



POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL NOS REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS DE ACESSO LIVRE: O CASO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR NO BRASIL

Májory Miranda, Marcos Galindo, Susimery Vila Nova

Resumo: Este trabalho resulta de uma pesquisa sobre o fenômeno do acesso livre à informação científica no Brasil. Tomou como corpus, as informações coletadas por um questionário aplicado a dirigentes dos repositórios de 15 Instituições de Ensino Superior brasileiras e por entrevista presencial com dois especialistas do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. Foram abordados aspectos relacionados ao status da preservação digital nestes repositórios institucionais, tais como políticas institucionais de preservação digital e incentivo do tema no ambiente organizacional dessas instituições. Ao final da pesquisa ficou evidente o despreparo desses repositórios, para lidar com a questão da ameaça da perda digital, verificável na ausência quase absoluta de instrumentos de preservação digital necessários para a guarda da memória intelectual e para garantia de acesso a longo prazo. Almeja-se com os resultados deste estudo, oferecer subsídios aos dirigentes dos repositórios para construção de políticas de preservação digital. Espera-se que o estudo contribua para avaliação da qualidade e segurança dos serviços prestados pelos repositórios institucionais de acesso livre no Brasil. Conclui-se sugerindo a continuidade do estudo para a construção de um sistema de avaliação meritocrática para o desempenho de Repositórios Institucionais confiáveis.

Palavras-chave: Repositório Institucional. Memória Institucional. Política de Preservação digital

1 INTRODUÇÃO

A emergência da era da informação e a expansão das ferramentas tecnológicas de comunicação e entretenimento - redes sociais, acessibilidade e portabilidade de informações - proporcionam ao cidadão do novo milênio a utilização dos meios eletrônicos de informação, tanto para a busca de informações do dia-a-dia, como para informações de caráter técnico-científicas.

Após o evento das publicações eletrônicas, a comunicação acadêmica passou a contar com um novo instrumento para disseminação da informação científica. Dessa forma, surgiu o conceito de Acesso Livre, nascido com a missão de potencializar a produção, o uso e o acesso à informação com a disponibilização livre na Internet da literatura de caráter acadêmico ou científico. Estas ferramentas



possibilitam a qualquer utilizador ler, descarregar, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou referenciar o texto integral dos documentos. (RODRIGUES, 2004a, p.25).

A informação científica foi mais uma vez impactada pelo surgimento das metodologias de autoarquivamento, realizadas por meio da Web em Repositórios Institucionais (RI's). O novo instrumento dinamizou o processo da comunicação científica, permitindo assim a ação dos processos de depósito em meio digital e funcionalidades como hipertextualidade, hipermídia e multimídia. Com esses instrumentos, as organizações procuram manter-se atualizadas com as mudanças da tecnologia e expandir a capacidade de infra-estrutura de informação.

Os RI's são “arquivos digitais de produtos intelectuais de caráter acadêmico acessíveis aos usuários, interoperável e respaldados por alguma instituição que garante sua preservação a longo prazo”. As técnicas usuais nas bibliotecas institucionais se modificaram ao conhecerem novas práticas, em um contexto de redes de computadores onde a informação não está centralizada. Como bem lembra Miguel Arellano, “a preservação da informação em formato digital precisa de um conjunto de práticas, técnicas e de gerenciamento que mudam constantemente”. (ARELLANO, 2008, p.24).

Uma das características mais importantes da natureza da informação em formato digital é a perecibilidade dos suportes de materiais digitais e a rápida obsolescência dos instrumentos tecnológicos. Como observa Vildeane Borba

[...] esta condição exige a construção de estratégias especializadas que permitam não somente a garantia da manutenção do acesso aos recursos de informação digital de longo termo, mas também a garantia do contínuo acesso aos conteúdos e funcionalidades dos recursos eletrônicos originais. (BORBA, 2009, p.16).

Tomando por base os estudos diagnósticos que procederam as resoluções da “Carta sobre a Preservação Digital” (2003), United Nations educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) e as “Recomendações sobre Software Livre para Repositório e Sistema de Preservação” (2007), evidencia-se a necessidade urgente de salvaguardar o patrimônio cultural e científico digital, como forma de garantir o acesso a esses recursos dos registros eletrônicos autênticos para as gerações vindouras (ARELLANO, 2008, p.22).

O objetivo deste estudo foi contextualizar a temática do Acesso Livre à Informação e à memória científica com viés nos processos da comunicação científica vigente, bem como mapear o status da preservação digital dos Repositórios Institucionais de Acesso Livre das Instituições de Ensino Superior do Brasil. Essa sistemática nos permitiu conhecer as práticas de preservação digital adotadas nos Repositórios Institucionais, e verificar se os procedimentos adotados estão de acordo com o recomendado na literatura. As instituições participantes desta pesquisa foram fomentadas pelo consórcio IBICT/FINEP a partir de edital lançado em 2008, cujo objetivo foi distribuir recursos tecnológicos às Instituições de Ensino Superior para promover a construção e implantação de Repositórios Institucionais de Acesso Livre.



Os autores desta pesquisa são integrantes do Grupo de Pesquisa Memória e Sociedade (GPMS)¹ que vem desenvolvendo atividades, desde 2008, no campo da preservação da memória digital. O GPMS é composto por docentes, discentes e técnicos ligados à temática da memória e preservação da informação.

Esses pesquisadores vêm produzindo considerável conhecimento científico no campo da preservação da memória digital. Este esforço se ancora em um projeto guarda-chuva que abriga um grupo de sub-projetos, denominado Preservação da memória digital: um panorama brasileiro. Pesquisa esta, associada ao Grupo de Pesquisa Memória e Sociedade da UFPE, liderada pelo professor Marcos Galindo, a qual teve início em 2008, e originalmente se compunha de dois subprojetos de iniciação científica, a saber: a) Um modelo de estratégias de preservação da memória em meio digital de Susimery Vila Nova Silva e; b) A preservação da memória científica em sistemas de bibliotecas universitárias nordestinas de Fanny do Couto Ribeiro. Estes projetos de Iniciação Científica evoluíram para projetos de mestrado e encontram-se, no momento, em fase de dissertação.

