram diretamente do tema. Um deles é a BOAI, onde se afirma que o objeto de interesse do acesso aberto é a literatura científica arbitrada pelos pares, incluindo os pré-prints. O outro é o *Manifesto Brasileiro de apoio ao Acesso livre à Informação Científica*, que pareceu não compartilhar da limitação exposta na BOAI. No manifesto também são citados os dados não processados, metadados, fontes originais, representações digitais de materiais pictóricos, gráficos e material acadêmico multimídia. Estes tipos de publicações não são necessariamente avaliados pelos pares, mas estão inseridos no contexto da produção acadêmica de uma instituição. Todas as outras declarações, embora não tenham tratado especificamente de tipologias, também delimitaram a atuação das iniciativas de acesso aberto para as publicações acadêmicas.

A quinta e última categoria foi sistematizada sob o título “orientações e compromissos”. O seu elemento principal, tratado pela maioria dos documentos (5, 6, 7, 8, 9), foi a definição de políticas e programas para o acesso aberto. Dentre eles destacam-se as duas estratégias propostas pela BOAI. Uma para o arquivamento de publicações e a outra para publicação de artigos em periódicos de acesso aberto. Para o cumprimento de ambas as estratégias, é prevista a adoção dos padrões OAI e um diálogo com as várias licenças de uso.

Considerando os aspectos destacados anteriormente, neste livro entende-se que o acesso aberto é um conjunto de esforços empreendidos por diferentes atores da comunidade científica que visa promover a disponibilidade e o acesso à informação científica que alimenta e que resulta das atividades de pesquisa. Tais conteúdos devem ser acompanhados de licenças que permitam aos usuários a sua utilização ampla. Portanto, são

empregadas diversas iniciativas, dentre as quais destacam-se as políticas, os programas e as estratégias. As políticas buscam garantir instrumentos legais para as ações. Os programas articulam diversas iniciativas e tendem a garantir condições administrativas e políticas para sua execução. Além disto, eles envolvem atores considerados fundamentais para o processo. Já as estratégias propõem orientações para o desenvolvimento de iniciativas locais e globais de acesso aberto, dentre as quais estão os RIs e os periódicos científicos de acesso aberto.

O entendimento de informação científica no contexto do acesso aberto é visto de modo amplo em algumas das definições analisadas, principalmente naquelas que derivam da *Declaração de Berlim*. As definições contemplam tanto publicações que passaram pela avaliação pelos pares quanto outros recursos de informação menos convencionais, como, por exemplo, dados brutos de pesquisa e material acadêmico multimídia. A limitação para a discussão nesta obra deu-se a partir das definições estabelecidas para o contexto dos RIs.

## 5. Repositórios institucionais como uma estratégia para o acesso aberto<sup>26</sup>

Como discutido anteriormente, a BOAI (2002) propôs duas estratégias de atuação: o autoarquivamento das publicações científicas, chamada de via verde, e a criação de periódicos científicos de acesso aberto, chamada de via dourada. Segundo Guedón (2004), a nomeação por cores foi inventada por Stevan Harnad em suas discussões sobre os resultados do Projeto Rights Metadata for Open Archiving (RoMEO), cujo objetivo era investigar as questões relacionadas a permissões para o autoarquivamento no Reino Unido.

A definição da BOAI para a estratégia do autoarquivamento diz que uma cópia dos artigos publicados (revisados por pares) deve ser depositada, pelos próprios autores, em arquivos eletrônicos abertos, que devem estar em conformidade com os padrões OAI. Além dessa definição, o texto da BOAI disponível na Internet faz um link com o texto de Harnad (2001b) que também discute a questão. Segundo o autor, o autoarquivamento

---

<sup>26</sup> Uma versão do texto contido na seção 4 foi anteriormente publicado na *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde (RECIIS)*, v.9, n. 3, 2015. <http://www.reciis.iciet.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/996>

deve ser feito em arquivos *eprints* das instituições. Para o cumprimento desta estratégia é necessário satisfazer duas condições. Uma relaciona-se com a existência de “arquivos *eprints*” em que se possam arquivar as publicações. A outra implica que estes “arquivos” sejam institucionais. Os “arquivos *eprints* institucionais” foram posteriormente denominados RIs.

A proposta dos RIs trouxe um ator forte para a articulação em favor do acesso aberto à informação científica: as instituições produtoras de conhecimento científico. Segundo Lynch (2003), tal estratégia também confere a essas instituições poder para influenciar no processo da comunicação científica e intensificar alianças com outros atores envolvidos no processo (pesquisadores e editores).

A via verde, segundo Barton (2004), vai ao encontro das propostas para auxiliar a disseminação gratuita dos artigos científicos dos autores por meio da Internet e garantir a preservação desses artigos. Portanto, aqui são apontadas duas funções da via verde, que são a disseminação e a preservação das publicações científicas.

Um fator que vale a pena ressaltar quando se trata da via verde é que inicialmente os documentos analisados a consideravam como o arquivamento pelos próprios autores em bases de dados online em conformidade com os padrões OAI, hoje chamadas de RIs. No entanto, atualmente muitos autores têm se referido à via verde como a criação de RIs e a sua alimentação via depósito de uma cópia de trabalhos revisados por pares, sem necessariamente a determinação de quem desempenhará a atividade. A mudança no foco de apresentação da estratégia pode ser em parte devida ao fato de que, para se realizar o autoarquivamento, são necessários dois elementos que ainda não estão completamente consolidados no universo da comunicação científica. Um deles é a existência de um sistema no qual se possa realizar o autoarquivamento, que são os RIs e os repositórios temáticos. O outro

é a consolidação de políticas que estimulem e/ou determinem a prática do depósito em acesso aberto.

### 5.1. Visão geral sobre os repositórios institucionais

Na declaração da BOAI (2002), não foi utilizado o termo RIs, pois, para apresentar a estratégia do autoarquivamento, a declaração fala apenas que o depósito das publicações deve ser feito em arquivos em conformidade com os padrões OAI. Atualmente, o texto da BOAI<sup>27</sup> disponível na Internet tem um hiperlink no termo *self-archiving* para o texto de Harnad (2001b).

O texto de Harnad também não usava o termo RIs. Para a explicação do tema, o autor define autoarquivamento como o depósito de arquivo eprints na própria instituição e explica que estes arquivos devem ser interoperáveis e passíveis de serem coletados por outros sistemas. Em outro texto do mesmo ano, Harnad (2001a) fala do autoarquivamento online da produção revisada pelos pares e cita a existência de softwares livres compatíveis com os padrões OAI.

Nos textos do autor, é possível identificar algumas características que foram utilizadas para definir a estratégia da via verde e, portanto, são atributos dos RIs desenvolvidos com a finalidade do acesso aberto. O autor fala em 2001 que o conteúdo deve ser aquele revisado por pares, que o processo de depósito deve ser feito por meio do autoarquivamento e que o RI deve ser construído de acordo com os padrões OAI.

Uma das primeiras definições encontradas para RIs no contexto do acesso aberto, ou seja, definições pós-BOAI, foi a de Lynch (2003). Nela

---

<sup>27</sup> Fonte: <<http://www.opensocietyfoundations.org/openaccess/read>> Acesso em: janeiro 2014

o termo é definido como um conjunto de serviços, oferecidos por uma universidade, de gerenciamento e disseminação de documentos criados por seus membros. A única definição de RI encontrada que antecede a de Lynch foi a de Crow (2002, p. 2). Nela o autor descreve o termo como uma “coleção digital que captura e preserva a produção intelectual de uma universidade” (tradução nossa). Os dois autores são amplamente citados na literatura da área para a definição do conceito de RI.

Bailey Jr. (2008), em seu texto cujo objetivo é proporcionar noções básicas sobre RIs, utiliza a definição dos dois autores citados acima e a de Ware, que define RI como uma base de dados web de conteúdo acadêmico, cumulativo, perpétuo, aberto, interoperável e que possui função de preservação. Nas três definições são destacados pontos diferentes, mas não divergentes. Lynch refere-se ao RI como um serviço, Crow como uma coleção digital e Ware como uma base de dados. Portanto, apesar de não serem estruturalmente divergentes, nota-se uma considerável variedade de abordagens para a definição de RI.

86

O trabalho de Westrienen e Lynch (2005) também aponta para uma diversidade de definições do conceito e, como consequência, suas diferenças no planejamento e implementação dos sistemas. O estudo dos autores investigou, em 2005, o estado do desenvolvimento dos RIs em 13 nações. Apesar de o estudo ser antigo e não servir como um retrato atual da realidade, ele explicita a controvérsia no entendimento do que seja um RI. A primeira diferença que o estudo identificou foi referente à definição de registro. RIs dos Estados Unidos consideravam como um registro somente aqueles que eram acompanhados de um documento completo do trabalho descrito; já nos RIs da Holanda, eram considerados registros mesmo quando não tinham nenhum documento depositado, ou seja, quando era apenas um registro bibliográfico. Outra diferença apontada foi em relação ao tipo de documento armazenado no RI. Por exemplo, na Noruega, 90% dos registros eram livros e teses, enquanto na França

80% eram artigos de periódicos e 83% na Austrália eram dados primários de pesquisa. Nos tipos de documentos identificados pela pesquisa, o que mais se distancia dos demais tipos são os dados de pesquisa. Sobre esta diferença, os autores consideram que ela pode ser fruto de características regionais, e comparam a realidade da Austrália com a do Reino Unido, em que a Austrália não tem nenhum dado de pesquisa em seus RIs. Os autores sugerem que a diferença entre eles se deva ao fato de o Reino Unido ter um repositório nacional de dados, e a Austrália não.

Outro estudo no mesmo sentido foi realizado por Rieh et al (2007) para investigar o estado de desenvolvimento dos RIs nos Estados Unidos. Ao final, entre outras coisas, os autores concluíram que a definição do que os RIs serão para suas comunidades pode influenciar no modo como serão tomadas as decisões de recrutamento de conteúdo, escolha de software, formato de arquivos, metadados e políticas, ou seja, definem sua forma.

Os estudos citados não afirmam que existam diferenças estruturais nos RIs analisados, mas apontam para algumas diferenças, fruto de especificidades regionais e que podem também ser decorrentes do entendimento (ou desentendimento) do conceito de RI.

Apesar da existência de algumas diferenças nas definições do termo, as funções a que eles se destinam parece ser consenso entre os pesquisadores, tais como Crow (2002), Lynch (2003), Barton (2004), Bailey Jr. (2006) e Leite (2009). De modo geral, os autores destacam as seguintes funções para os RIs:

- aumentar a visibilidade e o impacto das publicações dos pesquisadores de uma instituição;
- promover o acesso à produção científica e intelectual de uma instituição;
- preservar a produção científica e intelectual de uma instituição;
- ser um instrumento de coleta e organização da produção científica e intelectual de uma instituição;

- melhorar os processos de comunicação científica;
- oferecer insumo para monitoramento da produção científica de uma instituição.

No estudo de Bailey Jr. (2006) sobre o estado de desenvolvimento de RIs entre as bibliotecas do ARL<sup>28</sup>, foi investigada a opinião dos gestores sobre a função dos RIs que mais estimulavam sua criação. Entre as respostas, identificou-se que os gestores são motivados pela visibilidade e impacto que o serviço pode oferecer para instituição (68%), promoção do acesso (46%), preservação dos materiais digitais (36%), coleta e organização dos materiais digitais (24%).

Percebe-se que os dois primeiros motivos estão relacionados com as vantagens do acesso aberto como um todo – aumentar a visibilidade e promover o acesso - e que trazem problemáticas como as apontadas por Droescher (2012), discutidas anteriormente. Já a reunião e organização dos trabalhos intelectuais de uma instituição e sua devida preservação em longo tempo, são funções específicas dos RIs e, portanto, lhes são inerentes. Além destas características, Crow (2002) e Barton (2004) destacam o limite institucional e de conteúdo científicos ou acadêmicos e a interoperabilidade dos RIs com outros sistemas.

Nesse sentido, o trabalho de Suber (2012)<sup>29</sup> descreve um conjunto de características dos repositórios no contexto do acesso aberto, sendo elas:

- divulgação de materiais já revisados por pares;
- cumprimento dos padrões OAI;
- oferecimento de documentos de diversos tipos. O autor destaca: artigos de periódicos, teses e dissertações, materiais didáticos,

---

28 ARL é uma organização de 125 bibliotecas de instituições de pesquisa dos EUA e Canadá. Fonte: < <http://www.arl.org/arl/index.shtml>> Acesso em: janeiro 2014

29 A primeira versão do trabalho foi publicada em 2004 e uma versão revisada e atualizada foi publicada em 2012

bases de dados departamentais, arquivos de dados, arquivos de áudio e vídeo, registros institucionais e coleções especiais da biblioteca;

- armazenamento das versões *pré-print*, *pós-print* ou ambas. A versão *pré-print* é a versão do trabalho que ainda não foi revisada pelos pares, logo a *pós-print* é aquela que já passou pela revisão. A versão *pós-print* ainda pode se dividir em duas categorias, uma para as que foram revisadas, mas ainda não foram editadas; e outra para as que já foram editadas;
- fornecimento de acesso aberto a todo o conteúdo das publicações, respeitando o tempo de embargo definido pelos editores que publicaram o trabalho.

## 5.2. O conceito de repositórios institucionais na literatura científica

Dada a controvérsia estabelecida, foi pesquisada, ainda sob a perspectiva teórica, a literatura científica sobre os RIs. Para a análise desse universo foi necessário selecionar uma amostragem teórica. A amostra foi selecionada entre abril e maio de 2013 nas duas bases de dados identificadas como fonte de informação bibliográfica, o Google Scholar (GS) e a Web of Knowledge (WoK). A busca foi realizada nas duas bases pelo termo “repositório institucional” em português, inglês e espanhol, no singular e no plural.

No GS, após a aplicação da estratégia de busca, foram recuperados 113.100 documentos em inglês, 79.250 em espanhol e 51.200 em português. Do total de documentos foram selecionados os artigos científicos que possuíam mais de cem citações feitas por outros trabalhos. A amostra deste universo culminou em um conjunto de nove documentos, todos em inglês. Na WoK, por sua vez, obteve-se como resultado da mesma estratégia de busca 472 documentos em inglês. Não foi recuperado nenhum

documento em português nem em espanhol. Os artigos recuperados na WoK possuíam baixas quantidades de citação quando comparados ao GS. O trabalho mais citado recebeu, no período em que a busca foi realizada, apenas 28 citações na WoK, enquanto no GS o mesmo documento recebeu 814. Portanto, devido ao interesse declarado neste estudo em conhecer a perspectiva conceitual a respeito dos RIs a partir da literatura mais citada sobre o tema, foram considerados apenas os documentos do GS que alcançaram mais de cem citações, conforme ilustrado na Tabela 8. Desses, apenas um estava presente em ambas as bases.

**Tabela 8: Amostra da literatura científica sobre RIs**

Título do documento	Quant. de citações
1. Institutional Repositories: Essential Infrastructure For Scholarship In The Digital Age	GS 814 WoK 28
2. The Case for Institutional Repositories: A SPARC: Position Paper	GS 669
3. Understanding Faculty to Improve Content Recruitment for Institutional Repositories	GS 313
4. Institutional Repository Deployment in the United States as of Early 2005	GS 223
5. Institutional Repositories: Evaluating the Reasons for Nonuse of Cornell University's Installation of DSpace	GS 218
6. Academic Institutional Repositories: Deployment Status in 13 Nations as of Mid 2005	GS 201
7. Institutional Repositories: Partnering with Faculty to Enhance Scholarly Communication	GS 196
8. Supporting and Enhancing Scholarship in the Digital Age: The Role of Open Access Institutional Repository	GS 122
9. Census of Institutional Repositories in the United States	GS 105

**Fonte: Elaboração própria**

O primeiro texto analisado é de autoria de Lynch (2003), que teve por objetivo discutir a natureza e as funções dos RIs. Nele não foi definido o termo acesso aberto. No entanto, para a análise do seu tema central é exposto o contexto de mudanças no cenário da comunicação científica, que inclui os arquivos abertos e a disponibilização de periódicos de forma livre e pública. No texto de Lynch, os RIs são definidos como um conjunto de serviços de uma universidade para a gestão e disseminação do material digital de pesquisa e material didático criado por ela. O conceito parece ter sido cunhado pelo próprio autor, pois a única fonte citada no artigo não trata do tema do RIs.

O segundo texto analisado é de autoria de Crow (2002), membro da SPARC, e traz a opinião da instituição sobre os RIs, definidos como uma coleção digital que captura e preserva a produção intelectual da comunidade acadêmica, que pode ser de uma ou mais universidades. Inicialmente eles são mostrados como uma solução estratégica para duas questões. A primeira diz respeito à reformulação do sistema de comunicação científica, que inclui de modo preponderante as bibliotecas universitárias como agentes do processo, ou seja, os RIs não podem estar dissociados do contexto da comunicação científica. A segunda questão trata do desenvolvimento de indicadores tangíveis para mensuração da qualidade da produção acadêmica.

Na discussão inicial do trabalho de Crow (2002) são exibidos dois elementos presentes nos RIs, que devem ser considerados desde sua concepção até sua operacionalização. O primeiro é o estímulo que o RI representa para a própria instituição para a criação de políticas de direitos autorais da produção científica de seus membros. O outro elemento são os próprios serviços de captura, registro, certificação, divulgação e preservação da produção acadêmica.

Posteriormente são listadas as quatro características indicadas para o conceito de RI. A primeira é a limitação institucional do sistema. Assim, nele deverá ser tratado apenas o conteúdo produzido, e portanto, vinculado àquela instituição. Sobre esse aspecto o autor ainda conclui que o RI é uma “representação histórica e concreta da vida e da produção intelectual de uma instituição” (CROW, 2002, p. 16. Tradução nossa).