Em adição a referente pesquisa umbrela, em novembro de 2010 o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, através do Edital Universal MCT/CNPq 14/2010, concedeu apoio financeiro ao projeto de pesquisa Patrimônio Digital Ameaçado apresentado pelo Professor Marcos Galindo, com período de execução previsto para Janeiro a Dezembro de 2011.

Inserido neste contexto, o nosso estudo se apoia no novo paradigma da comunicação científica, que utiliza a filosofia do Acesso Livre a Informação Científica, trazendo os Repositórios Institucionais como uma inovação dos ‘estoques informacionais’. O trabalho procurou problematizar a importância da criação de Repositórios Institucionais no contexto atual da Ciência e Tecnologia do Brasil, bem como levantar a questão de que um RI poder ser considerado um lugar seguro para a guarda da memória da produção científica do país.

2 ACESSO LIVRE À INFORMAÇÃO CIENTÍFICA

A origem do acesso livre no século XX está diretamente relacionada à crise dos periódicos eletrônicos, ocorrida por volta da “década de 1980, que já vinha se anunciando desde a década de 70” (MULLER, 2007, p.31). Devido ao aumento do alto custo das assinaturas de periódicos, muitas Instituições de Ensino Superior (IES) se viram ameaçadas a perderem e/ou não manterem a continuidade de suas coleções. Este fato poderia gerar graves limitações de acesso à literatura, bem como desacelerar a produtividade do sistema científico. O problema que se baseia no acesso a esta literatura, até hoje permanece sem uma solução definitiva.

Os profissionais bibliotecários foram os primeiros a detectarem o problema, seguidos pelos gestores e, mais tarde, pelos pesquisadores que, devido ao alto custo das assinaturas, passaram a não

¹ Disponível em: < <http://dgp.cnpq.br/buscaoperacional/detalhegrupo.jsp?grupo=00216079RD7NRW>>.



ter mais acesso a determinadas revistas, muitas delas registraram entre 1989 e 2001 aumentos de mais de mil por cento. (KURAMOTO, 2006, p. 92).

O movimento do acesso livre se materializou na forma de diversos manifestos e declarações. Seu marco inicial aconteceu em outubro de 1999 durante a Convenção de Santa Fé², realizada no Novo México, EUA. Essa convenção teve como objetivo tornar possível a disponibilização de documentos eletrônicos de autores acadêmicos para o público geral, submetendo-os ao acesso livre.

Definiram-se, pois, os princípios básicos do acesso à produção científica, bem como os princípios do autoarquivamento, revisão pelos pares da comunidade científica, e o modelo Open Archives Initiative (OAI), que definiu um termo para a base da interoperabilidade.

Durante a reunião de Budapeste Open Access Initiative (2002), destacou-se que “uma tradição antiga e uma nova tecnologia convergiram para tornar possível um bem público sem precedentes. A tradição é a vontade de cientistas e acadêmicos para publicar os frutos de suas pesquisas em revistas acadêmicas, sem pagamento, em prol da investigação e do conhecimento. A nova tecnologia é a internet”³.

Além dessas declarações citadas, ocorreram diversas outras, como por exemplo, manifestações de organizações não-governamentais, dentre outros marcos significativos sobre a trajetória do surgimento e fortalecimento do acesso livre no Brasil e no mundo. No entanto, não é nosso objetivo expor exaustivamente todos aqui, devido à extensão dos tópicos bem como a velocidade com que os fatos acontecem.

2.1 O Acesso Livre no Brasil

De acordo com a Constituição Federal Brasileira em seu art. 5º, inciso XXXIII, e art. 37, § 3º, II: “[...] a informação é um direito fundamental do cidadão”. Além desses tratados citados, há diversos outros tratados internacionais que vêm constituindo algumas medidas básicas no fortalecimento democrático em vários índices mundiais. Deste modo, o acesso à informação é um direito nato do cidadão.

No Brasil, até meados do ano 2000, pouco se discutia sobre o assunto do acesso livre. A partir das manifestações a favor do Movimento de Acesso Aberto ao Conhecimento Científico em diversas partes do globo, alguns reflexos desse movimento também repercutiram em nosso país, resultando algumas manifestações de apoio ao movimento. Algumas manifestações pró acesso livre seguiram o movimento internacional, entre elas:

1) Declaração de Salvador sobre Acesso Aberto: compromisso com a equidade⁴

Ocorreu em 2005 por ocasião do 9º Congresso Mundial de Informação em Ciências da Saúde e Bibliotecas e do 7º Congresso Regional de Informação em Ciências da Saúde, em

2 http://www.openarchives.org/sfc/sfc_entry.htm

3 Tradução de BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE .2002. Disponível em

4 <http://www.icml9.org/channel.php?lang=pt&channel=86&content=427>



Salvador. Os pesquisadores, autores e bibliotecários presentes consideraram que “a informação e o conhecimento são bens públicos globais cuja produção e circulação universal e equitativa para superar as iniquidades regionais obrigam ao aperfeiçoamento e estabelecimento de novas normas e arranjos institucionais por parte da comunidade internacional, em particular das agências das Nações Unidas”, e se comprometeram a “perseverar no empenho de construir e manter espaços e oportunidades para o fortalecimento e estabelecimento de redes colaborativas internacionais, como a Biblioteca Virtual de Saúde, iniciativas similares de outras regiões e a Biblioteca Global de Saúde, com vistas a promover o diálogo de saberes e a produção, fluxo e intercâmbio de informação e conhecimento para o desenvolvimento social”. (Declaração de Salvador sobre o Acesso Livre, 2005).