A segunda característica trata da abrangência tipológica que deve ser coberta pelos RIs. Segundo a perspectiva do autor, o RI faz parte de um modelo de publicação desagregado, e que portanto, não deve restringir-se apenas aos *pré-prints* e artigos científicos, mas sim estender-se aos conjuntos de dados científicos, obras monográficas, teses e dissertações, trabalhos apresentados em eventos, listas de discussões e outros tipos de literatura cinzenta. Crow (2002) afirma que os RIs serão sistemas eficientes para impedir a existência de novos monopólios da literatura científica.

A terceira característica é o armazenamento do conteúdo de forma cumulativa e perpétua. Logo, deve-se criar mecanismos de gestão que impeçam que os itens depositados sejam retirados do sistema. Esse aspecto está intimamente relacionado com a garantia da preservação de acesso em longo prazo ao item depositado.

A quarta e última característica apontada foi a interoperabilidade e o acesso aberto. Sobre as práticas de interoperabilidade para os RIs, o autor cita a nomeação persistente dos arquivos, uso de formato normalizado de metadados e adequação ao protocolo de coleta de metadados. Além disto, os documentos depositados deverão ser disponibilizados sem restrições para ser um recurso em acesso aberto. Algumas restrições são consideradas em casos específicos que deverão ser discriminados na política ou instrumento legal equivalente.

O terceiro documento analisado é um artigo de autoria de Foster e Gibbon (2005), que teve por objetivo relatar os resultados de um estudo

sobre as práticas e necessidades dos pesquisadores na comunicação científica. Nele os RIs são definidos como um sistema eletrônico que captura, preserva e provê acesso à produção de uma comunidade acadêmica, em formato digital. O conceito utilizado é uma citação do artigo de Lynch (2003), já discutido anteriormente.

Além de utilizar uma definição amplamente difundida sobre o conceito, as autoras exploram o que consideram como produção acadêmica de interesse para um RI. Segundo elas, esse conjunto de trabalhos são as publicações acadêmicas dos docentes, as teses e dissertações dos estudantes, os periódicos eletrônicos e os conjuntos de dados. As autoras esclarecem que os documentos devem ser de valor durável para determinada área do conhecimento e que uma forma de mensuração pertinente é a avaliar se os documentos são ou têm potencial para ser pesquisados e citados por outros autores.

O quarto documento da literatura científica é da autoria de Lynch e Lippincott, publicado em 2005. O trabalho teve por objetivo expandir os resultados de um diagnóstico de outro estudo, feita pelo próprio Lynch e por Westeienen (2005), sobre o desenvolvimento dos RIs em treze nações. O detalhamento do estudo, no artigo, foi feito em um dos países objeto da primeira investigação, os EUA.

Apesar de o estudo ser um diagnóstico do contexto em um país específico, ele reúne categorias de análise relevantes para a investigação aqui proposta. Para a elaboração do diagnóstico nacional, foram analisados elementos sobre o tamanho e extensão dos RIs, os tipos de documentos que armazenam, os softwares utilizados, as responsabilidades administrativas e as políticas sobre o sistema, os serviços oferecidos e sua relação com as políticas nacionais. Todos os aspectos foram explorados a partir dos resultados obtidos no levantamento. Em especial, destacam-se os tipos de documentos identificados por Lynch e Lippincott (2005).

Os artigos eletrônicos e *pré-prints* são os que aparecem em maior quantidade nos RIs, seguidos das teses e dissertações, trabalhos exibidos em eventos e relatórios técnicos, imagens digitalizadas, slides mostradas em eventos, periódicos e outros. É importante notar que mesmo diante da diversidade de recursos de informação identificados no estudo, o contexto em que estão inseridos é o da produção acadêmica.

94 O quinto artigo analisado na categoria literatura científica relata os resultados de um estudo que investigou a participação dos membros da Cornell University no desenvolvimento do seu RI. No artigo, o conceito de RI é apresentado a partir da definição de Lynch (2003), que o define como um serviço para a gestão e disseminação da produção acadêmica de uma universidade. Junto à definição, os autores expõem duas visões, denominadas campos filosóficos de entendimentos sobre os RIs. De um lado estão os autores que entendem os RIs como um elemento de competição ao modelo tradicional de publicação. Nesse campo são apontados os argumentos de Harnad (1994) e Crow (2002), que veem os sistemas como um elemento eficaz para diminuir o poder dos editores e com possibilidades de exercer as funções da publicação tradicional (registro, certificação, disseminação e arquivamento). Em oposição é apresentada a visão do RI como um complemento ao modelo tradicional de publicação, defendida por Lynch, que adverte contra o RI assumir o papel de certificação da comunicação científica. Como os autores utilizam a definição de Lynch no início do artigo para o conceituar os RIs, fica claro o campo filosófico no qual eles se situam.

O sexto documento da literatura científica é de autoria de Lynch e Westrienen (2005) e tem a visão geral de um diagnóstico sobre o desenvolvimento dos RIs de 13 nações. Parte deste estudo, que abarcava apenas aos EUA, já foi descrita neste capítulo. Já no artigo de Westrienen e Lynch (2005), há dados da Austrália, Canadá, Bélgica, França, Inglaterra, Dinamarca, Noruega, Suécia, Finlândia, Alemanha, Itália, Holanda e EUA.

Os dados apresentados estruturados em seis categorias:

1. a quantidade de RIs por país e tamanho dos sistemas;
2. tipos de documentos depositados;
3. áreas do conhecimento presentes;
4. softwares utilizados;
5. envolvimento da instituição;
6. uso de sistema de busca federada;
7. políticas institucionais e nacionais relacionadas com os RIs;
8. fatores inibidores e estimuladores para o uso dos RIs.

O texto não menciona uma definição formal do conceito de RIs, no entanto os resultados da análise demonstram diversas características dos sistemas que foram classificados como tal. Um dos aspectos mais relevantes do diagnóstico para o conceito são os tipos de documentos armazenados. Foi identificada ampla variedade de tipos de documentos nos sistemas. Em alguns países, como a Noruega, é predominante a presença de livros e teses, já na França sobressai a quantidade de artigos de periódicos. Além destes dois tipos, foi notada a forte presença dos relatórios de pesquisa na Holanda e dos dados primários na Austrália. De acordo como Westrienen e Lynch (2005), tais diferenças são importantes para sinalizar a própria controvérsia no entendimento do papel e do desenvolvimento dos RIs. Apesar da diversidade identificada, o contexto em que todos os tipos se inserem é o da comunicação científica.

O sétimo documento é de autoria do Johnson (2002) e busca discutir as vantagens do uso do RI, por parte das unidades acadêmicas de uma universidade. Segundo ele, o RI é uma estratégia que oferece oportunidades tanto para os ambientes organizados em redes quanto para os problemas atuais do sistema de publicação acadêmica. Além disto, ele afirma que o desenvolvimento dos RIs em curto prazo pode reparar

alguns problemas e que em longo prazo poderá transformar o modelo vigente da comunicação científica.

A perspectiva de Johnson sobre os RIs é a mesma entendida por Crow (2002). Ambos conceituam o sistema como uma coleção digital que captura e preserva a produção intelectual da comunidade de uma universidade. As características apontadas pelos dois autores também são muito semelhantes. Para ambos, os RIs destacam-se pelas seguintes características: são institucionalmente definidos, tratam de conteúdo acadêmico, armazenam os documentos de forma cumulativa e perpétua, são interoperáveis e representam uma iniciativa de acesso aberto.

O oitavo texto da literatura científica é de autoria de Chan (2004) e tem por objetivo analisar o papel dos RIs no contexto do acesso aberto e seu impacto na comunicação científica. O estudo traz ainda um exame do processo de implementação e desenvolvimento do RI da Universidade de Toronto. A perspectiva de acesso aberto adotada pelo autor é aquela definida pela BOAI (2002), já explorada no capítulo. O autor, assim como na BOAI, não trata do conceito “via verde”, mas entende os RIs como uma estratégia para alcançar os objetivos do acesso aberto.

Segundo Chan (2004), os RIs sobressaem no contexto sob quatro perspectivas, apontadas por diferentes autores. A primeira relaciona-se com seu potencial de promover o acesso de forma ampla às publicações resultantes de pesquisa financiada e maximizar seu impacto. A segunda o vê como um meio para melhorar a coleta e a preservação de um conjunto diverso de materiais acadêmicos de ensino, aprendizagem e pesquisa. A terceira o trata como um modo para melhorar o prestígio e a visibilidade da produção científica de uma instituição. A quarta o mostra como uma infraestrutura para reformular o sistema de comunicação e publicação científica. Essas abordagens, segundo o autor, são exploradas por Harnand (2001 e 2003), McCord (2003), Crow (2002) e Guédon (2003), respectivamente.

A partir das quatro formas de entendimento sobre os RIs, Chan (2004) cita a definição de três autores. A primeira, que ele julga ser a mais comum, é de Johnson (2002), que mostra os RIs como arquivo de um serviço web para a produção acadêmica dos membros de determinada instituição. Nessa perspectiva o conteúdo dos repositórios deve ser definido pela política de seleção elaborada pela própria instituição. A segunda é de Lynch (2003), que trata os RIs como um serviço de coleta, armazenamento e disseminação da produção acadêmica. Por fim vem a definição de Harnad (2001a), em oposição às duas primeiras. A diferença entre elas estaria nos tipos de documentos de interesse. Para Harnad, os RIs devem estar focados no armazenamento e promoção do acesso aberto para as publicações revisadas pelos pares.

Diante da controvérsia, Chan (2004) parece se afinar à definição de Lynch (2003) e declara que ela extrapola a visão do RI como plataforma tecnológica, mas também a contempla. A partir de seu posicionamento e da sua própria conceitualização, o autor assume que a abrangência tipológica do conteúdo dos RIs deverá ser produção acadêmica dos membros de uma instituição, a serem definidas pela política da própria instituição.

O nono e último documento analisado é de Rieh et al. (2007) e trouxe um censo sobre os RIs dos EUA. O estudo foi desenvolvido dois anos após o diagnóstico apresentado por Van Westrienen e Lynch (2005), na visão de Rieh et al. (2007) também apontou para grande diversidade em relação ao conceito de RI. Além deste, os autores citam o trabalho de Shearer, publicado em 2006, que identificou uma evolução no próprio conceito do termo RI no Canadá, acompanhado pelo desenvolvimento dos sistemas no país. Segundo o autor, na região a prática dos RIs não estaria afinada com o que propõe a discussão da SPARC, ressaltada por Crow (2002) e Johnson (2002). Isto porque os RIs estariam contendo mais tipos de documentos do que a produção acadêmica dos membros da instituição.

Os RIs investigados no país definiriam em suas próprias políticas os tipos de documentos e seguiriam apenas suas indicações.

Os autores elaboram um conjunto de definições de RIs, mas declaram considerar o conceito criado por Lynch (2003). A partir desse entendimento, os sistemas foram avaliados sobre cinco categorias: responsáveis e lideranças do RIs; formas de financiamento; conteúdo disponibilizado; colaboradores; características do sistema.

Segundo os autores, os resultados demonstraram que cada instituição tem uma visão própria do conceito de RI e que portanto, as decisões, recrutamento de conteúdo, escolha do software, metadados e formato de arquivos irão derivar desta visão. No Canadá, a maioria dos sistemas analisados eram geridos por diretores das bibliotecas e tinham menos de mil documentos. Destes, a maioria eram revisados por pares, com destaque para as teses e dissertações.

Todos os documentos analisados iniciaram sua discussão contextualizando as mudanças de cenário da comunicação científica. Na sequência, normalmente, os autores indicaram a sua definição de RI ou a de outro autor que fora adotada em seu trabalho. Junto com a definição foram citadas, em alguns casos, as características e/ou dimensões de análise para estes sistemas. Além da definição, outros dois elementos, denominados características e dimensões de análise, são de especial interesse para este estudo.

### **5.3. Um modelo de avaliação de repositórios institucionais**

Na análise da amostragem teórica foi observada forte predominância da perspectiva adotada por Lynch (2003). O artigo que traz sua definição é o mais citado sobre o tema. Além disto, dentre a amostra selecionada ele

foi citado por quatro dos outros oito documentos. A definição de Lynch mostra os RIs como um serviço de gestão e disseminação do material acadêmico de uma universidade.

Dos outros quatro documentos que não citaram o Lynch (2003), dois notaram a mesma perspectiva sobre o conceito de RI; são os artigos de número 11 e 16, de Crow (2002) e Johnson (2002), respectivamente. Eles têm definições idênticas, apesar de não citarem fonte. A ausência de indicativo de autoria para o conceito utilizado, em parte, explica-se pela origem institucional dos autores e a data de publicação dos trabalhos. Ambos os autores são vinculados à SPARC e publicaram seus trabalhos em 2002. Na perspectiva dos dois autores, os RIs são coleções digitais que capturam e preservam a produção intelectual de uma comunidade acadêmica.

Apesar de as duas perspectivas terem suas singularidades por ressaltar pontos diferentes, elas não se opõem uma à outra. Uma vê os RIs como um serviço para a gestão e disseminação da produção acadêmica de uma universidade, e a outra destaca o RI como uma coleção digital que desempenha determinadas atividades de coleta e preservação da produção acadêmica. Portanto, considerando o peso das duas definições para a discussão internacional sobre os RIs, ambas foram tomadas como base para a formulação da definição utilizada neste estudo.

Partindo das contribuições de Lynch (2003), Crow (2002) e Johnson (2002) propõem a seguinte definição: RIs são sistemas de informação compostos por coleções digitais, desenvolvidas a partir de serviços de gestão relacionados com a coleta, organização, disseminação e preservação da produção acadêmica dos membros de uma instituição.

### 5.3.1. Cinco características essenciais de um repositório institucional

Em termos gerais, os autores analisados parecem não ter maiores discordâncias teóricas sobre o conceito de RI. O tema mais discutido entre eles foi o próprio foco tipológico dos documentos armazenados pelos RIs. Dentre os estudos sobressai o levantamento feito por Westrienen e Lynch (2005) realizado em 13 países. Segundo seus resultados, foram encontrados predominantemente seis categorias de tipos de documentos, conforme demonstra a Tabela 9.

Tabela 9: Cobertura de RIs relacionadas ao tipo de documentos

Países	Artigos	Teses livros		Dados Primários	Vídeo, música, etc.	Material de curso	Outros
Austrália	8%	8%	1%	83%			
Bélgica	33%	66%					
Canadá							
Dinamarca							
Finlândia							
França	80%	20%					
Alemanha	20%	40-50%			5%	1%	25%
Itália	70%	5%				20%	5%
Noruega	10%	90%					
Suécia	30%	70%					
Holanda	20%	40%					40%
Reino Unido	74%	16%		1%	4%		4%
Estados Unidos							

Fonte: Westrienen e Lynch (2005, p. 4)

A experiência relatada no estudo dos autores demonstrou considerável variedade de tipos de documentos nos RIs por países. A presença de artigos mostrou-se preponderante em países como a França, a Itália e o Reino Unido. Já as teses e livros foram destacadas nos RIs da Bélgica,

Noruega e Suécia. Os dados primários estiveram presentes de modo considerável apenas nos RIs da Austrália. Os outros tipos de documentos não se destacaram entre os demais, de acordo com os resultados obtidos.

Dos nove artigos analisados, na segunda etapa da RSL, cinco indicam uma lista de tipos de documentos que consideram compor a coleção de um RI. Além dos já citados na Tabela 9, somam-se a eles os *pré-prints*, dissertações, trabalhos provenientes de eventos científicos, e outras literaturas cinzentas da produção acadêmica. Portanto, nesta obra, são considerados como produção acadêmica a ser armazenada nos RIs os seguintes tipos de documentos, listados na Tabela 10

*Tabela 10: Tipos de documentos da produção acadêmica*

Tipos de documentos da produção acadêmica	Artigos científicos Pré-prints de artigos científicos Trabalhos apresentados em eventos científicos Teses e dissertações Dados primários Recursos educacionais
---	---

*Fonte: Elaboração própria*

Além dos tipos de documentos, os textos analisados ressaltam outras quatro características sobre os RIs. Crow (2002) e Johnson (2002) afirmam que os RIs são coleções digitais institucionalmente definidas. Assim, o conteúdo presente nestas coleções deve ser, necessariamente, produzido pelos pesquisadores de determinada instituição.

Outro elemento que os RIs devem conter é o armazenamento de documentos de forma cumulativa e perpétua, garantindo seu acesso em longo prazo. Para tanto, os autores apontam a importância de se fazer uso da nomeação persistente dos arquivos e o uso de formatos de arquivos recomendados para a preservação.

A interoperabilidade entre os sistemas é outra condição notada pelos autores para a existência de um RI. Ela deve garantir a capacidade de interoperar dados entre sistemas da mesma natureza. No contexto dos RIs de acesso aberto isto acontece por meio do protocolo OAI-PMH, que permite a coleta dos metadados de um sistema para o outro.

Por fim, os RIs devem ser uma iniciativa de acesso aberto. Isto implica que os sistemas deverão disponibilizar os textos completos dos documentos descritos, de forma livre de custos e com o mínimo de restrições de uso possíveis. Sobre a porcentagem dos documentos que deverão estar disponíveis em acesso aberto nos RIs, parece que ainda não há um consenso internacional sobre o tema. De acordo com o GUÍA (2010), pelo menos 75% dos recursos disponíveis em um RI deverão estar em acesso aberto. Já para as DIRECTRIZES (2009), essa porcentagem deve ser de no mínimo 80%. Apesar da falta de acordo comum da literatura internacional sobre o valor da porcentagem, é possível afirmar que um RI deve disponibilizar mais da metade dos documentos registrados em acesso aberto.

Considerando os elementos já discutidos, foram apontadas cinco características como critérios de seleção dos sistemas identificados como repositórios digitais (Tabela 11). O primeiro deles diz respeito à origem institucional dos autores dos documentos depositados no sistema. Todos os autores deverão ser vinculados à instituição promotora do RI. O segundo critério determina que os tipos de documentos armazenados pelo sistema sejam a produção acadêmica dos membros da instituição. Os tipos de documentos que compõem a produção acadêmica são todos aqueles citados na [Tabela 10](#). No entanto, considerando o contexto no qual os RIs estão inseridos, deverão fazer parte deste grupo, necessariamente, os artigos de periódicos. O terceiro critério implica em o sistema ser uma coleção de textos completos em formato digital. O quarto determina que o sistema seja interoperável segundo os padrões do protocolo OAI-PMH. Por fim, o quinto critério mostra a necessidade de o sistema ser

uma iniciativa de acesso aberto. A definição de acesso aberto que foi utilizada para este estudo foi discutida e exposta na primeira parte deste capítulo. Sinteticamente, o sistema deverá ser acessível pela Internet e disponibilizar o texto completo de forma gratuita. Além disto, o documento deve ser acompanhado de uma licença de uso, com o mínimo de restrições possíveis.

**Tabela 11: Características essenciais aos repositórios institucionais**

<b>Critérios de seleção</b>	<b>Especificações</b>	<b>Forma de avaliação</b>
<b>1.</b> Ser institucionalmente definido	Relaciona-se explicitamente com uma instituição e armazena exclusivamente a produção acadêmica dos membros desta instituição.	Avaliação da descrição do RI.
<b>2.</b> Tratar da produção acadêmica	Tipos de documentos considerados como produção acadêmica, descritos na Tabela 10.	Descrição voltada para finalidade acadêmica. Avaliação do relatório do validador RCAAP e das coleções descritas no RI.
<b>3.</b> Ser coleções digitais de texto completo	São bases de dados digitais que disponibilizam o texto completo dos documentos.	Quantidade de registros do validador
<b>4.</b> Ser interoperável	Adequação ao protocolo OAI-PMH.	Avaliação do relatório do OpenArchives e do Validator oai_pmh.
<b>5.</b> Ser uma iniciativa de acesso aberto	Disponibilização livremente e sem custos, por meio da Internet pública, publicações acadêmicas, acompanhada de licenças de uso.	Avaliação da descrição do RI.

*Fonte: Elaboração própria*

As características citadas, derivadas da RSL, foram consideradas como essenciais para a existência de um RI, portanto, foram utilizadas na seleção dos repositórios na pesquisa. Os outros elementos dos RIs serão discutidos na próxima seção. Eles foram levantados nos artigos

selecionados e são utilizados nesta pesquisa como dimensões de análise para a descrição dos sistemas selecionados.

### 5.3.2. Dimensões de análise dos repositórios institucionais

Dentre os nove artigos utilizados, três contêm dimensões de análise para discutir o desenvolvimento dos RIs em determinado contexto. O primeiro deles foi o trabalho de Lynch e Lippincott (2005), que realizou um diagnóstico sobre a situação dos RIs nos EUA. Para o estudo foram investigados os seguintes aspectos:

- tamanho dos RIs;
- tipos de documentos depositados;
- softwares utilizados;
- responsabilidades administrativas e políticas;
- existência de políticas;
- serviços oferecidos;
- políticas nacionais.

Datado do mesmo ano de publicação do primeiro, Westrienen e Lynch (2005) trazem os resultados de outro diagnóstico sobre a situação dos RIs em 13 nações. Os resultados discutiam sobre os seguintes aspectos:

- quantidade de RIs por país (porcentagem relativa à quantidade de universidades);
- tamanho dos RIs;
- tipos de documentos depositados;
- áreas do conhecimento.

O terceiro e último artigo a explorar dimensões para a análise dos RIs foi publicado por Rieh et al (2007), com o mesmo objetivo do artigo de

Lynch e Lippincott (2005). Ambos contêm os resultados de um diagnóstico realizado nos RIs dos EUA; no entanto, Rieh et al. (2007) analisaram novos elementos. Em seu estudo foram consideradas as seguintes categorias:

- lideranças;
- fontes de financiamento;
- tipo de documentos depositado;
- colaboradores;
- características do sistema.

A partir da contribuição de Lynch e Lippincott (2005), Westrienen e Lynch (2005) e Rieh et al. (2007) foram selecionadas oito dimensões para analisar os RIs, objetos deste estudo (Tabela 12). A primeira refere-se ao tamanho dos RIs, calculado a partir da quantidade de documentos disponíveis. A segunda diz respeito aos tipos de documentos presentes nos RIs. A terceira relaciona-se como os softwares utilizados para o desenvolvimento dos RIs. A quarta é sobre as características operacionais do sistema, ou seja, formas de funcionamento. A quinta trata das responsabilidades administrativas e políticas sobre o RI. A sexta abrange a existência ou não de políticas que regem o RI. A sétima explora os tipos e características dos serviços oferecidos. A oitava diz respeito às áreas do conhecimento que se fazem presentes nos documentos depositados.

**Tabela 12: Dimensões de análise dos RIs**

Lynch e Lippincott (2005)	Westrienen e Lynch (2005)	Rieh et al. (2007)	Dimensões de análise do estudo
Tamanho dos RIs Tipos de documentos depositados	Tamanho dos RIs Tipos de documentos depositados	Tipos de documentos depositados	Tamanho dos RIs Tipos de documentos depositados
Softwares utilizados		Características do sistema Lideranças,	Softwares utilizados Características operacionais do sistema
Responsabilidades administrativas e políticas		Fontes de financiamento,	Responsabilidades administrativas e políticas
Existência de políticas		Colaboradores	Existência de políticas
Serviços oferecidos			Serviços oferecidos
Áreas do conhecimento	Áreas do conhecimento		Áreas do conhecimento

Fonte: *Elaboração própria*

A lente teórica desenvolvida neste capítulo teve por objetivo a elaboração de dois instrumentos de coleta de dados para a pesquisa (Figura 3), cujos resultados estão na parte II deste livro. O primeiro instrumento é o conjunto de critérios para a seleção dos sistemas classificados como RIs (Tabela 11). O segundo é o conjunto de elementos para descrição dos RIs selecionados (Tabela 12). Tanto os critérios quanto os elementos de análise foram levantados a partir da revisão sistematizada da literatura científica mais citada sobre o tema e, portanto, representam a perspectiva mais difundida nas discussões internacionais sobre RIs.



Figura 3: Lente teórica para a seleção e análise dos RIs

Fonte: Elaboração própria





# Parte II

Repositórios institucionais  
da América Latina



## 6. Repositórios institucionais da América Latina<sup>30</sup>

Para mapear os repositórios institucionais da América Latina, foi necessário identificar todos os sistemas cadastrados ou citados como repositórios digitais no contexto do acesso aberto em sete fontes de informações.

A primeira fonte utilizada foi o ROAR<sup>31</sup>, um diretório de repositórios digitais de acesso aberto, desenvolvido pelo grupo EPrints.org, com o financiamento da Joint Systems Committee (JISC) e parceria com a University of Southampton. Até dezembro de 2013 foram identificados 2.977 sistemas no diretório, classificados geograficamente em seis regiões: África, Ásia, América do Norte, América do Sul, Europa e Oceania. A América do Sul, que corresponde à maioria dos países da América Latina, representa apenas 10% dos repositórios registrados. No entanto, se forem somados a este conjunto os outros países de interesse para a pesquisa, que foram classificados no grupo dos países da América do Norte, como

30 Parte dos resultados expostos na seção 5 e 6 foi divulgado no 15º Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ENANCIB, 2015)

31 Fonte: <<http://roar.eprints.org/>> Acesso em: janeiro 2014

a Costa Rica, Cuba, República Dominicana, El Salvador, Jamaica, México, Nicarágua e Porto Rico, a quantidade de repositórios digitais sobe apenas para 337, o que significa 11% do universo. Do total de sistemas listados pelo ROAR nos países da América Latina (337), apenas 254 foram considerados válidos como repositórios digitais para esta pesquisa. A exclusão dos 123 sistemas foi devido à repetição do registro do repositório e à falta de link válido para o acesso.

A segunda fonte utilizada foi o diretório OpenDOAR<sup>32</sup>, desenvolvido e mantido pelo grupo Securing a Hybrid Environment for Research Preservation and Access (SHERPA) e a University of Nottingham. O diretório, segundo sua própria definição, fornece uma lista de repositórios digitais de acesso aberto de vários países visitados virtualmente pela equipe responsável pelo diretório. A análise feita nos sistemas tem por objetivo assegurar qualidade e consistência das informações prestadas. No entanto, assim como no ROAR, foram desprezados 22 sistemas listados por falta de acesso aos links indicados. Os sistemas registrados no OpenDOAR também são classificados segundo sua localização geográfica em oito regiões: África, Ásia, Oceania, Europa, Caribe, América Central, América do Norte e América do Sul. Para a composição do conjunto de países de interesse para a pesquisa foram analisadas as quatro últimas regiões citadas, totalizando 254 sistemas. Do total foram excluídos 22 cujos links não estavam funcionando no período da análise (dezembro de 2013), resultando em um conjunto de 232 repositórios digitais.

A terceira fonte foi a Red de Repositorios Latinoamericanos<sup>33</sup>. A Rede foi desenvolvida e é mantida pela Universidad de Chile, com o objetivo de promover o acesso às publicações disponíveis nos repositórios da região, por meio do protocolo de interoperabilidade OAI-PMH. Até dezembro de 2013 foram coletadas informações sobre mais de 277 mil registros

32 Fonte: <<http://www.opendoar.org/index.html>> Acesso em: janeiro 2014

33 Fonte: <<http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/>> Acesso em: janeiro 2014

presentes em 76 repositórios. Os sistemas identificados são oriundos de 15 países da região.

A LA Referencia<sup>34</sup>, quarta fonte utilizada para a pesquisa, é uma rede de nove países da América Latina: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, El Salvador, México, Peru e Venezuela. Ela tem por objetivo estabelecer uma estratégia comum em relação à interoperabilidade e à gestão dos RIs de publicações científicas. Na página principal da rede não são apresentados os RIs integrantes, apenas as instituições que representam cada um dos países membros. No entanto, como produto da articulação é oferecido um serviço de busca integrada em sistemas de informação dos países sócios. Na lista são apresentadas apenas 25 instituições, todas do México. A ausência dos outros países é justificada, na própria página, pela falta de padronização dos metadados segundo as Diretrizes Driver. Apesar do total de sistemas apresentados, destes, apenas 16 foram considerados válidos para a composição do universo desejado, devido à falta de links válidos para o acesso.

A quinta fonte de informação consultada foi a lista de repositórios brasileiros<sup>35</sup>, disponibilizada pelo Ibict. De acordo com a descrição da página, são listados repositórios digitais de acesso aberto que contenham publicações científicas. No total, detectaram-se 79 sistemas e todos foram considerados válidos para o universo.

O SNRD<sup>36</sup>, sexta fonte de informação, reúne repositórios digitais de conteúdo científico e tecnológico da Argentina. Seu objetivo é promover políticas e padrões comuns aos sistemas, resultando em uma rede interoperável. O sistema foi criado a partir da Resolução 469 de 2011<sup>37</sup> do

34 Fonte: <<http://lareferencia.redclara.net/rfr/>> Acesso em: janeiro 2014

35 Fonte: <<http://www.ibict.br/informacao-para-ciencia-tecnologia-e-inovacao%20/repositorios-digitais/repositorios-brasileiros>> Acesso em: janeiro 2014

36 Fonte: <<http://repositorios.mincyt.gob.ar/>> Acesso em: janeiro 2014

37 Fonte: <<http://www.mincyt.gob.ar/adjuntos/archivos/000/021/0000021632.pdf>> Acesso em: janeiro 2014

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva da Argentina. Até dezembro de 2013, ele reunia nove repositórios digitais, segundo informações disponíveis em sua página web. Dentre eles, todos foram considerados para a composição do universo nesta etapa da pesquisa.

Por fim, a última fonte de informação consultada foi a Comunidad Latinoamericana de Bibliotecas y Repositorios Digitales (CoLaBora)<sup>38</sup>. A rede, criada em 2009, tinha por objetivo promover acesso aberto à produção acadêmica da América Latina em um único lugar. No entanto, até dezembro de 2013, haviam apenas seis sistemas cadastrados no Directorio de Repositorios Latinoamericanos<sup>39</sup> da sua página web. Destes, somente três foram considerados para o conjunto dos repositórios digitais da região, pois os outros três eram registros de teste.

A partir das fontes descritas foram identificados 298 sistemas de informação classificados como repositórios digitais de acesso aberto. A seguir, na Tabela 13, estão relacionados as fontes consultadas e a quantidade de repositórios identificados.

38 Fonte: <<http://www.saber.ula.ve/colabora/>> Acesso em: janeiro 2014

39 Fonte: <<http://www.saber.ula.ve/colabora/index.php/directorio-repositorios>> Acesso em: janeiro 2014

**Tabela 13: Quantidade de repositórios localizados por fonte de informação**

Fonte de informação	RDs identificados
ROAR	254
OpenDoar	232
Red de Repositorios Latinoamericanos	76
Repositórios Brasileiros	79
SNRD	9
LA Referencia	16
Red Colabora	3

*Fonte: Elaboração própria*

Os sistemas identificados são oriundos de instituições de 18 países da região (Figura 4). Do grupo, destaca-se a participação do Brasil, México, Argentina, Colômbia e Equador, Venezuela, Peru e Chile, que juntos representam 89% do total do universo. Os outros dez países apresentaram resultados inferiores a dez sistemas classificados pelas fontes de informação como repositórios digitais. Em três países, Honduras, Paraguai e Trinidad y Tobago, foram localizados apenas um sistema em cada, o que representou menos de 1% de sua participação no conjunto.

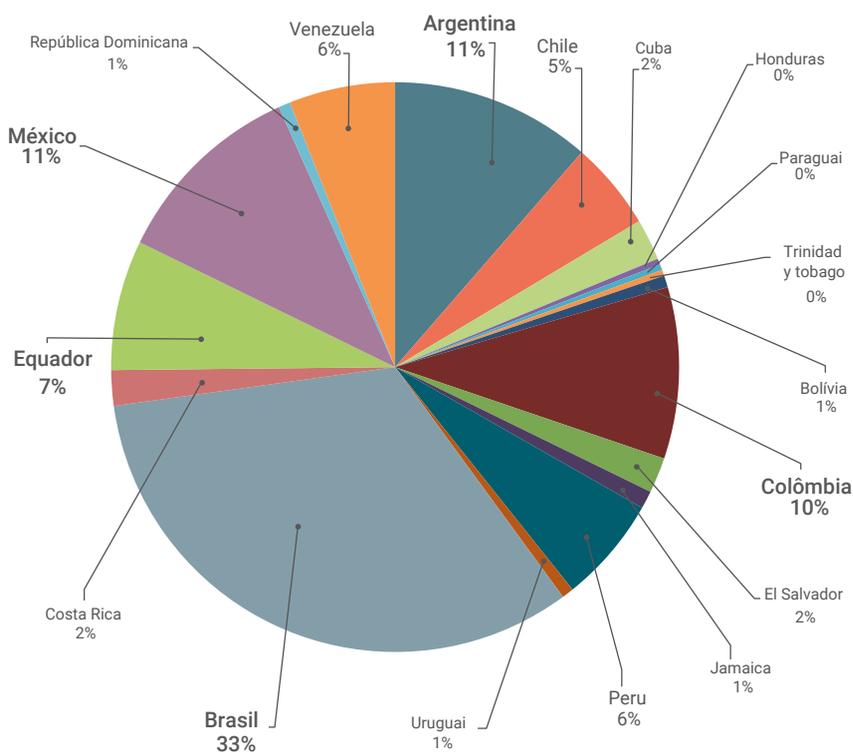


Figura 4: Repositórios digitais identificados por país da América Latina

Fonte: Elaboração própria

Dos 24 países definidos inicialmente como escopo da pesquisa, seis não indicaram nenhum resultado para a estratégia de busca nas fontes citadas. Os países que não tiveram participação no universo dos repositórios digitais foram: Barbados, Guatemala, Guiana, Haiti, Nicarágua e Panamá. Devido à falta de dados de repositórios digitais nestes países, considera-se que não existem repositórios institucionais em nenhuma de suas instituições de ensino e pesquisa.

Em cada um dos repositórios digitais identificados foram aplicados os critérios de seleção definidos a partir da RSL e descritos no capítulo anterior. O processo, que será discutido a seguir, teve por objetivo identificar quais são os RIs da América Latina presentes no universo dos sistemas classificados como repositórios digitais.

### 6.1. Seleção e mapeamento dos repositórios institucionais da América Latina

A análise da literatura científica sobre RIs, no capítulo quatro, teve como um de seus resultados um conjunto de cinco critérios de seleção. Eles foram definidos a partir das características apontadas pelos autores para a definição do conceito de acesso aberto e de RI. A partir desta discussão, decidiu-se que para que um repositório digital fosse considerado institucional ele deveria cumprir os seguintes critérios:

1. ser institucionalmente definido;
2. tratar da produção acadêmica da instituição;
3. disponibilizar textos completos dos documentos descritos;
4. ser uma iniciativa de acesso aberto;
5. ser interoperável dentro do contexto do acesso aberto.

Os três primeiros critérios foram aplicados de forma eliminatória e sequencial, ou seja, somente os repositórios que cumpriram as condições estabelecidas no critério um foram avaliados de acordo com o critério dois. O mesmo aconteceu entre o critério dois e o três. Já os critérios quatro e cinco não tiveram caráter eliminatório, conforme será explorado a seguir.

### 6.1.1. Orientação institucional dos repositórios da América Latina

O primeiro critério de seleção aplicado ao conjunto dos 298 repositórios digitais se refere à sua origem institucional. Para tanto, verificou-se se o sistema era produto de uma instituição e se tinha por objetivo armazenar a produção acadêmica de seus membros. Como fonte de informação para a análise foram utilizados os textos de apresentação e documentos sobre os sistemas disponíveis em sua página web. A partir da estratégia, identificaram-se os seguintes resultados:

- 172 repositórios institucionalmente definidos;
- 53 repositórios digitais que não se limitam institucionalmente;
- 18 portais de periódicos;
- 48 sistemas sem acesso a sua página web;
- 7 sistemas sem nenhum documento depositado.