2) *Manifesto Brasileiro de apoio ao Acesso Livre à Informação Científica*⁵

Lançado em 2005 pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), o manifesto de apoio ao Acesso Livre à informação científica, trouxe recomendações aos quatro principais grupos de interesse para a informação científica: a própria comunidade científica, as instituições acadêmicas, as agências de fomento e as editoras comerciais de publicações científicas. O manifesto tinha como objetivo promover o registro da produção científica brasileira em consonância com o paradigma do acesso livre à informação; promover a disseminação da produção científica brasileira em consonância com o paradigma do acesso livre à informação; estabelecer uma política nacional de acesso livre à informação científica; buscar apoio da comunidade científica em prol do acesso livre à informação.

3) *Projeto de Lei nº 1.120/2007*⁶

O primeiro ensaio de um marco legal para o Acesso Livre no Brasil veio na forma do Projeto de Lei 1120/2007 que dispunha sobre o “[...] processo de disseminação da produção técnico-científica pelas instituições de ensino superior no Brasil e dá outras providências.” A proposta de autoria do Senador Rodrigo Hollemberg, (na época deputado federal), estabelece um marco importante com o propósito de regular o registro e a disseminação da produção técnico-científica brasileira. O PL propunha que todas as instituições públicas de ensino superior e centros de pesquisa do Brasil, ficassem obrigadas a construir repositórios institucionais, nos quais deveria ser depositada a produção técnico-científica, e que esse conteúdo fosse disseminado, de forma livre na Internet. Determinava ainda a criação de um Comitê de Alto Nível com o encargo de discutir e estabelecer uma Política Nacional de Acesso Livre à Informação Científica.

As Ações para tornar legítimo o acesso livre no país, no entanto, perderam força e o PL nº 1.120/2007 acabou sendo arquivado em fevereiro de 2011 pela Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania – CCJC do Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT, sob a escusa de que “se inicia uma nova legislatura”⁷.

5 <http://www.ibict.br/noticia.php?id=142>

6 <http://www.camara.gov.br/sileg/integras/461698.pdf>

7 Nota lançada em (01/02/2011) no Blogue do Dr. Hélio Kuramoto (<http://kuramoto.blog.br/2011/02/01/pl-11202007-e-arquivado->



Em resposta a essa decisão, foi lançada pelo Dr. Hélio Kuramoto em 3 de fevereiro de 2011 uma petição pública⁸ com o propósito de reiterar a importância do referido projeto de lei, e solicitar a reativação das discussões, bem como seu encaminhamento para aprovação. Até 03 de junho de 2011, a petição já somava 1.464 assinaturas⁹.

Dando seguimento no acompanhamento desse processo, em cinco de julho de 2011, o senador Rodrigo Rollemberg apresentou um novo projeto de mandato aderente à via Verde do Open Access à Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática do Senado Federal¹⁰. Assim, o projeto de lei (PL nº 1.120/2007), recebendo nova denominação, PLS 387/2011, e reativando a esperança da implementação do acesso livre em nosso País.

Entende-se que esse projeto de lei, mais do que implantar a via verde, determina a criação de um comitê de alto nível para estudar, discutir e estabelecer uma política nacional de acesso livre à informação. Os benefícios deste Marco Legal são imensuráveis, conforme resume Kuramoto,

[...] os benefícios dessa lei não se resumem somente a promover o acesso livre à produção científica nacional, mas, também, dar maior visibilidade à produção científica brasileira. Além disso, a sociedade, de uma forma geral, poderá ter acesso aos resultados das nossas pesquisas, assim como o governo poderá avaliar os resultados dos seus investimentos em ciência, por meio da extração de indicadores a partir desses repositórios. Esses indicadores servirão para o planejamento da ciência no país. Portanto, esse projeto de lei resgata um sonho antigo daqueles que militam na subárea da informação científica e tecnológica: o registro e a disseminação da produção científica brasileira. (KURAMOTO, 2008).

Se observa desde 1997 relevante movimentação em torno do trabalho desenvolvido pelo SciELO,¹¹ apontado como uma das ações principiantes no Brasil. Destaca-se o projeto piloto envolvendo 10 periódicos brasileiros de diferentes áreas do conhecimento, visando o desenvolvimento e a avaliação de uma metodologia adequada para a publicação eletrônica na Internet em formato OAI-PMH

O Modelo SciELO (Biblioteca Científica Eletrônica em Linha) - é fruto da cooperação entre a FAPESP¹² - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - e a BIREME¹³ - Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, instituições essas, nacionais e internacionais, relacionadas à comunicação científica e a editores científicos.

O governo brasileiro gasta com o Portal da CAPES milhões de dólares por ano, enquanto que o despendido, com o acesso livre, apresenta custeio zero aos cofres públicos, e todas as instituições são beneficiadas, irrestritamente, ao acesso às produções armazenadas em seus repositórios institucionais¹⁴.

pela-comissao-de-ccjc/).

8 <http://www.peticaopublica.com/PeticaoVer.aspx?pi=11202007>

9 <http://kuramoto.wordpress.com/2011/06/03/open-access-a-luta-continua/>

10 http://www.senado.gov.br/atividade/Materia/Detalhes.asp?p_cod_mate=101006

11 <http://www.scielo.org/php/index.php>

12 <http://www.fapesp.br>

13 <http://www.bireme.br>

14 Os recursos para aquisição dos kits tecnológicos são oriundos do Convênio nº 23.02.0267.00 firmado com a Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP.



A inserção do acesso livre no Brasil vem sendo estimulada pelo IBICT que tem por missão “Promover a competência, o desenvolvimento de recursos e a infra-estrutura de informação em ciência e tecnologia para a produção, socialização e integração do conhecimento científico-tecnológico”.

O IBICT compreendeu a importância do movimento graças à ação protagonista do então diretor Coordenador Geral de Pesquisa e Manutenção de Produtos Consolidados do IBICT, Dr. Hélio Kuramoto, que emergiu no cenário internacional como a principal voz de defesa do Open Access no Brasil. Tendo em vista o alto custo dos periódicos científicos diante do contexto do sistema tradicional da comunicação científica, deve-se a esta a percepção da oportunidade de promover maior visibilidade da produção científica nacional no contexto internacional.