Os 172 repositórios classificados como institucionalmente definidos foram aqueles que em sua descrição principal ou de suas coleções revelaram, de forma predominante, delimitação para o foco no conteúdo produzido pelos membros de uma mesma instituição. Em alguns casos observou-se a presença de periódicos completos depositados em determinadas coleções, o que aponta para uma extrapolação dos limites institucionais. No entanto, em todos os repositórios desta categoria é significativamente maior a ênfase nas coleções dos documentos produzidos pelos membros da instituição.

No grupo dos repositórios digitais que não se limitam institucionalmente, foram agrupados sistemas com características de repositórios temáticos, bibliotecas digitais e portais de busca. Repositórios temáticos são repositórios digitais que têm sua abrangência limitada à determinada área do conhecimento. Bibliotecas digitais,

segundo Cunha e Cavalcanti (2008, p. 50), são sistemas de informação que “proporcionam o acesso em linha, não somente a catálogos, mas também a uma grande variedade de recursos eletrônicos existentes na própria biblioteca ou fora”. Nos casos tratados por esta pesquisa, as bibliotecas digitais apresentavam ampla diversidade de recursos, acadêmicos e de outras naturezas, sem limites institucionais ou temáticos. Já os portais de busca eram páginas web com um sistema de busca integrada que permitia consultar e acessar os recursos de informação de mais de um repositório digital. Em os casos os portais de busca tinham limites nacionais ou regionais.

Os portais de periódicos são páginas web que proporcionam o acesso a determinados periódicos eletrônicos. Nesta categoria, também foram adicionados os sistemas de integração de busca de mais de um periódico, como o sistema SciELO nacional e temático. Além deste, também foram identificados portais de abrangência regional como o Redalyc.

As categorias descritas representam cerca de 85% do total de repositórios digitais identificados. Os outros 15% dos sistemas não foram classificados. A falta de análise de 48 sistemas justifica-se pela falta de acesso às suas páginas web, decorrente de falha no carregamento das suas páginas ou erros internos do sistema. As tentativas de acesso aos sistemas ocorreram entre o dia 6 e 13 de janeiro. Além desses, sete sistemas foram excluídos da pesquisa devido à ausência de qualquer documento depositado no repositório.

De acordo com os resultados, apenas 58% dos sistemas cadastrados em diretórios internacionais e listas nacionais de repositórios digitais apresentaram uma orientação institucional em suas coleções de documentos. Os outros 42%, que respondem aos sistemas classificados nas outras categorias, foram excluídos das próximas etapas da pesquisa.

### 6.1.2. Tipo de conteúdo armazenado nos repositórios da América Latina

O segundo critério de seleção relaciona-se com o tipo de conteúdo armazenado nos 172 repositórios considerados institucionalmente definidos. Conforme foi discutido no capítulo quatro, a tipologia documental é um ponto fundamental nas discrepâncias e similaridades dos RIs. Como um dos resultados da RSL, determinou-se que nesta pesquisa são considerados documentos da produção acadêmica de uma instituição artigos científicos e seus *pré-prints*, trabalhos apresentados em eventos científicos, teses e dissertações, livros acadêmicos, dados brutos de pesquisa e os recursos educacionais de aprendizagem produzidos por seus pesquisadores. Apesar de ter sido considerado um conjunto amplo de tipos de documentos, decidiu-se que os artigos científicos produzidos pelos pesquisadores da instituição deveriam, necessariamente, estar presentes no repositório para que ele cumprisse satisfatoriamente o segundo item de avaliação. A obrigatoriedade da presença dos artigos científicos deve-se a sua centralidade nas discussões e iniciativas de acesso aberto e a sua preferência entre os canais formais de comunicação científica.

120

Para avaliar os tipos de documentos presentes nos RIs foram utilizadas três estratégias. A primeira foi a análise dos textos de apresentação e descrição dos sistemas. Nesse momento examinou-se se a finalidade dos repositórios estava voltada para interesses acadêmicos. A segunda estratégia foi a análise das comunidades, coleções e filtro de busca do repositório, quando aplicável. Nos casos em que estes elementos não ofereceram informações suficientes para identificar os tipos de documentos presentes nos sistemas, partiu-se para a terceira estratégia, que foi utilização de relatório gerado pelo Validador RCAAP<sup>40</sup>

40 Fonte: <<http://validador.rcaap.pt/>> Acesso em: janeiro 2014

O Validador é um recurso de análise de repositórios digitais desenvolvido no projeto RCAAP<sup>41</sup>. Os repositórios passíveis de avaliação por meio do sistema são aqueles desenvolvidos com o software DSpace, Eprints ou DigiTool, mas na própria página web do Validador há um aviso sobre sua limitação em relação à plataforma *Eprints*. O relatório cita informações referentes aos seguintes tópicos:

- identificação do repositório;
- total de registros;
- tipos de documentos indicados nos registros;
- idiomas indicados nos registros;
- documentos em acesso restrito;
- registros sem data cadastrada;
- registros com erros.

Para obtenção de um relatório do Validador RCAAP é necessário informar a URL do repositório e a URL da interface OAI, além de preencher corretamente todos os campos indicados. Durante o período de 6 a 14 de janeiro de 2014, foram enviados pedidos de relatórios ao Validador RCAAP de 69 repositórios. O mesmo não pode ser feito para outros 15 repositórios restantes devido à plataforma do sistema ou à dificuldade de identificação de uma URL válida da interface OAI.

A avaliação dos tipos de documentos permitiu identificar que 89 repositórios cumpriam a exigência de armazenar artigos científicos dos pesquisadores de sua instituição, e portanto foram classificados como “produção acadêmica”. Os sistemas integrantes desta categoria armazenam, preferencialmente, artigos científicos, trabalhos apresentados em eventos e teses e dissertações. Os outros sistemas

---

41 Fonte: <<http://projeto.rcaap.pt/>> Acesso em: janeiro 2014

analisados reuniam certos tipos de documentos da produção acadêmica, mas devido à ausência dos artigos científicos, foram retirados da análise nas próximas etapas. Dentre os repositórios excluídos, identificaram-se os seguintes resultados:

- 56 repositórios que continham somente teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso e outros tipos de documentos;
- 14 repositórios que apresentavam apenas teses e dissertações;
- 9 repositórios que armazenavam, de modo predominante, objetos de aprendizagem e documentos de divulgação científica, tais como folders, manuais e revistas de divulgação;
- 4 repositórios que tratavam majoritariamente de documentação administrativa e documentos históricos de suas instituições.

122

Parte dos sistemas excluídos reunia coleções já criadas para os artigos científicos, no entanto estavam vazias. Apesar da previsão de abrangência aos artigos demonstrar o interesse do RI em ampliar seu escopo de tipos de documentos, a exclusão dos sistemas justifica-se pelo objetivo da pesquisa de elaborar um retrato atual da situação dos RIs.

As categorias que tratam de teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso reúnem 70 sistemas, o que representa 41% dos repositórios classificados como institucionalmente definidos. O resultado demonstra forte presença desse tipo de documentos no universo dos repositórios digitais e aponta para uma significativa importância dessas tipologias documentais para o desenvolvimento dos RIs.

### 6.1.3. A disponibilização do texto completo nos repositórios da América Latina

O terceiro critério de seleção aplicado aos 89 sistemas classificados como institucionalmente definidos e que abrangem principalmente a

produção acadêmica foi referente à disponibilização do texto completo dos documentos descritos. Para tanto foram empenhadas tentativas de acesso aos documentos dos repositórios selecionados aleatoriamente. Apenas cinco sistemas não permitiram acesso a nenhum dos arquivos dos documentos descritos, e por isto foram classificados como bases de dados referenciais. Do total de repositórios nesta etapa, 84 foram considerados como sistemas que disponibilizam todo o texto, sendo classificados sob a categoria “texto completo”. No entanto, nem todos os registros possuíam arquivos do documento ou estes estavam acessíveis, como será discutido no quarto critério.

#### 6.1.4. A disponibilização dos documentos em acesso aberto nos repositórios da América Latina

O quarto critério de seleção tratou da disponibilização em acesso aberto dos documentos dos repositórios classificados nas três etapas anteriores. Para tanto, foram verificadas as informações geradas pelo relatório do Validador RCAAP<sup>42</sup>.

Nos relatórios foi avaliada, dentre outros aspectos, a porcentagem de documentos em acesso restrito no repositório. A informação foi utilizada para calcular a porcentagem de documentos em acesso aberto. Até final de janeiro de 2014, 48 solicitações haviam sido respondidas. A partir dos dados coletados, chegou-se aos seguintes resultados:

- 6 repositórios disponibilizam de 1 a 50% dos registros em acesso aberto;
- 26 repositórios disponibilizam de 51 a 75% dos registros em acesso aberto;

42 Fonte: <<http://validador.rcaap.pt/>> Acesso em: janeiro 2014

- 17 repositórios disponibilizam de 76 a 100% dos registros em acesso aberto;
- 35 repositórios que não obtiveram resposta do validador.

O cálculo dos registros em acesso restrito realizado pelo Validador RCAAP é feito a partir do valor de preenchimento do metadado *dc.rights*<sup>43</sup>. De acordo com Carvalho e Rodrigues (2012), é recomendado o uso da terminologia proposta pelas diretrizes DRIVER, com os seguintes valores da Tabela 14.

Tabela 14: Valores de preenchimento do metadado *dc.rights*

Valor	Descrição
info: eu-repo/semantics/openAcces	Acesso aberto sem qualquer tipo de restrição ou barreira
info: eu-repo/semantics/closedAcces	Oposto de acesso aberto, quando disponível por subscrição/pagamento
info: eu-repo/semantics/restrictedAcces	Sem acesso aberto ou acesso controlado
info: eu-repo/semantics/embargoedAcces	Acesso restrito temporário

Fonte: Carvalho e Rodrigues (2012, p. 10)

Devido à ausência do uso do metadado e do vocabulário de preenchimento, alguns dos resultados contidos no relatório do Validador RCAAP podem ser considerados inválidos para avaliação da porcentagem

43 O metadado em questão é utilizado para descrever as permissões de acesso que serão concedidas ao material depositado.

de documentos em acesso restrito. A ocorrência do problema foi observada em quatro dos seis repositórios que obtiveram valores inferiores a 50% de documentos em acesso aberto. Apenas dois dos sistemas analisados fazem uso do metadado dc.rights, portanto não é possível afirmar que os outros sistemas tenham valores tão baixos para o acesso aberto. Considerando a falha apontada e a falta de informações sobre 35 repositórios, este item não foi tratado como eliminatório. Assim, os 84 repositórios selecionados na etapa anterior permanecerão para próxima etapa.

### 6.1.5. A interoperabilidade dos repositórios da América Latina

O último critério de seleção aplicado tratou da interoperabilidade dos repositórios. Dentro do contexto do acesso aberto, ela é definida por meio do uso do protocolo OAI-PMH. Portanto, para avaliação do critério foram levantadas as URLs da interface OAI dos repositórios, e elas foram testadas quanto a sua validade.

Conforme descrito anteriormente, para a obtenção do relatório do Validador RCAAAP é necessária a indicação da URL OAI do repositório. Do conjunto de 84 repositórios em análise, 69 obtiveram resposta positiva para a solicitação do relatório, portanto foram considerados interoperáveis. Para a avaliação dos outros 15 repositórios, foi utilizado o *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH) Validator & data extractor Tool*<sup>44</sup>. A ferramenta permite verificar a validade de uma URL OAI para a coleta de metadados. A verificação foi feita a partir da URL do endereço do repositório somado ao argumento /oai/request, conforme orientação do próprio Validador OAI-PMH. Como resultado, observou-se que dos 15 sistemas testados, apenas dois demonstraram ter a URL OAI válida.

44 Fonte: <<http://validator.oaipmh.com/>> Acesso em: janeiro 2014

A partir das duas estratégias foi possível identificar que 71 repositórios dispõem de URLs OAI, que é uma condição necessária para a interoperabilidade no contexto do acesso aberto. No entanto, não é possível afirmar categoricamente que os outros 13 repositórios não sejam interoperáveis, nem que eles não possuem uma URL OAI. Isto porque a URL OAI pode ser configurada no sistema com um valor diferente do que foi testado por esta pesquisa.

Considerando a problemática exposta, esse critério também não foi eliminatório para a seleção dos RIs, seus resultados foram utilizados apenas para ilustrar a situação atual dos repositórios no que tange a uma característica essencial a esse tipo de sistema. Portanto, observou-se que 85% dos RIs possuem URL OAI apta para a coleta de seus metadados e que 15% dos sistemas podem satisfazer tal condição, mesmo que não tenha sido possível identificá-la nesta pesquisa.

126

A aplicação dos critérios de seleção resultou na identificação do conjunto de repositórios que cumprem as características essenciais apontadas pela literatura científica mais citada sobre o tema. A seleção dos RIs iniciou-se pela identificação dos 298 repositórios digitais citados pelas sete fontes de informações descritas no capítulo. A execução das cinco etapas da seleção, correspondentes aos critérios de seleção, resultou na definição de um conjunto de 84 RIs (Figura 5).



Figura 5: Etapas da seleção dos RIs

Fonte: elaboração própria

## 6.2. O mapa dos repositórios institucionais na América Latina

Os resultados da RSL apontaram para um conjunto de cinco elementos essenciais para identificação de um RI no contexto do acesso aberto. Os elementos foram tratados como critérios de seleção dos RIs no conjunto de sistemas identificados como RDs. Após a seleção, o conjunto de sistemas reduziu de 298 para 84 RIs, o que representou diminuição de 70% do universo inicial.

A partir da seleção descrita e dos dados coletados sobre os sistemas, foi elaborado um mapa dos RIs das instituições da América Latina, que pode ser acessado pelo link <http://goo.gl/AvzSfB> ou pelo qrcode abaixo.



No mapa foram marcadas todas as instituições responsáveis pelos RIs selecionados, por meio da ferramenta Google Maps. No processo observou-se que três instituições possuem mais de um RI: Universidad Nacional de La Plata, FioCruz e Univesidad Nacional Autonoma do Mexico.

128



## 7. O retrato dos repositórios institucionais da América Latina

A descrição dos RIs da América Latina mapeados por esta pesquisa foi realizada a partir das dimensões de análise definidas anteriormente. Elas foram fundamentadas na discussão presente na literatura científica mais citada sobre o tema, dentre as quais três são relatos de estudos de diagnósticos e foram especialmente importantes nesta etapa. Os três estudos em questão são de Lynch e Lippincott (2005), Westrienen e Lynch (2005) e Rieh et al. (2007), e partir deles foi possível propor um modelo de avaliação de RIs constituído de quatro categorias: conteúdo; políticas; gestão; serviço e tecnologia.

Na dimensão que trata sobre o conteúdo presente nos RIs foram agrupados os resultados sobre a quantidade e os tipos de documentos, além de suas áreas do conhecimento. Para abordar as políticas relacionadas ao RI, investigou-se a existência de políticas de funcionamento do sistema, políticas institucionais, políticas de preservação do conteúdo e política de direitos autorais. Já na categoria gestão e serviços, foram tratados três aspectos. O primeiro foi referente às características operacionais do sistema, que dizem respeito à maneira como o conteúdo é organizado

no RI e a forma de alimentação de conteúdo. O segundo diz respeito às responsabilidades administrativas e políticas do RI. Para tanto, foram identificados os cargos dos responsáveis pelo RI na instituição e a natureza do vínculo do sistema com instituição. O terceiro trata da oferta dos seguintes serviços: serviço de alerta, Rich Site Summary (RSS), estatísticas, referência virtual e conexão com redes sociais. Por fim, na última categoria, denominada tecnologia, foram indicados os softwares utilizados para o gerenciamento dos RIs (Tabela 15).

**Tabela 15: Dimensões de análise dos RIs e formas de avaliação**

<b>Dimensões de análise de estudo</b>	<b>Elementos de caracterização</b>	<b>Formas de Identificação dos elementos</b>
1. Tamanho dos RIs	Quantidade total de documentos Quantidade de documentos da produção acadêmica	Informações disponíveis na página web do RI. Informações geradas pelo relatório do validador RCAAP.
2. Tipos de documentos depositados	Tipos de docum. apresentados no relatório do validador RCAAP e comunidades e coleções do RI	Relatório do validador RCAAP e comunidades e coleções do RI.
3. Softwares utilizados	Software utilizado pelo RI	Página web do RI
4. Características operacionais do sistema	Arquitetura de informação Formas de alimentação	Informações e documentos disponíveis na página web do RI.
5. Responsabilidades administrativas e políticas	Nível administrativo da(s) pessoa(s) responsável(is) pelo RI Vínculo com a biblioteca	Informações e documentos disponíveis na página web do RI.
6. Políticas do RI	Política de funcionamento Política institucional Política de preservação Política de direitos autorais	Informações e documentos disponíveis na página web do RI.
7. Serviços oferecidos	Serviço de alerta RSS Estatísticas Referência virtual Redes sociais	Informações disponíveis na página web do RI.
8. Áreas do conhecimento	Ciências exatas e naturais Ciências sociais e humanas Artes e humanidades	Áreas do conhecimento descritas nas comunidades e coleções dos RIs.

*Fonte: Elaboração própria*

## 7.1. O conteúdo presente nos repositórios institucionais da América Latina

A primeira dimensão analisada sobre os RIs foi referente ao seu tamanho, medido a partir do volume de documentos depositados. A verificação da quantidade total de documentos foi calculada a partir das informações dispostas pelos RIs e pelo relatório do Validador RCAAP. Como resultado foram identificados 588 mil documentos depositados nos 84 RIs selecionados. O Brasil foi o país com maior quantidade de documentos, com mais de 267 mil, o que corresponde a cerca de metade (46% do total) de todos os documentos depositados em RIs na região (Gráfico 2). Em seguida ao Brasil vêm a Colômbia (17%), a Argentina (13%) e o México (9%). Os quatro países juntos reúnem 85% dos documentos presentes nos RIs da América Latina.

Além de o Brasil ser o país com maior quantidade total de documentos depositados em seus RIs, são dele também os três dos cinco RIs com maior quantidade de documentos. Dentre as instituições da região no topo da lista estão a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Br), a Universidad Icesi (Col), a Embrapa (Br), a Universidade de São Paulo (Br) e a Universidad Nacional de La Plata (Ar). Das cinco, três são brasileiras, uma colombiana e uma argentina.

De acordo com o levantamento realizado por Rieh et al. (2007), nos EUA, há cinco anos, a média de documentos entre os RIs implementados no país é de 3.200 documentos, enquanto na América Latina, atualmente, a média é de cerca de 7 mil documentos. Do total de RIs investigados por Rieh et al., apenas 19,4% possuíam mais de 5.000 documentos. Os autores consideram as taxas baixas, mas afirmaram que os resultados estão de acordo com o que foi encontrado por pesquisas anteriores, como a Lynch & Lippincott (2005), Shearer (2006) e Bailey Jr. et al. (2006).

O povoamento é um dos aspectos analisados sobre o desenvolvimento do RIs, como aponta o estudo de Lynch e Lippincott (2005). Segundo os autores, esse aspecto indica o sucesso e os desafios para o desenvolvimento dos sistemas. Entretanto, convém ressaltar que muitos dos RIs analisados abrangem mais tipos de documentos do que é considerado por esta pesquisa como produção acadêmica. Por esta razão, fez-se necessário investigar os tipos de documentos que compõem a coleção dos RIs da região.

### 7.1.1. Tipos de documentos

Para investigação dos tipos de documentos presentes nos RIs analisados, foram utilizadas as informações geradas pelos filtros de busca de cada um dos sistemas e as informações fornecidas pelos relatórios do Validador RCAAP. Ambas as informações são produzidas pelos responsáveis dos RIs e representam sua própria categorização dos tipos de documentos. Na pesquisa, os documentos foram classificados em um dos 15 tipos descritos na Tabela 16.

Tabela 16: Tipos de documentos

Classificação dos tipos de documentos	
1. Arquivo	9. Recursos de aprendizagem
2. Artigos	10. Relatórios técnicos
3. Audiovisual	11. Revistas completas (ou números completos)
4. Dissertações	12. Softwares
5. Documentos administrativos	13. Teses
6. Livro e capítulo de livro	14. Trabalhos apresentados em eventos
7. Materiais de divulgação científica	15. Trabalhos de conclusão de cursos
8. Outros	

Fonte: Elaboração própria

O tipo de documento mais presente nos RIs analisados foram os artigos de periódicos, correspondendo a 36% do total. Em segundo lugar ficaram as teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso, com 24%. Não foi possível separar teses e dissertações de trabalhos de conclusão de curso porque em alguns casos os três tipos de documentos são descritos sob a categoria “tesis”. Também com 24% ficaram os documentos administrativos, arquivos e outros tipos de documentos não enquadrados nas categorias definidas na pesquisa, portanto, nesta categoria foram agrupados os tipos de documentos que não representam a produção acadêmica da instituição. Em quarto lugar estão os trabalhos apresentados em eventos acadêmicos, representando 9% dos documentos. Na sequência, com 5%, foram agrupados os documentos audiovisuais, objetos de aprendizagem, documentos de divulgação científica, relatórios técnicos e softwares. Esses documentos, apesar de não serem consensualmente classificados como documentos científicos, foram considerados no escopo da definição devido a sua natureza acadêmica. Por fim, representando apenas 2% dos documentos, estão os livros e capítulos de livros.

Os dados sobre a presença dos tipos de documentos não representam a situação de todos os RIs selecionados. Em dez dos 84 RIs não foi possível classificar os tipos de documentos em decorrência da falta de filtro de busca por tipo de documentos e a ausência de resposta do Validador RCAAP. A quantidade de documentos não classificados em nenhuma categoria corresponde a apenas 8% do total, portanto considerou-se válida a análise dos outros dados para a representação dos tipos de documentos nos RIs da América Latina.

A presença predominante dos artigos de periódicos nos RIs pode ser explicada em decorrência do condicionamento adotado por essa pesquisa, em que o RI selecionado deveria conter necessariamente artigos de periódicos científicos. Tal condição foi estabelecida porque o escopo da

pesquisa são os RIs dentro contexto do acesso aberto e da comunicação científica. Isso implica que tanto a origem quanto os objetivos do RI devem estar vinculados à informação científica, que tem nos artigos de periódicos uma das suas principais manifestações. Portanto, considerando as limitações declaradas, os dados apontam para um resultado positivo no que diz respeito aos objetivos dos RIs em relação ao acesso aberto.

As teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso também indicaram presença significativa entre os tipos de documentos. Além deste resultado nos RIs, elas tiveram marcante ocorrência entre os repositórios excluídos da análise. Na etapa da seleção, do total de 172 sistemas, 41% eram predominantemente de teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso, e foram excluídos por não trazerem artigos de periódicos. No entanto, os resultados indicam que as teses dissertações e trabalhos de conclusão de curso são o tipo de documento majoritário entre os repositórios digitais da região.

134

De acordo com o levantamento realizado por Bailey Jr. et al (2006), as teses e dissertações também são o tipo de documento mais comum entre os 87 RIs da Association of Research Libraries (ARL), que abrange bibliotecas universitárias dos Estados Unidos e Canadá. Para os autores, os resultados são explicados pela facilidade de recrutamento desse tipo de documentos em relação aos demais. No contexto da América Latina, alguns elementos podem ser adicionados, como a política de uma das principais agências de fomento a pesquisa no Brasil, a Capes. A política é uma portaria de 2006 que estabelece que todas as teses e dissertações que forem resultados de financiamento da agência devem ser disponibilizadas e pacíveis de serem acessadas pela Internet .

Um fator novo observado na região é a presença de trabalhos de conclusão de curso. Em nenhum dos levantamentos sobre o desenvolvimento de RIs em outros países foi relatada a existência desse

tipo de documento. A presença dos trabalhos de conclusão de curso se deu de modo mais significativo em cinco países: Brasil, Chile, Colômbia, Equador e Peru. Dentre eles, Chile, Colômbia e Peru fazem parte da iniciativa denominada Cybertesis<sup>45</sup>. A iniciativa em questão é financiada pela Unesco, conta com a parceria de diversas universidades da África, Europa e América Latina, e tem por objetivo armazenar e recuperar teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso em formatos eletrônicos, por meio do protocolo OAI-PMH.

Muito próximo da quantidade de teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso ficaram os documentos administrativos. Ambos os tipos representam cada um 24% do total de documentos. Esse tipo de documento não faz parte do contexto da comunicação científica e, portanto, distorce os pressupostos dos RIs para os objetivos do acesso aberto. A forte presença de documentos administrativos dentro dos RIs indica que eles também têm sido utilizados como soluções para a gestão da informação de outra natureza, o que pode não ser apropriado.

No levantamento sobre RIs em 13 países realizado por Westrienen e Lynch (2005), não se tratou especificamente de documentos administrativos, mas foi utilizada a categoria “outros” para classificar os documentos que não se enquadravam em documentos típicos da produção acadêmica. Dois países se destacaram nesta categoria, Holanda e Alemanha. Na Holanda, 40% dos documentos presentes nos RIs foram classificados na categoria “outros”, e na Alemanha o número cai para 25%. Já no levantamento realizado por Rieh et al. (2007) nos Estados Unidos, verificou-se que em geral 20,5% de conteúdo dos RIs são documentos administrativos. Os resultados demonstram que o armazenamento de documentos administrativos nos RIs não é uma

---

45 Fonte: <<http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/portals-and-platforms/goap/key-organizations/latin-america-and-the-caribbean/cybertesis/>> Acesso em: janeiro 2014

prática exclusiva dos países da América Latina, mas que certamente precisam ter seus impactos avaliados.

Em menor porcentagem ficaram os livros e capítulos de livros, apenas 2% do universo. No levantamento realizado por Westrienen e Lynch (2005) sobre os tipos de documentos, percebeu-se que os livros representavam apenas 1% dos documentos presentes nos RIs da Austrália. Nos outros doze países não foi possível calcular a quantidade de livros individualmente, somente em conjunto com as teses. Um dos elementos que podem auxiliar na interpretação desse dado é a participação dos editores comerciais na produção e publicação dos livros. Além disso, outra explicação pode ser o baixo alcance do acesso aberto padrões de comunicação científica de algumas áreas, especialmente as Artes e Humanidades, mas também Ciências Sociais e Humanas. De acordo Brockman et al. (2001), nestas áreas ainda é forte a importância dos livros no processo de comunicação científica. Portanto, a baixa presença desse tipo de documento nos RIs pode indicar também a fraca participação de áreas que ainda os utilizam como um de seus principais meios de comunicação.

136

A partir da classificação dos tipos de documentos foi possível determinar a presença da produção acadêmica nos RIs. Para tanto, subtraíu-se do total de documentos a quantidade que representa a categoria dos documentos administrativos, arquivos e outros. Como resultado foram identificados aproximadamente 409 mil documentos da produção acadêmica nos RIs da América Latina. Esse valor corresponde a 69,5% do total de documentos armazenados, ou seja, cerca de 30% dos documentos armazenados nos RIs na região não correspondem à produção acadêmica das suas instituições.

Ao final da filtragem o Brasil continuou concentrando a maior quantidade de documentos da produção acadêmica em seus RIs, devido à quantidade de sistemas no país. Junto com o Brasil, a Argentina, o México

e o Chile reuniram 86% do total dos documentos da produção acadêmica disponibilizados pelos RIs.

Do grupo dos quatro primeiros países houve a mudança de apenas um. Dentre os países com a maior quantidade de documentos totais a Colômbia estava em segundo lugar; no entanto, quando foi mensurada somente a produção acadêmica, o país caiu para quinto, e o Chile entrou no grupo dos quatro primeiros. Isto indica que os RIs colombianos disponibilizam grande quantidade de documentos, mas poucos representam a produção acadêmica de suas instituições, em comparação aos RIs dos outros países da região. A redução dos documentos colombianos foi na ordem de 71,5%, a maior de todos os países. Além deste, somente a Costa Rica teve redução de mais de 50%. O país com menor redução foi o Chile, com apenas 3,6%. Na Venezuela e em Trinidad y Tobago não foi possível contabilizar esse elemento de análise, conforme já discutido anteriormente.

### 7.1.2. Áreas do conhecimento predominantes

Além da quantidade e tipos de documentos foram investigadas as áreas do conhecimento do conteúdo presente nos RIs. Para tanto foram utilizadas somente as informações dispostas nas comunidades e coleções, quando foi possível identifica-las. Devido às diferentes formas de estruturação do conteúdo nos sistemas analisados, não foi possível calcular a quantidade de documentos por área de conhecimento em cerca de 40% dos RIs.

As categorias utilizadas para classificação das áreas do conhecimento presentes nos RIs foram as três adotadas por Costa (1999) e Gumieiro (2009). De acordo com as autoras, a escolha das categorias justifica-se pela sua simplicidade e por seu amplo uso em trabalhos de língua inglesa. Uma das categorias utilizadas foi a de “Ciências Naturais e Exatas” (CEN), que reuniu trabalhos das Ciências Exatas e Tecnológicas, Ciências

Biológicas e Ciências da Saúde. A categoria reuniu 204.896 documentos, o que representa 72% do total. A segunda categoria que mais reuniu documentos foi a área de Ciências Sociais e Humanas (CSH), com 54.778 documentos, representando 23% do universo. Na área foram agrupadas as disciplinas das Ciências Sociais Aplicadas e das Ciências Humanas. Por fim, com apenas 5%, ou seja 15.476 documentos, ficou a área de Artes e Humanidades (ARH). Nela estão presentes trabalhos das disciplinas de Linguística, Letras e Artes<sup>46</sup>.

A forte presença de documentos da área das Ciências Exatas e Naturais não foi a mesma em todos os países da região. Ela se deu de forma preponderante nos RIs da Argentina, Equador, Brasil, Colômbia e Chile. Já no México e na Jamaica prevaleceram os documentos das Ciências Sociais e Humanas. As Artes e Humanidades não foram predominantes em nenhum dos países, no entanto aparecem com mais relevância nos RIs do Chile, Brasil e Argentina (Figura 6).

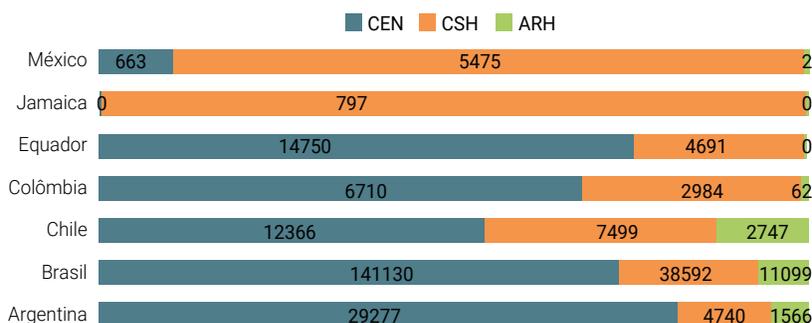


Figura 6: Áreas do conhecimento dos documentos presentes nos RIs da América Latina, por país

Fonte: Elaboração própria

46 As disciplinas citadas são as grandes áreas utilizadas pela Capes para a classificação das áreas do conhecimento. Fonte: <[http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/TabelaAreasConhecimento\\_042009.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/TabelaAreasConhecimento_042009.pdf)> Acesso em: janeiro 2014

Devido à baixa presença de RIs identificados pela pesquisa em alguns países, associada à dificuldade de classificação dos documentos nas áreas temáticas, seis países não tiveram nenhum de seus documentos classificados segundo sua área do conhecimento: Costa Rica, Cuba, El Salvador, Peru, Trinidad y Tobago e Venezuela. A soma dos documentos dos seis países totaliza menos de 10% do total, portanto apesar da ausência de dados sobre eles, é possível perceber a predominância dos documentos das áreas das Ciências Exatas e Naturais na América Latina.

A ampla presença dos documentos das áreas das Ciências Exatas e Naturais na América Latina pode ser comparada à experiência do Reino Unido, segundo os dados de Westrienen e Lynch (2005). Os autores constataram que dois terços dos documentos da região pertenciam à área das Ciências Naturais e Engenharias. Resultados diferentes dos da Austrália e Itália, onde os RIs focalizam foco nos conteúdos das Ciências Sociais e Humanas. Os outros países investigados revelaram certa uniformidade entre as áreas ou não foram classificados.

Alguns fatores relacionados com diferenças disciplinares nos padrões de comunicação científica podem contribuir para a explicação da predominância de conteúdos das Ciências Exatas e Naturais nos RIs da região. Disciplinas desta área disseminam os resultados de suas pesquisas com a publicação de artigos de periódicos, como constatado pelos estudos de Gorraiz et al. (2009), Houghton et al. (2003) Huang & Chang (2008) e Leite (2011). Embora o acesso aberto traga benefícios potenciais para todas as áreas, operacioná-lo no contexto de disciplinas que privilegiam o livro como veículo primordial de publicação é algo mais complexo. Especula-se que isso se dá em razão de peculiaridades e custos dos processos editoriais na produção de livros. Logo, parece mais fácil promover o acesso aberto a artigos de periódicos do que a livros, o que possivelmente explica a predominância dos primeiros nos RIs investigados e a forte presença das Ciências Exatas e Naturais.

## 7.2. As políticas dos repositórios institucionais da América Latina

A segunda categoria da análise tratou da disponibilização de políticas sobre os RIs. Nesta etapa, as políticas foram entendidas como os documentos que regulamentam diversos aspectos relacionados à existência e ao funcionamento dos RIs. A intenção foi verificar a existência ou não de políticas disponíveis na página web dos RIs. O conteúdo dos documentos não foi analisado na pesquisa. Em cada sistema conferiu-se a existência de quatro tipos de políticas:

1. política de funcionamento dos RIs;
2. política de informação da instituição que trate dos RIs;
3. política de preservação de conteúdo nos RIs;
4. política de direitos autorais nos RIs.

### 7.2.1. Políticas de funcionamento

A política de funcionamento localizada nos RIs tratava de aspectos referentes à operacionalização dos sistemas. Em geral, declaravam o objetivo do sistema e explicavam os processos para o depósito, validação, acesso e uso dos documentos. Nessas condições, foram identificadas 31 políticas nos 84 RIs selecionados. O Brasil foi o país que apresentou maior quantidade de políticas de funcionamento, seguido da Argentina e México. No Chile e na Colômbia, foram localizados dois RIs que dispunham desse tipo de política. Em El Salvador, Peru e Trinidad y Tobago, a quantidade reduziu para apenas uma por país. Já em Costa Rica, Cuba, Equador, Jamaica e Venezuela, não foi localizado nenhum RI que disponibilizasse sua política de funcionamento.

De acordo com o levantamento realizado por Bailey Jr. et al. (2006), em RIs norte-americanos, 65% indicaram ter políticas sobre os procedimentos em seus RIs e cerca de 50% deles propuseram tal política para revisão de uma autoridade institucional, a maioria para o Conselho Universitário.

Na América Latina, o país com maior quantidade de RIs com políticas de funcionamento é o Brasil. O fenômeno certamente pode ser explicado em função da atuação do Ibict. Ao induzir e fomentar a construção de boa parte dos RIs brasileiros, o instituto orienta a elaboração desse tipo de política e sua respectiva disponibilização para aos usuários dos sistemas. A prática observada entre os RIs mostra que a política de funcionamento pode ser um bom instrumento para validar o RI e seus processos, junto às altas instâncias administrativas e às políticas da instituição. Além disto, certamente as políticas são mecanismos de planejamento e podem ser utilizadas como parâmetros para a avaliação do desempenho dos sistemas.