O IBICT, portanto, serve como elo entre várias instituições e é formador de redes de informação no país, além de ser responsável pelo desenvolvimento da política nacional de acesso livre à informação e atividades de cooperação internacional.

Podemos citar como uma das primeiras iniciativas do IBICT, referente ao acesso livre, o projeto da (BDTD)¹⁵. Lançado em 2001, o projeto formou parcerias com a FINEP¹⁶ - Financiadora de Estudos e Pesquisa - e com instituições brasileiras de ensino e pesquisa. Com isso, integrou os sistemas de informação de teses e dissertações no país, a partir das tecnologias do OAI, baseado no modelo de padrões de interoperabilidade, utilizando o software E-print. A implantação da BDTD permitiu a disponibilização da produção científica acadêmica e a criação de um catálogo coletivo digital nacional de teses e dissertações.

Diante desse contexto, o IBICT atuou em várias frentes. Uma delas, ocorreu em 2003 em uma atuação de impacto com as revistas eletrônicas com a customização do software Open Journal System (OJS)¹⁷, denominado Serviço Eletrônico de Editoração de Revista - (SEER)¹⁸. Desde então, foi possível dar início ao novo ciclo, no contexto do acesso livre, às edições de publicações eletrônicas no país. Atualmente, existem mais de 1.200 revistas criadas tomando por base este software.

No intuito de incentivar e promover a adesão das instituições à nova filosofia do acesso livre, bem como oferecer condições substantivas para a criação e implementação dos Repositórios Institucionais nas IES, o IBICT iniciou uma etapa de motivação, realizando palestras e fóruns por todo o país.

A partir da distribuição do pacote de software (SEER) em meados do mês de dezembro de 2008, o IBICT, lançou um edital com o objetivo de distribuir kits tecnológicos às IES para promover a construção e implantação de RI. O referido kit era composto de um servidor, nele, instalado softwares livres, tais como o sistema operacional LINUX, servidor Web Apache, PHP, banco de dados MySQL, e outros aplicativos específicos, para a construção e gerenciamento de repositórios, Dspace e SEER. Trinta e três Instituições de Ensino Superior e Institutos de Pesquisa foram contemplados pelo referido

15 <http://bdttd.ibict.br/pt/a-bdttd.html>

16 <http://www.finep.gov.br/>

17 <http://pkp.sfu.ca/ojs/>

18 http://seer.ibict.br/index.php?option=com_mtree&Itemid=109



edital IBICT/FINEPE.¹⁹

A partir de dezembro de 2010, o número de instituições contempladas com os recursos tecnológicos necessários para implantação de RI, passou de trinta e três para quarenta, devido a inserção de sete novas instituições contempladas por novo edital.

Em outubro de 2010, houve o lançamento de parte desses repositórios. As instituições se comprometeram a elaborar uma política de informação que contemplasse o funcionamento, o depósito, a preservação digital, o acesso e a disseminação de sua produção científica.

Diante desse levantamento de dados verificou-se, portanto, se houve realmente a elaboração de tais políticas de informação, enfatizando as práticas de preservação digital.

3 MEMÓRIA DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA

Ainda que apontado tanto na literatura nacional quanto na estrangeira como um tema incipiente na CI, estudos recentes, como o de Oliveira (2010), mostram que o termo ‘memória’ vem ganhando espaço nos estudos desenvolvidos pelos pesquisadores da CI, entretanto, ainda há muito a ser discutido para que essa lacuna bibliográfica crie raízes mais profundas na Ciência da Informação.

Maurice Halbwachs (2004), por sua vez, embora reconheça a existência de uma memória dita ‘individual’, considera tal memória, prioritariamente, como um fenômeno coletivo ou social, uma vez que essa também apresenta aspectos da memória do grupo social ao qual o indivíduo pertence, estando em constante interação com a sociedade. Segundo Gondar, (2005, p.15), a memória social “é objeto de pesquisa passível de ser conceituado, não pertence a nenhuma disciplina tradicionalmente existente e nenhuma delas goza do privilégio de produzir o seu conceito”.

No contexto da CI, o termo “memória” não é estudado e aplicado tão somente como uma capacidade de reter um dado da experiência, ou até mesmo por um sentido biológico do conceito. Entende-se que vai ao encontro de algo essencial para a constituição e preservação das experiências e do conhecimento científico, político e/ou cultural de um povo. Ainda a respeito desse contexto, Galindo (2010, p.8), entende que na CI, o termo memória aproxima-se mais ao conotativo de estoque de informação. Com isso, invoca a condição de registro memorial da herança cultural humana. Segundo o autor:

[...] não cabe à CI a reconstituição do passado histórico memorial, antes busca entender a natureza dos registros e os fenômenos que envolvem a criação, o tratamento e o uso social da informação. [...] Ou seja, cuidar por antecipação mantendo livre de corrupção, dano ou perigo, entendimento apropriado ao ofício da curadoria, aquela função que busca zelar pelo interesse público sobre os produtos da inteligência. (GALINDO, 2010).

De acordo com Barreto, estoques de conteúdo de informação referem-se a

[...] toda reunião de estruturas de informação. Estoques de informação representam, assim, um conjunto de itens de informação organizados (ou não), segundo critério técnico,

¹⁹ Disponível em: <http://www.ibict.br/noticia.php?id=732>



dos instrumentos de gestão da informação e com conteúdos que seja de interesse de uma comunidade de receptores. (BARRETO, 2000).

Iluminando esse problema com as duas opiniões apresentadas anteriormente, remetemo-nos, com base na definição de Ferreira (2002), ao vocábulo ‘repositório’, como aquilo que remete a depósito, repertório, coleção; e ao termo ‘institucional’, relativo à instituição. Através da junção desses, teremos a noção de Repositório Institucional, porém, desta vez, seu significado representará a memória eletrônica de um grupo de pessoas e será definido por Dodebei como:

[...] uma base de dados digital e virtual, [...] de caráter coletivo e cumulativo (memória da instituição), de acesso aberto e interoperável que coleta, armazena, dissemina e preserva digitalmente a produção intelectual da instituição. (DODEBEI, 2009, p.91).