### 7.2.2. Políticas institucionais de informação

Além das políticas de funcionamento, investigou-se a existência de políticas institucionais de informação que se relacionassem com os RIs. Foram classificados como políticas institucionais os documentos que apresentam a orientação e/ou determinações sobre a produção acadêmica dos membros de uma instituição específica. Em geral, os documentos são assinados pela cúpula dirigente da instituição, como reitores e diretores. No entanto, para ser considerado nesta pesquisa, os documentos deveriam necessariamente tratar do RI e estar disponíveis em sua própria página web. Nessas condições foram localizadas apenas onze políticas, nove em RIs brasileiros e duas em argentinos.

As políticas institucionais são documentos importantes de formalização do compromisso firmado com o RI pela sua instituição mantenedora. Segundo Abadal et al. (2009), esse tipo de política tem por objetivo impulsionar o acesso aberto no âmbito da comunicação científica e portanto impulsionar iniciativas neste contexto, como é o caso dos RIs. De acordo com os autores, a política deve determinar ou orientar que o pesquisador deposite seus trabalhos em repositórios institucionais ou temáticos e estimular que os resultados das suas pesquisas sejam publicados em periódicos de acesso aberto.

O conteúdo das 11 políticas identificadas não foi analisado, de modo que não é possível afirmar se elas cumpriram com os aspectos apontados por Abadar et al (2009). No entanto, é possível perceber a baixa presença de mecanismos legais que formalizem o compromisso da instituição com o desenvolvimento do RI, conforme discutem os autores citados anteriormente.

### 7.2.3. Políticas de preservação de conteúdos

As políticas de preservação foram destacadas na pesquisa, pois, como discutido no capítulo quatro, tratam de um aspecto essencial na constituição de um RI. Elas representam o planejamento e o compromisso assumido pelo RI para a garantia da preservação em longo prazo dos documentos depositados. Apesar da sua importância, esse foi o tipo de política menos presente entre os RIs selecionados. Em nenhum deles foi localizada uma política específica que tratasse apenas da preservação. Em todos os casos identificados, os elementos de preservação foram tratados nas políticas de funcionamento e se limitavam à determinação dos tipos de documentos que devem ser depositados para que a sua preservação seja garantida. Mesmo nessas condições, esse tipo de política foi localizada em apenas 12% dos RIs, nos quais oito são brasileiros, um é argentino e um é mexicano.

A reduzida presença desse tipo de política também foi constatada por Rieh et al (2007) no levantamento sobre os RIs dos Estados Unidos. Segundo os autores, somente 17% dos gestores de RIs especificaram em um documento os tipos de arquivos que o RI aceita e preserva. A maioria deles inclui a preservação para os tipos de documentos mais comuns, como PDF, XML, AIFF, GIF, JPEG e TIFF.

#### 7.2.4. Políticas de direitos autorais

O último tipo de política investigada foi referente aos direitos autorais. Nesta categoria foram classificados os documentos que tratavam das condições legais para o depósito, acesso e uso do material disponibilizado. Assim como a política de preservação, grande parte dos RIs que dispunham de elementos de políticas de direitos autorais, os apresentavam juntamente com a política de funcionamento. Algumas exceções foram observadas a partir da disponibilização de termos de distribuição não exclusiva ou documentos congêneres, na página web do RI. Em geral, nos termos são concedidos aos RIs o direito de disponibilizar determinados documentos de forma livre e sem restrições de acesso.

Entre os RIs selecionados foram identificadas 32 políticas, a maior parte delas oriundas de sistemas brasileiros. Além destas, também foram localizadas seis argentinas, quatro mexicanas, duas chilenas e duas colombianas. El Salvador, Peru e Trinidad y Tobago ficaram com apenas uma política cada um, o que representa 100% de presença em seus RIs, uma vez que em cada país foi selecionado apenas um RI. Já na Costa Rica, Cuba, Equador, Jamaica e Venezuela, assim como aconteceu em relação aos outros tipos, não foi localizado nenhum RI com política de direitos autorais.

A política de direito autoral nos RIs, além de ser um mecanismo de gestão dentro do sistema, deve estabelecer licenças e condições para

o acesso e uso dos documentos depositados. Conforme discutido no desenvolvimento da lente teórica, as licenças são um dos elementos apontados pelas declarações com condição para acesso aberto. No contexto da América Latina, identificou-se que 62% dos RIs não têm um documento disponível no próprio sistema que formalize as condições de acesso aos documentos depositados, o que pode ser uma problemática para o próprio desenvolvimento do acesso aberto na região.

De forma geral foi considerada baixa a presença de políticas sobre os RIs disponíveis nos sistemas. Em nenhuma das categorias analisadas a medida alcançou os 40% dos RIs selecionados. Em apenas 15 - listados a seguir-, RIs foi considerada adequada a existência de políticas divulgadas sobre os sistemas:

Todos os 15 RIs destacados são oriundos de instituições brasileiras, argentinas e mexicanas:

1. *Naturalis - Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata (Ar);*
2. *Repositorio Digital Institucional "José María Rosa" UNLa - Universidad Nacional de Rosario (Ar);*
3. *SEDICI (Servicio de Difusión de la Creación Intelectual) - Universidad Nacional de La Plata (Arg);*
4. *ARCA - Fiocruz (Br);*
5. *Biblioteca Digital da Produção Intelectual da Universidade de São Paulo (BDPI/USP) - Universidade de São Paulo (Br);*
6. *Repositório Digital da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (Br);*
7. *Repositório Institucional da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (Br);*

8. *Repositório Institucional da Universidade de Brasília (RIUnB) - Universidade de Brasília (Br);*
9. *Repositório Institucional da Universidade Federal da Bahia (RI/UFBA) - Universidade Federal da Bahia (Br);*
10. *RIUFLA (Repositório Institucional da Universidade Federal de Lavras) - Universidade Federal de Lavras (Br);*
11. *Repositório Institucional da Universidade Federal de Sergipe (Br);*
12. *Repositório Institucional da Universidade Federal do Rio Grande (Br);*
13. *Repositório Institucional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (RIUT) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná (Br);*
14. *RIDI - Repositório Institucional Digital do IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Br);*
15. *Repositorio Academico Digital UANL - Universidad Autónoma de Nuevo León (Mx)*

### 7.3. A gestão e os serviços oferecidos pelos repositórios institucionais da América Latina

A categorização da gestão e dos serviços oferecidos pelos RIs da América Latina foi dividida em três partes:

1. Características operacionais do sistema sobre a forma como o conteúdo é organizado nos RIs e as estratégias de povoamento;
2. Responsabilidades administrativas e políticas do RI;
3. Serviços de informação oferecidos pelo RI.

Todas elas tiveram pontos específicos avaliados pela pesquisa, que são descritos a seguir.

### 7.3.1. Características operacionais do sistema

As características operacionais do sistema foram verificadas na pesquisa a partir do modo de organização do conteúdo no RI e da sua forma de povoamento.

#### **Organização dos conteúdos nos RIs**

A depender do software, a organização é dada a partir das comunidades e coleções e se torna uma das possibilidades de navegação dentro do sistema. Na pesquisa identificou-se que o tipo de estrutura variou em função dos aspectos das áreas do conhecimento, estrutura organizacional da instituição e tipos de documentos.

146

Em 37 RIs, o que representa 45% do total, a organização do conteúdo foi dada a partir da estrutura organizacional da instituição e os tipos de documentos. Em todas as universidades a organização representava os institutos, faculdades e departamentos e, portanto, também se relacionava com áreas do conhecimento. Os tipos de documentos normalmente variavam entre aqueles considerados por esta pesquisa como produção acadêmica, e todos possuíam uma coleção específica para artigos de periódicos. Já em 25% dos RIs, a organização do conteúdo foi dada primeiramente pelas áreas do conhecimento e posteriormente pelos tipos de documentos. Diferentemente do primeiro caso citado, os RIs do segundo grupo não especificaram as áreas administrativas da instituição. Os tipos de documentos identificados também variaram entre aqueles definidos na pesquisa como produção acadêmica.

A partir dos resultados, foi possível constatar que a maioria dos RIs têm a forma de organização do conteúdo favorável à gestão descentralizada. Isto permite que determinadas áreas administrativas recebam somente as responsabilidades de gestão de suas próprias comunidades e coleções.

Não foi possível classificar a estrutura de 22% dos RIs selecionados. A dificuldade nesses casos foi decorrente da falta de link para o acesso às comunidades e às coleções dos RIs e da falta de padronização na descrição da organização utilizada. Além disto, observou-se que a maioria das ocorrências dos problemas para classificação deu-se nos sistemas que utilizavam softwares próprios ou não identificados.

Sete RIs, o que representa 8% do total, foram classificados com uma estrutura simples, que mostra a organização do conteúdo apenas pelos tipos de documentos. Nesses casos, notou-se que a lista dos tipos de documentos extrapola aqueles tratados nesta pesquisa como produção acadêmica.

E ainda, foi observada a predominância sobre algum tipo de estrutura do RI na divisão por país. Em países como o Brasil, Chile, Equador, Peru, Trinidad y Tobago e Venezuela foi prevalente a organização do conteúdo a partir da estrutura organizacional da instituição, em primeira instância, e posteriormente por tipos de documentos. Já em Cuba, Costa Rica e Colômbia foi majoritária a estruturação a partir das áreas do conhecimento e depois os tipos de documentos. Na Argentina e no México foram identificados todos os tipos de organização discutidos e nenhum de modo preponderante.

Cerca de 90% dos RIs analisados nessa categoria possuem pelo menos dois níveis de organização do conteúdo: comunidades e coleções. A organização a partir desta estrutura é propiciada por determinados softwares, como o DSpace, que é o mais utilizado na região. Os aspectos relacionados diretamente à tecnologia são tratados ainda neste capítulo.

## Povoamento dos RIs

Outro elemento considerado como característica operacional dos RIs e investigado na pesquisa é a maneira como os sistemas são alimentados. Consideram-se dois tipos de alimentação de conteúdo nos RIs: depósito mediado e autodepósito. No entanto, só foi possível classificar 22 sistemas em um dos dois tipos, pois nos outros 61 RIs não foi localizada nenhuma informação referente aos meios de alimentação do conteúdo.

O autodepósito é o tipo de alimentação do sistema em que os próprios autores depositam uma cópia de seu trabalho no RI. Em apenas 16 sistemas foram identificadas orientações para o autodepósito. Nos outros seis, havia orientações apenas para o envio do trabalho para uma equipe específica do RI para que fosse realizado o depósito mediado. Esse tipo de depósito determina que outra pessoa, diferente do autor e normalmente vinculada à gestão do RI, execute o depósito dos documentos.

O México foi o país onde proporcionalmente mais predominaram informações sobre o autodepósito. Em outros países como a Argentina, Brasil, Chile e Colômbia foram identificados casos de sistemas que orientavam para o autodepósito, mas em menor ocorrência relativa à quantidade de sistemas por país. Além destes, destaca-se o único RI de El Salvador que também representa possibilidade para o autodepósito.

Os dados sobre as modalidades de povoamento não são conclusivos, pois é extensa a quantidade de sistemas sem informação, entretanto os resultados mostram que existem orientações para o autodepósito em cerca de 20% nos RIs da América Latina. A prática da mediação para o depósito parece ser tendência entre os RIs, como indica o estudo Westrienen e Lynch (2005). Entre as 13 nações analisadas, apenas os RIs da Itália confirmaram que a maioria dos depósitos é feita pelos próprios pesquisadores, configurando-se assim como autodepósito.

### 7.3.2. Responsabilidades administrativas e políticas

Para avaliação dos responsáveis foram analisados os documentos sobre o RI disponíveis em sua própria página. Os documentos, em geral, eram políticas institucionais ou de funcionamento. No total foram localizados responsáveis de apenas onze RIs. Já para a descrição dos cargos, identificados foram utilizadas as seguintes classificações: reitores, membros da secretaria acadêmica, docentes e membros do comitê gestor do RI. Todas as ocorrências de cargos de reitores foram em políticas institucionais que tratavam do RI e que estava disponíveis em suas páginas web. Com isto, não se pode afirmar que os reitores identificados sejam de fato os responsáveis pelas operações do sistema. Entretanto, o resultado é um indicativo de aproximação do RI com a instância política e administrativa mais alta das universidades.

Dentre os resultados obtidos, o cargo mais recorrente entre os responsáveis é o de reitor. Foram registrados cinco RIs nesta condição e todos são brasileiros. O segundo cargo com mais ocorrências foi na secretaria acadêmica ou conselho universitário da instituição. Para eles foram registrados responsáveis na Argentina, Brasil e México. Em dois RIs argentinos foram localizados responsáveis com cargo de docentes. Apenas um RI brasileiro foi identificado como responsável em cargo no comitê gestor do RI.

Os resultados da região diferem consideravelmente dos obtidos por Rieh et al. (2007) sobre os RIs dos Estados Unidos. Segundo os autores, 34,2% dos responsáveis pelos RIs são funcionários da biblioteca, 31,7% são diretores da biblioteca e 26,8% são assistentes do diretor da biblioteca. O restante são categorias não classificadas pela pesquisa, denominada “outros”. Já na América Latina, não foram observadas com tanta expressividade indicações de relação do responsável pelo RI com a biblioteca.

### 7.3.3. Serviços de informação

Em relação aos serviços oferecidos pelos RIs, foram selecionados cinco dentre os citados por Leite (2009, p.52) e os observados nos próprios sistemas selecionados. Os serviços em questão devem ser oferecidos à comunidade acadêmica à qual o sistema se destina, e serem ofertados na sua própria página web. Considerando tais condições, foi investigada a existência dos seguintes elementos de serviços de informação:

1. Serviço de alerta de inclusão de conteúdo;
2. RSS;
3. Ligação com redes sociais;
4. Informações sobre estatísticas do conteúdo armazenado;
5. Referência virtual, com suporte via chat.

#### **Serviço de alerta de inclusão de conteúdo**

O serviço de alerta de inclusão de conteúdo permite que o usuário se cadastre em determinada coleção e seja notificado, automaticamente, sempre que um novo documento for depositado na coleção. A notificação é feita para o e-mail cadastrado no RI. Portanto, para o oferecimento deste serviço é necessário que o RI disponha de condições para o cadastramento de usuários. Como resultado da pesquisa foram identificados 68 RIs que oferecem este tipo de serviço, sendo que a maioria é do Brasil, Argentina, México e Colômbia.

De acordo com Leite et al. (2012), o serviço é uma maneira de atrair os usuários para o RI com uma opção simples e automática. Assim, o RI manterá contato com seus usuários, expandindo ainda mais as possibilidades de uso do sistema.

Assim como para a organização do conteúdo dentro do repositório, o software utilizado também influenciou decisivamente no oferecimento do serviço. Em todos os RIs que utilizam o software DSpace foi identificado o serviço de alerta. Já nos sistemas que utilizam outros softwares, não foi identificada nenhuma ocorrência do mesmo serviço. Portanto, é possível concluir que a oferta deste serviço está diretamente relacionada ao software que é utilizado pelo RI.

### **RSS e redes sociais**

O RSS também é um serviço de alerta utilizado para a notificação de usuários sobre novos conteúdos, mas não se relaciona com coleções específicas como o descrito anteriormente. Ele não é característica de um software e pode ser utilizado em diversos tipos de sistemas. Nos RIs selecionados ele está disponível em 56 RIs. Dentre os sistemas que oferecem este tipo de serviço, percebeu-se que todos eles também utilizam o software DSpace. Portanto, assim como no caso anterior, é possível concluir a relação, na prática, entre o software utilizado e o oferecimento do serviço. No entanto, o RSS não foi notado em todos os sistemas que utilizam o DSpace, o que pode indicar que esta é um configuração possível dentre dos RIs que utilizam o software, mas não é obrigatória.

A ligação com as redes sociais foi mensurada a partir da disponibilização de link, na página web do RI, para o acesso a alguma conta de rede social da instituição. Nessas condições, foram identificados somente 20 RIs. Em todos os casos as redes sociais mais utilizadas são o Facebook e o Twitter.

Não foram localizados estudos que analisassem os impactos do uso do RSS e das redes sociais nos RIs, mas eles são ferramentas de comunicação amplamente utilizados e podem ser empregados para divulgação do

conteúdo dos RIs. Entre as duas ferramentas o RSS é consideravelmente o mais utilizado, mais que o dobro. Uma das razões que pode explicar a preferência pelo RSS é que, assim como o serviço de alerta de inclusão de novos conteúdos, os seus feeds são gerados e enviados automaticamente para os usuários cadastrados. Já a interação com os usuários a partir das duas redes sociais identificadas demanda a elaboração de conteúdo e o gerenciamento dos sistemas de forma manual. Além disto, conforme já discutido, o software utilizado pelo RI pode favorecer em maior ou menor medida o oferecimento de algum destes serviços.

### **Estatísticas**

152 As estatísticas sobre os documentos depositados é um tipo de informação que pode ser utilizada para o gerenciamento das coleções e para a divulgação e marketing dos próprios RIs. Elas também podem ser utilizadas como prova da ampliação da visibilidade de determinado trabalho disponibilizado em acesso aberto por meio do repositório. Apesar das vantagens que podem ser geradas a partir das estatísticas, esse tipo de serviço só é oferecido por 37 dos 84 RIs selecionados. Elas disponibilizam informações sobre a quantidade de acesso ao registro, download do documento e origem do acesso. Em cerca de metade dos 47 RIs classificados sem estatísticas foram localizados links para o acesso dessas informações. No entanto, ao tentar acessá-las, é solicitada a identificação no sistema por meio de login e senha. Devido ao impedimento de acesso, esses RIs foram desconsiderados do grupo que possui o serviço de estatísticas.

Esse serviço, assim como os outros, também pode variar a depender do software utilizado. Os dois softwares mais comuns na região, DSpace e Eprints, oferecem módulos para o gerenciamento das estatísticas dentro dos RIs. No entanto, apenas 44% dos sistemas analisados ofereceram

informações sobre as estatísticas de acesso e download dos documentos que disponibilizam. O resultado indica que apesar de as estatísticas serem um serviço que pode ser oferecido a partir do software utilizado pelo RI, ele não tem sido configurado para esta finalidade, o que pode ser considerado como uma falha no desenvolvimento dos sistemas, se avaliados seus benefícios e sua facilidade para implementação.