Na era digital, os Repositórios Institucionais além de representarem a memória informacional de uma instituição, também atraem a atenção dos profissionais da informação para um novo obstáculo: a preservação da memória armazenada em meio digital e o acesso a longo prazo aos conteúdos.

A possível solução para este novo problema decorre da necessidade de garantia de acesso, da confiabilidade dos dados, da autenticidade dos conteúdos para futuras gerações, bem como da compreensão do valor da memória digital para compor repertórios custodiais da memória institucional através da preservação digital.

3.1 A MEMÓRIA INSTITUCIONAL

Confrontando o novo paradigma que se impõe para a comunicação científica, se compreende a urgência na qual se insere o debate sobre os novos modos e a linguagem de disseminação da informação, de tal maneira que é apontado como prioridade no paradigma comunicacional vigente. Entendemos, porém, que neste contexto, a memória não é discutida com a profundidade e atenção que deveria.

É verificável na literatura especializada que a memória institucional vem sendo discutida no ambiente da preservação documental. Também é perceptível que a importância do assunto fundamenta-se justamente da necessidade em preservar o patrimônio da humanidade, seja de caráter cultural, político e/ou institucional.

Entendemos que a memória institucional tem como papel fundamental, contribuir para o resgate e preservação da memória de uma organização, colaborando para a construção da identidade coletiva, que se forma a partir da convergência de esforços para realização do interesse comum, onde a história de cada um se confronta e se enriquece com a história de outros. Entende-se que a memória institucional provém de um olhar atento sobre o presente, mas se volta sobremaneira para o passado, pensando em preservá-la para o futuro.



Diante do contexto da memória institucional, já abordada, indagamos: qual seria o benefício que essa memória poderia trazer ao Estado, por exemplo? Um centro de memória institucional teria como premissa valorizar o maior patrimônio cultural de uma instituição e sua história? Identificaria a missão e a visão da instituição em sua trajetória? Valorizaria a cultura institucional? Divulgaria a cultura e a valorização da preservação de documentos?

Questões como as que foram apresentadas acima são delicadas, principalmente quando a memória é entendida como “uma construção técnica do arquivista”, posição esta defendida por Jardim.

[...] a justificativa da avaliação tende a privilegiar a memória como uma construção técnica do arquivista, dado o seu poder de emitir valores norteadores do que se seleciona como patrimônio ou se elimina destituído de sentido, enquanto memória coletiva. Faz-se necessário que a arquivologia debruce-se sobre o tema da memória de modo a favorecer uma revisão dos aspectos teóricos e metodológicos da avaliação e seleção de documentos. Parece urgente, no mínimo, operar com uma noção/conceito de memória que privilegie os seus aspectos como construção social, e não como dado arqueologizável. (JARDIM, 1995, p.8).

Para este estudo, no entanto, utilizamos o conceito de memória como sendo objeto central a ser categorizado no âmbito dos Sistemas Memoriais, cuja forma é demonstrada por Galindo como:

[...] modelo que propõe uma leitura do conjunto de segmentos interdependentes de missão memorial atuante no universo dos arquivos, bibliotecas, museus e outros serviços públicos e/ou privados que, por sua natureza, são operadores no campo do resgate, preservação e acesso aos bens do patrimônio memorial. (GALINDO, 2010, p.9).

Por se tratar de um conceito ainda incipiente e em desenvolvimento, o modelo sistêmico per se não supre a complexidade necessária à análise do sistema memorial, destarte servimo-nos também da noção de complexidade proposta por Edgar Morin para aprofundar as análises dos sistemas humanos que, para fim desta pesquisa, chamamos de Sistemas Memoriais.

Ainda levando em consideração a proposta de Morin (2006), a idéia de complexidade era mais recorrente no vocabulário usual do que no científico. Ela trazia sempre uma conotação de conselho ao entendimento, uma observação de cuidado contra a clarificação, a simplificação, o reducionismo excessivo. [...] Na ciência, no entanto, a complexidade surgira sem ainda dizer seu nome, no século XIX, na microfísica e na macrofísica.

Segundo Morin, uma das peculiaridades de um conjunto organizado em sistema, decorre do fato de que

[...] ao existir, essa organização produz qualidades novas, chamadas “emergências”. Essas retroagem sobre o todo, e não podem ser identificadas quando se tomam os elementos isoladamente. [...] a organização viva gera certo número de qualidades, como autoprodução, autonutrição e auto-reparação. [...] uma sociedade produz emergências culturais.

Percebe-se que todo esse contexto é relevante para a interpretação da história do homem, que a partir da compreensão do desenvolvimento do tempo, contribui ao riquíssimo patrimônio social do



saber.

Devemos, pois, refletir sobre a memória coletiva como um todo, assim como procurar entender algumas questões, como: a sua relação com a CI, as causas e efeitos que podem refletir à humanidade caso não haja a devida atenção à sua memória intelectual, cultural, científica e/ou tecnológica, a respeito do gerenciamento da memória e a contribuição que a memória repassa à sociedade e, por fim, a forma que essas instituições estão abordando a temática da memória e do seu patrimônio intelectual, considerando o contexto dos repositórios institucionais implantados nas IES brasileiras.

3.2 A PRESERVAÇÃO DA MEMÓRIA EM MEIO DIGITAL

Nosso cotidiano está definitivamente marcado pelo uso intensivo da tecnologia da informação. Estar atento ao cenário tecnológico e suas mudanças a fim de se tomar medidas que tentem impedir perdas de informações a tempo, alcançando um controle de riscos, caracteriza o objetivo das estratégias de preservação.

É fato que na era da informação digital enfatiza-se a geração e/ou aquisição de material digital, ao invés de preservar o acesso a longo prazo aos acervos eletrônicos existentes. (ARELLANO, 2004, p.15)

Arquivistas e bibliotecários, considerados os guardiões da informação e do conhecimento, estes últimos surgidos no “alvorecer do Renascimento” (ORTEGA Y GASSET, 2006, p. 18), encontram-se, atualmente, frente à necessidade urgente de obtenção de conhecimentos e práticas relativas ao uso de tecnologias que visem à preservação de conteúdos informacionais em meio digital.

O tratamento informacional arquivístico e bibliográfico, que paradoxalmente convivem com a aplicação comum de fundamentos da preservação digital, fortalece a afirmativa de que ainda há muito a ser pesquisado, à medida que novas técnicas de aplicação específicas devem ser desenvolvidas para melhor atender às necessidades de preservação da informação.

Adotamos, portanto para fins de conceituação de preservação nesta pesquisa o ponto de vista de Ferreira,

[...] a preservação digital consiste na habilidade de garantir que a informação digital permaneça acessível e com qualidades de autenticidade satisfatórias para que possa ser interpretada no futuro recorrendo a uma plataforma tecnológica diferente da utilizada no momento da sua criação. (FERREIRA, 2006, p.20).

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa encontrou seu suporte teórico-metodológico na análise crítica como técnica adotada para a interpretação das informações obtidas. Para a análise dos dados, nos servimos dos quatro pólos cronológicos da análise de conteúdo sugeridos por Bardin (2009, p.121): a pré-análise, a



exploração do material, o tratamento dos resultados e a inferência. A análise dos dados considerou as informações contidas nos documentos, na revisão de literatura e nas informações e nos documentos cedidos pelos participantes.

Destarte, geraram-se dados empíricos tratados estatisticamente na perspectiva em combinar dados quantitativos com qualitativos para alcançar uma melhor análise. A interpretação e inferência dos dados ocorreram com base na descrição de tendências verificadas no conteúdo das comunicações coletadas, na comparação das mensagens, na crítica pessoal da pesquisadora e na identificação de intenções repassadas pelos sujeitos da presente pesquisa. Foram tomados cuidados de privacidade e ética, assegurando aos participantes o anonimato de suas identidades.

4.1 Aplicação de questionário e população da pesquisa

Com o levantamento dos dados coletados, chegou-se a um quantitativo de 40 instituições fomentadas pelo consórcio IBICT/FINEP, sendo essas compostas por 32 Universidades, 07 Centros e/ou Institutos Tecnológicos e 01 Museu. Para fins de análise selecionamos apenas as 32 Universidades, de forma que premiasse a homogeneidade da amostra, respeitando o que sugere Bardin (2009, p.123) em que “um universo heterogêneo requer uma amostra maior [e mais diversificada] do que um universo homogêneo”.

Até a data de encerramento para o retorno dos questionários, foram recebidas 17 respostas, ou seja, 53% do total de convites enviados. Desse total, foram eliminadas 2 respostas por se tratarem de Universidades cujos RI's se encontravam no status de construção, correspondendo a uma IES da região nordeste e outra da região sudeste. Logo, trabalhamos com as respostas de 15 Universidades. Com relação à entrevista, foram realizadas com dois especialistas na área, em 24 de maio de 2011, na sede do IBICT, cidade de Brasília. A população estudada na presente pesquisa, portanto, tem como corpus de análise o conjunto de entrevistas, com dois especialistas, e questionários respondidos pelas 15 IES (Instituições de Ensino Superior), classificadas por região, a saber:

UEPG: Universidade Estadual de Ponta Grossa;

UFBA: Universidade Federal da Bahia;

UFC: Universidade Federal do Ceará;

UFF: Universidade Federal Fluminense;

UFGD: Universidade Federal do Goiás;

UFMA: Universidade Federal do Maranhão;

UFPA: Universidade Federal do Pará;

UFRGS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul;

UFRN: Universidade Federal do Rio Grande do Norte;

UFS: Universidade Federal de Sergipe;



UFU: Universidade Federal de Uberlândia;
UFVJM: Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha;
UNB: Universidade Federal de Brasília;
USCS: Universidade Municipal de São Caetano do Sul;
UTFPR: Universidade Tecnológica Federal do Pará.

Quadro 1- Status da institucionalização dos repositórios

REGIÃO	IES	STATUS	URL
		Em funcionamento	
NORDESTE (34%)	UFBA	X	http://www.repositorio.ufba.br/ri/
	UFRN	X	http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/
	UFC	X	http://www.repositorio.ufc.br:8080/ri/
	UFMA	X	http://www.repositorio.ufma.br
	UFS	X	http://sites.ufs.br/bibliotecas/
SUDESTE (27%)	UFF	X	http://repositorio.uff.br/jspui/
	UFU	X	http://repositorio.ufu.br/
	UFVJM	X	http://acervo.ufvjm.edu.br:8080/jspui
	USCS	X	http://repositorio.uscs.edu.br/
NORTE (13%)	UFPA	X	http://www.repositorio.ufpa.br:8080/
	UTFPR	X	http://riut.utfpr.edu.br/jspui/
SUL (13%)	UFRGS	X	http://www.lume.ufrgs.br
	UEPG	X	http://ri.uepg.br:8080/riuepg
CENTRO OESTE (13%)	UFGD	X	http://www.ufgd.edu.br:8080/jspui/
	UNB	X	http://repositorio.bce.unb.br/
TOTAL	-15-	-	-

Fonte: Vila Nova, (2011).

4.2 RESULTADOS

Ao averiguar a equipe operacional atuante nos RI's, 40% (n=6) dos respondentes afirmaram contar com equipe para atuação no RI. Essas equipes são compostas, em sua maioria, por bibliotecários,



analistas de sistemas e estagiários bolsistas, porém nenhum deles afirma ter disponibilidade integral e exclusiva dessas equipes para o repositório. Observamos também que 60% (n=9) não contam com uma equipe específica para desenvolver atividades diretamente relacionadas ao RI de suas instituições, contam apenas com a ajuda esporádica de bibliotecários integrantes do Sistema de Biblioteca da instituição, de alguns professores e de técnicos de informática. (Tabela 1).