### **Referência virtual, com suporte via chat**

O último serviço investigado foi a referência virtual, que consiste na disponibilização de suporte para o usuário mediante o uso de chat online. Devido a sua natureza, ele é característico de bibliotecas digitais, porém não é comum entre os RIs, que podem ser compreendidos como um tipo de biblioteca digital. Dentre todos os RIs da região, apenas um dispunha desse serviço. O RI em questão é de origem colombiana, e é o maior do país em termos de volume de documentos disponíveis.

## **7.4. A tecnologia dos repositórios institucionais da América Latina**

Para analisar a tecnologia utilizada pelos RIs da região, foram investigados os softwares utilizados para a construção e gerenciamento do sistema, sendo identificados três softwares: DSpace, Eprints e Greenstone. Do total do conjunto analisado por este estudo, em sete sistemas não foi possível identificar o software utilizado.

O DSpace é um software livre para o gerenciamento de repositórios digitais desenvolvido pelo MIT em 2002. Segundo os resultados obtidos na pesquisa, este é o software mais utilizado pelos RIs da região. Ele é

empregado em 68 sistemas analisados, o que representa 82% do total. Em segundo lugar, entre os softwares mais utilizados ficou o Eprints, que, assim como o DSpace, é um software livre para a mesma finalidade, que foi desenvolvido pela University of Southampton. Na região seu uso foi identificado em apenas sete RIs, o que significa 9% do universo. O Greestone foi desenvolvido pela University of Waikato com a cooperação da Unesco. Ele é utilizado por somente um RI dentre os selecionados na região.

Verificou-se a ainda a predominância no uso do software DSpace entre os RIs da região. Apenas em três países, Argentina, Colômbia e México, notou-se a ocorrência do uso do DSpace e do Eprints. A Argentina foi o único país da região com RIs em todos os três softwares identificados.

154 A predominância do software DSpace também foi observada entre os RIs da América do Norte no estudo de Bailey Jr. et al. (2006). De acordo com os autores, 70% dos RIs investigados utilizam o DSpace. No contexto indicado, apenas um RI utilizava o software Greenstone, e não foi indicado nenhum uso do software Eprints na pesquisa dos autores.

Os resultados sobre a América do Norte são bem diferentes dos apresentados por Westrienen e Lynch (2005) sobre os 13 países, a maioria da Europa. De acordo eles, o Eprints é utilizado por 44 sistemas contabilizados, enquanto o DSpace é usado por apenas 25. No entanto, a predominância do DSpace se confirma a partir dos dados disponíveis no ROAR. No diretório em questão, dos cerca de 3.000 repositórios digitais registrados, quase a metade deles utiliza o DSpace. Estatísticas do OpenDOAR, igualmente, indicam maior adoção do DSpace, correspondendo 41.5% do total de 2.577 repositórios digitais em todo o mundo .



# Conclusões

Contribuições do estudo



## Conclusões

Esta pesquisa teve como meta principal identificar as características dos RIs na América Latina e suas contribuições para o desenvolvimento do acesso aberto. Para tanto, sua execução se desdobrou em três objetivos específicos. O primeiro foi o desenvolvimento de uma lente teórica sobre os elementos que definem o conceito de acesso aberto e RIs. A partir desta lente, os RIs da região foram selecionados e caracterizados, cumprindo assim o segundo e o terceiro objetivos específicos. Conclusões sobre cada um dos objetivos são apresentadas a seguir.

157

### **Identificação, com base na literatura, dos elementos que definem o acesso aberto e os RIs**

Este objetivo foi cumprido para desenvolver uma lente teórica para o tratamento dos dois conceitos. A partir dela, os termos acesso aberto e RIs foram definidos. Além disto, com ela foram escolhidos os critérios de seleção (Quadro 8) dos RIs e determinaram-se as categorias de análise

utilizadas na pesquisa (Quadro 9). No desenvolvimento desta etapa, foram observados os seguintes aspectos:

- Foram poucas as declarações de acesso aberto de origem latino-americana identificadas pela pesquisa, quando comparadas a outras regiões como América do Norte e Europa.

- As declarações indicam a necessidade da existência de políticas e programas para a promoção do acesso aberto, principalmente daquelas pesquisas que receberam financiamento público.

- Considerando a discussão e os elementos levantados pelas declarações analisadas, acesso aberto é um conjunto de esforços empreendidos por diferentes atores da comunidade científica que visa promover a disponibilidade e o acesso à informação científica que alimenta e que resulta das atividades de pesquisa. Tais conteúdos devem ser acompanhados de licenças que permitam aos usuários a sua utilização de maneira ampla.

- A definição de RI mais adotada é a de Lynch (2003), que é o trabalho mais citado sobre o tema no Google Scholar, Web of Knowledge e entre os documentos analisados. A partir dos resultados da RSL, chegou-se à seguinte definição: RIs são sistemas de informação compostos por coleções digitais, que são desenvolvidas a partir de serviços de gestão relacionados com a coleta, organização, disseminação e preservação da produção acadêmica dos membros de uma instituição.

- A partir da literatura científica mais citada, a existência de RIs é pautada pela existência das seguintes condições:

1. ser uma coleção digital institucionalmente definida;
2. disponibilizar documentos da produção acadêmica de determinada instituição;

3. disponibilizar o texto completo dos registros apresentados;
  4. ser uma iniciativa de acesso aberto;
  5. ser interoperável a partir do protocolo OAI-PMH.
- Também a partir da literatura científica, as dimensões úteis para a análise do estado de RIs são as seguintes:
    1. tamanho dos RIs (quantidade de documentos);
    2. tipos de documentos depositados nos RIs;
    3. softwares utilizados pelos RIs;
    4. características operacionais dos RIs;
    5. responsabilidades administrativas e políticas relacionadas aos RIs;
    6. políticas dos RIs;
    7. serviços oferecidos pelos RIs;
    8. áreas do conhecimento presentes nos RIs.

### **Seleção e mapeamento dos RIs da América Latina**

Todos os critérios de seleção utilizados na pesquisa foram apontados pela literatura científica mais citada sobre o tema com elementos característicos e/ou essenciais aos RIs. No entanto, após a aplicação desses critérios aos sistemas identificados em diretórios e listas de repositórios de acesso aberto, restaram apenas 27% dos sistemas. Portanto, conclui-se que:

- Existe uma distância relativamente grande entre o que a literatura aponta como RI e a prática de desenvolvimento destes sistemas na América Latina.

- A maioria dos RIs analisados apresentam mais de 50% dos seus documentos em acesso aberto. Portanto, considerou-se que a maioria dos RIs da região tem cumprido com um de seus objetivos fundadores que é disponibilizar a produção científica de uma instituição sem restrições de acesso.

- De acordo com o referencial desta pesquisa, na América Latina existem 84 RIs.

### **Caracterizar os RIs da América Latina a partir das dimensões apontadas pela literatura da área**

A caracterização dos RIs da região se deu a partir das oito categorias de análise definidas por meio da lente teórica. Sobre seus resultados, é possível estabelecer as seguintes conclusões:

- A quantidade de documentos presentes nos RIs da região é significativamente superior àquela encontrada em outras regiões por estudos discutidos anteriormente;

- O foco do acesso aberto para a literatura acadêmica arbitrada pelos pares é apontada pela BOAI e pela declaração de Washington, entretanto o Manifesto Brasileiro e a Declaração da IFLA destacam outros tipos de documentos, mas todos restritos ao contexto acadêmico. Considerando a discussão levantada nos documentos e o contexto do acesso aberto, foram considerados como RIs apenas aqueles que disponibilizam a produção acadêmica de uma instituição e, necessariamente, os artigos de periódicos de autoria de seus membros. A aplicação deste critério fez com que se reduzisse cerca de metade dos sistemas do conjunto analisado, o que aponta para uma possível perda de foco dos objetivos dos repositórios no contexto do acesso aberto.

- A maioria dos documentos dos RIs da região são artigos de periódicos. O resultado final foi percebido como um ponto fundamental dos RIs da América Latina para o cumprimento dos objetivos do acesso aberto.

- Quase metade dos repositórios excluídos pelo tipo de conteúdo disponibilizado apresentava predominantemente teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso.

- As teses e dissertações são documentos relevantes na constituição de RIs da região; além de documentos administrativos e arquivos, detêm uma parcela considerável do total de conteúdos dos RIs da região.

- RIs da região também têm sido utilizados para o gerenciamento de tipos de documentos não previstos no seu escopo de atuação. O alto percentual representa forte distorção na compreensão do papel dos RIs no contexto do acesso aberto e da comunicação científica.

- Os canais de comunicação típicos das Ciências Sociais e Humanas e Artes e Humanidades (trabalhos apresentados em eventos e livros) estão pouco presentes nos RIs.

- A área do conhecimento mais presente entre os documentos nos RIs foram as Ciências Exatas e Naturais. A quantidade identificada foi três vezes maior do que os documentos das áreas de Ciências Sociais e Humanas, e 14 vezes maior do que das áreas de Artes e Humanidades.

- O software mais utilizado entre os RIs utilizados é o DSpace.

- O uso do software DSpace foi relacionado com dois dos serviços de informação mais ofertados entre os RIs. O primeiro é o serviço de alerta, oferecido por todos os sistemas que utilizam o DSpace. O segundo é o RSS, que estava disponível em grande parte dos RIs que fazem uso do software.

- Constatou-se que nem metade dos RIs analisados oferecem informações publicamente disponíveis sobre a estatística de acesso e uso aos documentos depositados.

- O uso das redes sociais para divulgação de informações e para a comunicação com os usuários dos RIs é muito baixo.

- É quase inexistente o oferecimento do serviço de referência virtual nos RIs.

- O resultado sobre a escassa presença de políticas aponta para uma necessidade latente dos RIs da região de formalizarem seus planejamentos e procedimentos e ainda assegurar o apoio institucional por meio de políticas.

- As políticas mais presentes entre os RIs foram classificadas como política de funcionamento e política de direitos autorais, sendo insuficiente ainda a presença de políticas institucionais que tratam dos RIs.

- Apesar das dificuldades de levantamento de dados sobre as formas de povoamento nos RIs, pode-se observar uma forte tendência do depósito mediado.

### Contribuições do estudo

O estudo produziu um retrato atual da situação dos RIs da América Latina e uma análise em relação a experiências semelhantes em outras regiões. Assim, foram apontados pontos fortes e desafios entre as experiências descritas. A análise permitiu conhecer a realidade de um dos mais importantes instrumentos para a promoção do acesso aberto: os RIs. O estudo, além de contribuir para o entendimento do presente, é um recurso para planejar os próximos passos do acesso aberto na América Latina.

## Referências

ABADAL, E.; MELERO, R. ABAD, F.; VILLARROYA, A. Políticas institucionales para el fomento del acceso abierto: tipología y buenas prácticas. *Bollettino AIB*, 2009, vol. 49, n. 2, p. 159-170. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/13565/>>. Acesso em: fev 2013.

ALBORNOZ, M.; MACEDO, M.; ALFARAZ, C. Latin America. In: UNESCO. Informe de la Unesco sobre la ciência 2010: el estado actual de la ciência en el mundo. Unesco, 2010. Disponível em: <[http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/sc\\_usr10\\_la\\_EN.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/sc_usr10_la_EN.pdf)>. Acesso em: fev 2013.

ALPERIN J.P., FISCHMAN G.E., WILLINSKY J. Open access and scholarly publishing in Latin America: ten flavours and a few reflections. *Liinc em Revista*, v.4, n.2. 2008. p.172-185. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/viewFile/269/167>>. Acesso em: jan 2013.

ARGENTINA. Resolução Ministerial N°469/11, de 17 de maio de 2011.

ASKEY, D. Moving beyond the MLA & deviant modes of scholarly communication. In: *Women in German Conference*, Snowbird, Utah. Out. 2006. Anais. 2006 Disponível em: <<http://hdl.handle.net/2097/701>>. Acesso em: jan 2013.

BABINI, D. Acceso abierto a la producción científica de América Latina y el Caribe. Identificación de principales instituciones para estrategias de integración regional. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad CTS*. Centro de Estudios sobre Ciencia Desarrollo y Educación Superior, 2011. p.1-24. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10760/15574>>. Acesso em: jan 2013.

BABINI, Dominique Acceso abierto y visibilidad de publicaciones científicas

en América Latina. 2012. Anais... In: XI Jornadas de Investigación, Temuco (Chile), jan. 2012. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/17903/>. Acesso em: jan. 2014.

BAILEY JR., C.; Institutional Repositories. SPEC Kit, n. 292. 2006. Disponível em: <http://publications.arl.org/Institutional-Repositories-SPEC-Kit-292/>. Acesso em: fev 2013.

BAILEY JR., C. Institutional Repositories, Tout de Suite. Digital Scholarship, 2008. Disponível em: <http://www.dspace.org/images/LinkTo/irtoutsuite.pdf>. Acesso em: fev 2013.

BAILEY JR., C. Open Access and Libraries. Collection Management, v. 32, n. 3-4, p. 351-383. 2007. Disponível em: [DOI:10.1300/J105v32n03\\_07](https://doi.org/10.1300/J105v32n03_07). Acesso em: jan 2013.

164

BARRETO, A. Uma história da Ciência da Informação. In: TOUTAIN, L. (Org), Para entender a Ciência da Informação. Salvador: EDUFABA, 2007. p. 13 – 34.

BARROS, M. A primavera acadêmica e o custo do conhecimento. Liinc em revista, v. 8, n. 2. P. 365-377. 2012. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/view/486>. Acesso em: fev 2013.

BARTON, Mary R.; WATERS, Margaret M. Creating an institutional repository: LEADIRS workbook. 2004.

BOAI. Budapest Open Access Initiative. Budapeste. 2002. Disponível em: <http://www.opensocietyfoundations.org/openaccess/read>. Acesso em: fev 2013.

BORKO, H. Information Science: what is it? American Documentation, v. 19, n. 1, p. 3-5. Jan 1968. Disponível em: [DOI: 10.1002/asi.5090190103](https://doi.org/10.1002/asi.5090190103). Acesso em: jan 2013.

BRASIL. Projeto de lei 1.120/2007, de 2007. Dispõe sobre o processo de disseminação da produção técnico-científica pelas instituições de ensino superior no Brasil e dá outras providências. 2007.

BRASIL. Projeto de lei do Senado 387/2011, de 2011. Dispõe sobre o processo de registro e disseminação da produção técnico-científica pelas instituições de educação superior, bem como as unidades de pesquisa no Brasil e dá outras providências. 2011.

BROCKMAN, W. S. et al. Scholarly work in the humanities and the evolving information environment. Washington, DC: Council on Library and Information Resources, 2001. 38p.

CARPENTER, M.; NARIN, F. The adequacy of the science citation index (SCI) as an indicator of international scientific activity. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 32, p. 430–439. 1981. Disponível em <DOI: 10.1002/asi.4630320606>. Acesso em: fev 2013.

CARVALHO, J.; RODRIGUES, E. Condições de agregação de recursos no portal RCAAP. RCAAP, 2012. Disponível em: <<http://projeto.rcaap.pt/index.php/lang-pt/consultar-recursos-de-apoio/remository?func=startdown&id=364>>. Acesso em: dez. 2013.

CERDA SILVA, Alberto; LARA, Juan Carlos. Políticas editoriales de publicaciones académicas en línea en Latinoamérica. *Revistas Abiertas*, 2011. Disponível em: <[http://www.revistasabiertas.com/wp-content/uploads/Informe-Políticas\\_Editoriales\\_de\\_Publicaciones.pdf](http://www.revistasabiertas.com/wp-content/uploads/Informe-Políticas_Editoriales_de_Publicaciones.pdf) ONG Derechos Digitales>. Acesso em: 3 fev. 2012.

CHAN, Leslie. Supporting and enhancing scholarship in the digital age: the role of open access institutional repository. *Canadian Journal of Communication*, v. 29, n. 3, 2004.

CHAN, L; COSTA, S. Participation in the global knowledge commons: challenges and opportunities for research dissemination in developing countries. *New Library World*, v. 106, n. 3/4, p.141-163. 2005. Disponível em: [10.1108/03074800510587354](https://doi.org/10.1108/03074800510587354). Acesso em: fev. 2013.

CIVALLERO, E. Open Access: experiencias latinoamericanas. In II Congreso Internacional de Bibliotecología e Información, Lima, Peru, 13-15 de novembro de 2006. Anais. 2006. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10760/11621>. Acesso em: jan 2013.

COSTA, M.; AMARO, B. ASSIS, T. Serviços de difusão de políticas para o acesso aberto: Sherpa/Juliet, Melibea e ROARMAP. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, 2012, vol. 17, n. esp. 2. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10760/18225>. Acesso em: jan 2013.

166

COSTA, Sely Maria de Souza. Mudanças no processo de comunicação científica: o impacto do uso de novas tecnologias. In: MUELLER, Suzana Pinheiro Machado; PASSOS, Edilenice. (Orgs). *Comunicação científica*. Brasília: Departamento de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, 2000. p. 95-105.

COSTA, S.; MEADOWS, J. The impact of computer usage on scholarly communication among social scientists. *Journal of Information Science*, v. 26, n. 4, p. 255-262, 2000. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/632>. Acesso em: ago 2013.

CRESSWELL, J. W. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 296p.

CROW, R. The case for institutional repositories: A SPARC position paper. *ARL Bimonthly Report*, n. 223, 2002. Disponível em: [http://www.arl.org/sparc/bm~doc/ir\\_final\\_release\\_102-2.pdf](http://www.arl.org/sparc/bm~doc/ir_final_release_102-2.pdf). Acesso em: fev 2013.

DECLARAÇÃO DE BERLIN. Conference on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities, Berlin, Outubro, 2003. Disponível em: <<http://oa.mpg.de/lang/en-uk/berlin-prozess/berliner-erklarung/>>. Acesso em: fev 2013.