Tabela 1. Descrição da Equipe Técnica Operacional dos RIs

Equipe Operacional	Quantidade	(%)
Existente	6	40
Inexistente	9	60
Total	15	100

Fonte: Vila Nova, (2011).

Diante desse contexto, nos questionamos se um sistema de informação que preconiza contribuir para o progresso da ciência e para o avanço do conhecimento científico pode realizar sua função social com eficiência sem investimentos persistentes em recursos humanos?

De acordo com Barton e Waters (2004), para o bom desenvolvimento de um RI, é fundamental a participação de uma equipe multidisciplinar formada por bibliotecários, analistas de informação, administradores de arquivos, pesquisadores e equipes envolvidas com a política universitária. Robinson (2007) pontua a necessidade de recursos humanos e habilidades específicas para a criação e funcionamento de um repositório. Além disso, destaca dois atores principais: administrador do sistema e o gestor do repositório. Esse último seria o responsável pelo lado compassivo do repositório, isto é, o lado humano, sendo o responsável, portanto, pelos contatos externos, pelo desenvolvimento das políticas de conteúdo, da divulgação, do relacionamento com os demais departamentos da instituição, e, principalmente, responsável pelo convencimento.

Ainda levando em consideração esses autores principais, o administrador do sistema seria o responsável pelo gerenciamento, implementação, customização e administração técnica do software adotado pelo repositório. Caberia ao administrador ainda, a responsabilidade da gestão e qualidade dos metadados, incluindo também as técnicas de preservação digital. (ROBINSON, 2007).

Sobre as políticas institucionais de informação, de acordo com os respondentes, 47% (n=7) das IES dispõem de suas políticas institucionais de informação implementadas, contra 20% (n=3) que estão em processo de desenvolvimento. Por fim, 33% (n=5) disseram não possuir e ainda não ter iniciado suas políticas institucionais de informação. (Tabela 4).

Tabela 4. Políticas Institucionais

Status das Políticas	Quantidade	(%)
Concluídas	7	47



Em Desenvolvimento	3	20
Nenhuma	5	33
Total	15	100

As IES, que possuem políticas implementadas, apropriam-se de algumas diretrizes, dentre elas: critérios para o funcionamento do RI; descrição das normas para o depósito e registro da produção científica, bem como suas obrigações e desobrigações de depósito; atribuições relativas aos direitos autorais; desenvolvimento e alimentação do RI; descrição dos conteúdos que integram os RI, ou seja, os tipos de arquivos e formatos digitais, entre tantas outras diretrizes.

Entretanto, atentamos que 33% das IES não dispõem de suas políticas institucionais de informação. Desse modo, percebemos que tal fator pode inspirar fragilidade no processo de formalização e implementação do RI. De acordo com Leite (2009, p.71):

[...] as políticas de funcionamento do RI são fundamentais para o seu estabelecimento como serviço de informação e reconhecimento por parte da comunidade. É com base nas regras determinadas na política que o serviço será prestado à comunidade.

A preocupação institucional centrada nas práticas de preservação digital da produção intelectual da comunidade acadêmica, depositada nos repositórios de livre acesso, deveria representar parte relevante da atuação da equipe operacional nos repositórios.

Para constatar a hipótese acima descrita, inicialmente cuidamos em verificar se há estímulo pela a inserção do tema 'preservação digital' na formação e nas atividades desenvolvidas pelos profissionais da informação atuantes no repositório.

Desse modo, 29% (n=5) dos respondentes disseram que sim, contra o mesmo percentual 29% (n=5) que afirmaram não haver estímulo sobre o assunto. Já 18% (n=8) revelaram haver pouca inserção do tema nas atividades exercidas, e 24% (n=4) deixaram a questão em branco.

Perguntamos aos dirigentes dos repositórios sobre o que eles entendem por preservação digital. Obtivemos resposta de 40% (n=6) dos participantes, contra 60% (n=9) que deixaram a mesma questão em branco. (Quadro 7).



Quadro 7. Depoimentos dos respondentes sobre preservação digital

Código do Respondente	Descrição da resposta
(R-6)	“É a preservação em meio digital de toda a produção científica da instituição”.
(R-4)	“A preservação digital garante a disponibilidade das informações, para serem acessadas permanentemente”.
(R-2)	“Conjunto de atividades baseadas em técnicas e padrões para garantir o acesso continuado à informação existente em formatos digitais, para que essa informação permaneça acessível, interpretável e autêntica, mesmo na presença de uma plataforma tecnológica diferente daquela que foi inicialmente disponibilizada”.
(R-3)	“Entendo como sendo o uso da tecnologia de forma que favoreça e garanta a preservação dos documentos digitais”.
(R-13)	“Garantia de permanência dos documentos digitais”.
(R-15)	“Armazenar os conteúdos digitais de forma a garantir seu acesso a longo prazo”.
(R-10)	“A preservação digital compreende o conjunto de ações que visam à preservação dos documentos em formato digital, a fim de garantir o acesso permanente ao seu conteúdo”.
(R-17)	“A garantia ao autor e aos usuários de que os artigos serão disponibilizados e mantidos no ar, sem prejuízos a nenhum deles”.

A partir de uma primeira análise das respostas, percebe-se, que os dirigentes possuem uma noção generalizada sobre o objetivo final da preservação digital, relacionando-a ao acesso a longo prazo dos conteúdos digitais e o pouco aprofundamento sobre a aplicação das estratégias de preservação digital.

Procuramos averiguar se existem políticas de preservação digital adotadas para os repositórios. O retorno foi de apenas 35% (n=4) dos respondentes que disseram haver política de preservação, contra 60% (n=11) que declararam não haver política referente à preservação digital direcionada aos documentos do RI. (Tabela 8).



Tabela 8. Quantitativo de Políticas de Preservação Digital

Existência de Política de Preservação digital	Quantidade	(%)
Sim	4	35
Não	11	65
Total	15	100

Para melhor conhecer as estratégias de preservação digital adotadas pelas IES respondentes, perguntamos de que maneira é realizada a preservação digital. Os respondentes as descreveram conforme o (Quadro 8).