DECLARAÇÃO DE BETHESDA. Meeting on Open Access Publishing, Bethesda. Abril. 2003. Disponível em: <<http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>>. Acesso em: fev 2013.

DEMO, P. Introdução à metodologia da ciência. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1987.

DIRECTRIZES DRIVER 2.0: directrizes para fornecedores de conteúdos. Exposição de recursos textuais com o protocolo OAI-PMH. Serviço de documentação da Universidade do Minho, 2009. Disponível em: <[http://www.driver-support.eu/documents/DRIVER\\_Guidelines\\_v2\\_Final\\_PT.pdf](http://www.driver-support.eu/documents/DRIVER_Guidelines_v2_Final_PT.pdf)>. Acesso em: jan 2014.

DORIA, V.; INCHAURRONDO, C. Iniciativas del Acceso Abierto a la información científica y académica en el campo Ingeniería. Revista Iberoamericana de Educación en Tecnología y Tecnología en Educación, n. 7. jun. 2012. Disponível em: <[http://biblioteca.universia.net/html\\_bura/ficha/params/id/55497681.html](http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/55497681.html)>. Acesso em: jan 2013.

DROESCHER, F. As publicações em acesso livre e a avaliação de impacto. 2012. 116f. Dissertação. (Mestrado em Ciência da Informação - Universidade Federal de Santa Catarina), Santa Catarina, 2012.

ERBER, F. Perspectivas da América Latina em ciência e tecnologia. Parcerias estratégicas, n. 8, p. 181-200. Maio 2000. Disponível em: <[http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias\\_estrategicas/article/view/102](http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/view/102)>. Acesso em: jan 2013.

FERNANDES, L.; GOMES, J. Relatório de pesquisa nas Ciências Sociais:

características e modalidades de investigação. *ConTexto*, Porto Alegre, v. 3, n. 4, 2003. Disponível em: <[seer.ufrgs.br/ConTexto/article/download/11638/6840](http://seer.ufrgs.br/ConTexto/article/download/11638/6840)>. Acesso em: fev 2013.

FERREIRA, Aurélio B. de Hollanda. *Novo Dicionário da Língua Portuguesa*. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986. 1838 p.

FLICK, U. *Desenho da pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FOSTER, Nancy Fried; GIBBONS, Susan. Understanding faculty to improve content recruitment for institutional repositories. *D-lib Magazine*, v. 11, n. 1, p. 1-12, 2005. Disponível em: <http://www.dlib.org/dlib/january05/foster/01foster.html?wa=IPEMBI12>. Acesso em: ago. 2013.

FOWLER JR, F. *Pesquisa de levantamento*. Porto Alegre: Penso, 2011.

168

FREIRE, J. D. *CNPq e o acesso aberto à informação científica*. 2011. 273f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação - Universidade de Brasília), Brasília, 2011. Disponível em: <[http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/9385/1/2011\\_JoseDonizettiFreire.pdf](http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/9385/1/2011_JoseDonizettiFreire.pdf)>. Acesso em fev 2013.

GUÍA para la evaluación de repositorios institucionales de investigación. 2010. Disponível em: <<http://www.recolecta.net/buscador/documentos/GuiaEvaluacionRecolectav1.0-1.pdf>>. Acesso em: jan 2014.

GORRAIZ, J. et al. International publication output and research impact in social sciences: comparison of the Universities of Vienna, Zurich and Oslo. *Research Evaluation*, v. 18, n. 3, 2009, p. 221-232.

GARGOURI, Y.; HAJJEM, C.; LARIVIERE, V.; GINGRAS, Y.; BRODY, T.; CARR, L.; HARNAD, S. Self-Selected or Mandated, Open Access Increases Citation Impact for Higher Quality Research. *PLOS ONE*, v. 5, n. 10. 2010. Disponível em: <<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0013636>>. Acesso em: fev 2013.

GARVEY, D. *Communication: the essence of Science*. Oxford: Pergamon Press, 1979.

GARVEY, W.; GRIFFITH, B. *Communication and information processing within scientific disciplines: empirical findings for psychology*. In: GARVEY, D. *Communication: the essence of Science*. Oxford: Pergamon Press, 1979.

GRANT, M.; BOOTH, A. *A typology of reviews: a analysis of 14 review types and associated methodologies*. *Health Information and Libraries Journal*, v. 26, n. 2, p. 91-108, 2009. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x/pdf>>. Acesso em: fev 2013.

GUEDÓN, J.C. *The Green and Gold Roads to Open Access: The Case for Mixing and Matching*. *Serials Review*. v. 30, n. 4. 2004. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0098791304001431>>. Acesso em: fev 2013.

GUIMARÃES, Eduardo. *Política de línguas na América Latina*. In: *Políticas lingüísticas para América Latina*. *Actas del Congreso Internacional*. 1997. p. 297-304.

GUMIEIRO, Katiúcia Araújo. *Modelos de negócios para periódicos científicos eletrônicos de acesso*. 2009. 157 f. *Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)*-Universidade de Brasília, Brasília, 2009. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10482/3251>>. Acesso em: dez 2013.

HARNAD, S. *Research access, impact and assessment*. *Times higher education supplement*, n. 18. maio 2001a. Disponível em: <<http://eprints.soton.ac.uk/255950/>>. Acesso em: jan 2013.

HARNAD, S. *The self-archiving initiative: freeing the refereed research literature online*. *Nature*, n. 410, p. 1024-1025. 2001b. Disponível em: <<http://eprints.soton.ac.uk/id/eprint/255947>>. Acesso em: jan 2013.

HARNAD, S.; BRODY, T.; VALLIERES, F. CARR, L.; HITCHCOCK, S.; GRUNGAS, Y.; OPPENHEIM, C. STAMERJOHANN, H.; HILF, E. The Access/Impact Problem and the Green and Gold Roads to Open Access. *Serials Review*. v.30, n. 4. 2004. Disponível em: <<http://eprints.soton.ac.uk/260209/1/impact.html>>. Acesso em: fev 2013.

HOUGHTON, H. W.; STEELE, C.; HENTY, M. Changing research practices in the digital information and communication environment. Canberra: Department of Education, Science and Training, 2003. 186p.

HUANG, M.; CHANG, Y. Characteristics of research output in social sciences and humanities: from a research evaluation perspective. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 59, n. 11, 2008, p. 1819-1828

170

HURD, J. The transformation of scientific communication: a model for 2020. *Journal of the American Society for Information Science*, v. 51, n. 14, 2000, p. 1279-1283. Disponível em: <<http://www.ou.edu/ap/lis5703/sessions/hurd.pdf>>. Acesso em: fev 2013.

INGWERSEN, Peter. *Information Retrieval Interaction*. London: Taylor Graham Publishing. 1992.

JOHNSON, Richard K. Partnering with faculty to enhance scholarly communication. *D-lib Magazine*, 2002.

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

LAGOZE, C.; VAN DE SOMPEL, H. The Open Archives Initiative: Building a low-barrier interoperability framework. 2001. *Proceedings...* Roanoke VA: jun. 24-28, 2001, p. 54-62. Disponível em: <<http://www.openarchives.org/documents/jcdl2001-oai.pdf>>. Acesso em: fev. 2013.

LEITE, F. Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira: repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília: IBICT, 2009. 120 p.

LEITE, F. Modelo genérico de gestão da informação científica para instituições de pesquisa na perspectiva da comunicação científica e do acesso aberto. 2011. 262 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação - Universidade de Brasília), Brasília, 2011. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10482/9753>>. Acesso em: fev 2013.

LEITE, F; AMARO, B; ASSIS, T; COSTA, M. Boas práticas para a construção de repositórios institucionais da produção científica. Brasília: IBICT, 2012. Disponível em: <<http://livroaberto.ibict.br/handle/1/703>>. Acesso em: nov. 2013.

LAWRENCE, S. Free online availability substantially increases a paper's impact. Nature, v. 411, n. 6837, 2001. Disponível em: <http://www.nature.com/nature/journal/v411/n6837/full/411521a0.html>. Acesso em: nov. 2013.

LYNCH, C.; LIPPINCOTT, J. Institutional repository deployment in the United States as of early 2005. D-lib Magazine, v. 11, n. 9, p. 5, 2005. Disponível em: <http://webdoc.sub.gwdg.de/edoc/aw/d-lib/dlib/september05/lynch/09lynch.html>. Acesso em: ago. 2013.

LOPES, J. Que ciência para América Latina na era da globalização. Revista Interciencia. 1998. Disponível em: <[http://cbpfindex.cbpf.br/publication\\_pdfs/cs01798.2010\\_08\\_17\\_17\\_54\\_58.pdf](http://cbpfindex.cbpf.br/publication_pdfs/cs01798.2010_08_17_17_54_58.pdf)>. Acesso em: fev 2013.

LOZANO, M. El nuevo contrato social sobre la ciencia : retos para la comunicación de la ciência en la América Latina. Razón y palabra, n. 65. 2013. Disponível em: <<http://www.razonypalabra.org.mx/N/n65/actual/mlozano.html>>. Acesso em: jan 2013.

LYNCH, C. Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age. *ARL: A Bimonthly Report*, v. 226. 2003. Disponível em: <<http://www.arl.org/resources/pubs/br/br226/br226ir.shtml>>. Acesso em: fev 2013.

MEADOWS, J. A comunicação científica. Brasília: Briquet Lemos, 1999.

MELERO, R. Acceso abierto a las publicaciones científicas : definición, recursos, copyright e impacto. *El Profesional de la Información*, v. 14, n. 4, Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10760/6571>>. Acesso em: fev 2013.

MISHRA, K. Internet a boon for researchers: a study on open access resources. *Pragyaan: Journal of Mass Communication*, v. 10, n. 1. Jun. 2012. P. 14 – 22. Disponível em: < [http://ims.edu.in/download-pdf/MJ4077\\_Pragyaan-MassCommunication.pdf#page=20](http://ims.edu.in/download-pdf/MJ4077_Pragyaan-MassCommunication.pdf#page=20)>. Acesso em: jan 2013.

MORAES, M.; MIRANDA, A. Produção do conhecimento sobre o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER) no Brasil nos anos de 2003 a 2010. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, v. 16, n. 32, p. 27-40, 2011. Disponível em: <DOI:10.5007/15182924.2011v16n32p27>. Acesso em: fev 2013.

MUELLER, S. PASSOS, E. As questões da comunicação científica e a Ciência da Informação. In: *Comunicação científica*. Brasília: Departamento de Ciência da Informação Universidade de Brasília, 2000.

MUELLER, S. 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, S. Estudos sobre Comunicação e Informação Científica na Ciência da Informação. In: *Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da*

Informação, 8., Salvador, 2007. Anais.... Salvador, 2007.

MURRAY-RUST, P. Open Data In Science. *Serials Review*, Mar. 2008. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10101/npre.2008.1526.1>>. Acesso em: jan 2013.

PINHEIRO, Lena Vânia R. Processo evolutivo e tendências contemporâneas da Ciência da Informação. *Informação & Sociedade: Estudos*, v. 15, n. 1, p. 1-21, 2005. Disponível em:

<<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/51/49>>. Acesso em: 01 jun 2012.

ODLYZKO, A. The rapid evolution of scholarly communication. *Learned publishing*, v. 15, n. 1, p. 7 – 19. Jan. 2002. Disponível em: <<http://citeseer.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.115.7566>>. Acesso em: jan 2013.

ORTELLADO, p. As políticas nacionais de acesso aberto à informação científica. *Liinc em revista*, v. 4, n. 2, p. 186-195. Set. 2008. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/view/268>>. Acesso em: fev 2013.

PEREZ, I. Os repositórios de dar visibilidade à produção científica. *Alice 2: América Latina con Europa*. 2010. Disponível em: <<http://alice2.redclara.net/index.php/pt/visibilidade/arquivo-de-noticias/158-malgorzata-lisowska-los-repositorios-dan-visibility-a-la-produccion-cientifica>>. Acesso em: fev 2013.

PONTIKA, N. The Influence of the National Institutes of Health Public-Access Policy on the Publishing Habits of Principal Investigators, 2011. Tese (Doutorado em Filosofia - Faculty of the Simmons College Graduate School of Library and Information Science), Boston, 2011. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10760/17208>>. Acesso em: jan 2013.

RIEH, S.; MARKEY, K.; JEAN, B.; YAKELL, E.; KIM, J. Census of institutional repositories in the United States. CLIR, n. 140. 2007. Disponível em: <<http://www.clir.org/pubs/abstract/reports/pub140>>. Acesso em: fev 2013.

ROBREDO, J. Documentação de hoje e de amanhã. Brasília: Thesaurus Editora, 2005. 4ª ed.

RODRIGUES, E. Acesso livre ao conhecimento: a mudança do sistema de comunicação da ciência e os profissionais de informação. Cadernos BAD, v. 1, p. 24-35. 2004. Disponível em: < <http://hdl.handle.net/1822/670>>. Acesso em: fev. 2013.

ROSENDAAL, H.E.; GEURTS, P.A.T.M. Forces and functions in scientific communication: An analysis of their interplay. 1998.

174

SARMENTO, M.; MIRANDA, A.; BAPTISTA, A.; RAMOS, I. Algumas considerações sobre as principais declarações que suportam o movimento Acesso Livre. In: World Congress on Health Information and Libraries, 2005. Salvador, Bahia, Brasil, 20-23 Set. Anais. 2005. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10760/8512>>. Acesso em: jan 2013.

SEVERINO, A. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2007.

STANTON, M; STÖVER, C. RedCLARA: integrating Latin America into global R&E Networking. In: TERENA Networking Conference. Sicily. 2006. Anais. 2006. Disponível em: <[https://www.terena.org/events/tnc2006/core/getfile8a9d.pdf?file\\_id=763](https://www.terena.org/events/tnc2006/core/getfile8a9d.pdf?file_id=763)>. Acesso em: jan 2013.

SUBER, P. Timeline of the Open Access Movement. 2009a.

SUBER, Peter. Open access policy options for funding agencies and universities. Welcome to the SPARC Open Access Newsletter, n. 130. fev. 2009b. Disponível em: <<http://www.earlham.edu/~peters/fos/newsletter/02-02-09.htm>>. Acesso em: 14 fev. 2012.

SUBER, P. Open access policy options for funding agencies and universities. SPARC Open Access Newsletter, n. 130. Set 2010. Disponível em: <<http://www.earlham.edu/~peters/fos/newsletter/02-02-09.htm#choicepoints>>. Acesso em: jan 2013.

SUBER, P. Open Access Overview: focusing on open access to peer-reviewed research articles and their preprints. In: Open access. Cambridge: MIT Press, 2012.

SWAN, Alma. Why Open Access for Brazil?| Por que acesso livre no Brazil? Liinc em Revista, v. 4, n. 2, 2008. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/view/279>. Acesso em: jul. 2013.

TEN years on from the Budapest Open Access Initiative: setting the default to open. Budapest, 2012. Disponível em: <<http://www.opensocietyfoundations.org/openaccess/boai-10-recommendations>>. Acesso em: fev 2013.

UNESCO. Informe de la Unesco sobre la ciência 2010: el estado actual de la ciência en el mundo. Unesco, 2010. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001898/189883s.pdf>>. Acesso em: fev 2013.

VALERO, M.; ROMÁN, A.; CAMINOS, M. Los criterios de calidad editorial LATINDEX en el marco de la evaluación de las revistas españolas de ciencia y tecnología. Revista española de documentación científica, v. 26, n. 1, 2003, p. 56-73. Disponível em: <<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/133/187>>. Acesso em: jan 2013.

VAN DE SOMPEL, H.; LAGOZE, C. The Santa Fe convention of the Open Archives Initiative. D-lib Magazine, v. 6, n. 2, Feb. 2000. Disponível em: <<http://www.dlib.org/dlib/february00/vandesompel-oai/02vandesompel-oai.html>>.

WESTRIENEN, G.; LYNCH, C. Academic institutional repositories:

deployment status in 13 nations as of mid 2005. D-Lib Magazine, v. 11, n. 9. Set. 2005. Disponível em: <<http://www.dlib.org/dlib/september05/westrienen/09westrienen.html>>. Acesso em: fev 2013.

ZÚÑIGA, A. Historia de la ciência y la tecnología y la realidade de América Latina. Elementos, v. 6, n. 1. 1986.

# Sobre os autores



**Michelli Pereira da Costa**

<http://lattes.cnpq.br/5676915146365703>

Doutora em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília. Tem experiência na área de Ciência da Informação, atuando principalmente nos seguintes temas: acesso aberto, repositórios institucionais, política editorial, comunicação científica, revistas científicas e dados de pesquisa. É professora assistente do curso de Biblioteconomia da Universidade de Caxias do Sul.



**Fernando César Lima Leite**

<http://lattes.cnpq.br/1923828283438124>

Professor da Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, vinculado ao curso de Graduação em Biblioteconomia e ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, onde atuou como coordenador. Sua experiência profissional e acadêmica é voltada para os tópicos informação em ciência e tecnologia, gestão da informação e do conhecimento científico, planejamento e implementação de serviços de informação em C&T em ambiente digital, comunicação científica, acesso aberto e repositórios institucionais, periódicos científicos eletrônicos, ciência aberta, dados de pesquisa e divulgação científica.





Esta obra analisa as características da via verde na América Latina para o desenvolvimento do acesso aberto. A via verde representa o depósito da publicação científica em repositórios digitais de acesso aberto. Na América Latina o desenvolvimento destes sistemas por instituições de ensino e pesquisa, os chamados repositórios institucionais, são apontados pela literatura científica da área como promissores para o cumprimento dos propósitos do acesso aberto, devido à natureza pública do financiamento de pesquisas na região e as características dos repositórios institucionais. Para o desenvolvimento da análise foi necessária a definição de uma metodologia de identificação e caracterização dos repositórios institucionais no contexto do acesso aberto. A aplicação da metodologia sistematizada permitiu a impressão de um retrato dos repositórios institucionais da América Latina e suas contribuições para o avanço do acesso aberto à informação científica na região.

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7013-121-8



9 788570 131218



MINISTÉRIO DA  
**CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES**