Apesar de 65% dos RI não disporem de política de preservação digital, alguns nos alegaram a falta de investimento e necessidade em detalhar com mais abrangência o assunto.

Quadro 8. Depoimento dos respondentes sobre procedimentos de preservação digital nas IES

Código do Respondente	Descrição da resposta
(R-6)	“Como estamos na fase inicial tentamos levantar e capturar, na instituição, todos os trabalhos relevantes para digitalizar e preservar no RI”.
(R-4)	“Será realizada através da utilização de identificadores persistentes que possibilitarão a pesquisa num futuro remoto”.
(R-13)	“É de competência da Divisão do Centro de Tecnologia da Informação da universidade, através de sistema de backup”.
(R-15)	“São realizados backups dos documentos para formato em PDF, salvos no servidor. E cada documento disponibilizado possui um número Handle System, que é um identificador persistente que garante a recuperação do item”.

Seguindo com a entrevista realizada com os especialistas do IBICT, a respeito da política de preservação nos repositórios, o ENTREVISTADO 2 faz a seguinte constatação:

“A declaração da política tem que aparecer bem disposta, assinada pela instituição, exemplificada com as estratégias adotadas pelo OpenDOAR, por exemplo, com seus critérios de preservação digital utilizados no RI. Esses critérios seriam básicos para RI”.

O ENTREVISTADO 2 complementa seu raciocínio com as seguintes colocações:

“De quem é a responsabilidade de preservar? O criador do documento eletrônico ou a instituição que mantém o armazenamento do documento? Se isso não está especificado na política ninguém pode se responsabilizar por nada, então será a biblioteca que abriga o RI ou o periódico que tem o artigo publicado, vai ser a universidade, vai ser a biblioteca, quem vai ser responsável?”

Nesse sentido, subentendendo como compromisso da preservação digital dos documentos participantes do movimento do acesso livre, foi perguntado aos dirigentes se as ações e atitudes



tomadas, até o momento, são satisfatórias e garantem o acesso à informação a longo prazo dos documentos depositados. Os respondentes analisaram a questão da seguinte maneira: 13% (n=2) disseram que sim, que os procedimentos adotados pelo repositório são satisfatórios e garantem o acesso à informação a longo prazo. (Tabela 9).

Tabela 9. Garantia de acesso à informação a longo prazo

Situação	Quantidade	(%)
Sim	2	13
Não	13	87
Total	15	100

Com relação aos 87% (n=13) que revelaram não dispor de garantias satisfatórias ao acesso à informação a longo prazo dos documentos armazenados em seus repositórios, optamos por descrever literalmente suas respostas no Quadro 9.

Quadro 9. Depoimentos dos respondentes sobre inserção do tema preservação digital nas IES

Código do respondente	Descrição da resposta
(R-1)	Muito pouco discutido na Instituição
(R-6)	“Ainda carecemos de um maior controle técnico e também de uma maior sensibilização por parte dos pesquisadores locais para que eles próprios lutem por esta continuidade”.
(R-12)	“Não avançou muito”.
(R-11)	“O assunto ainda é pouco discutido na instituição”.
(R-10)	“A política de preservação precisa ser mais discutida e formalizada no âmbito da Instituição”.

Acreditamos que ao identificar as estratégias de preservação digital adotadas pelos repositórios participantes desta pesquisa, a princípio, será permitido inferir a condição de ameaça ou segurança a qual está submetida a memória institucional das IES em análise. Desse modo, podemos refletir se a produção científica dos pesquisadores está assegurada para acessibilidade futura.

Nesse sentido, ao responder a questão, referente às estratégias de preservação digital adotadas, dentre as opções colocadas: Arqueologia digital, Migração a pedido, Atualização de versões: Migração distribuída, Conversão para formatos concorrentes, Migração para suportes analógicos, Emulação, Encapsulamento, Preservação de tecnologia, Metadados de preservação, Refrescamento, como também “outras ou nenhuma das opções”.

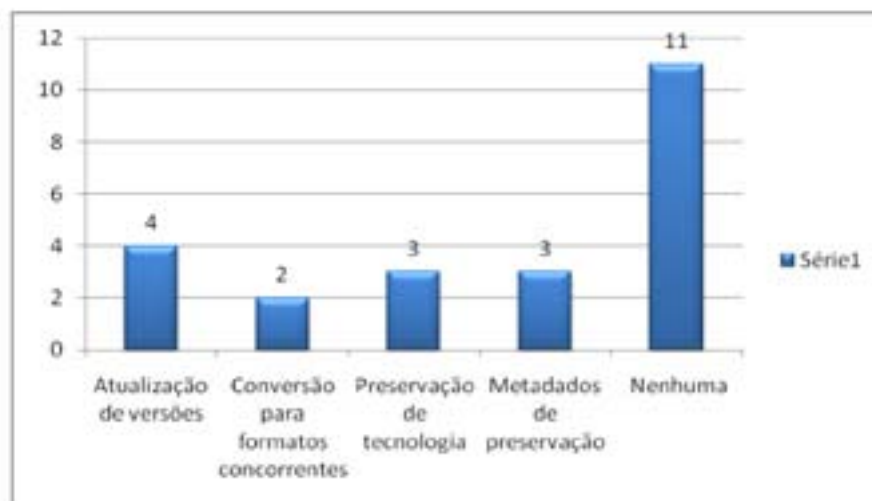


Gráfico 7. Estratégias de preservação adotadas nas IES

A adoção de estratégias de preservação digital para resguardar a memória armazenada em meio digital são fundamentais para a memória e história da humanidade. De acordo com Arellano (2004, p.15) “A aplicação de estratégias de preservação para documentos digitais é uma prioridade, pois sem elas não existiria nenhuma garantia de acesso, confiabilidade e integridade dos documentos a longo prazo”.

Quando questionados se há financiamento ou parceria com outras instituições para as funções de manutenção da preservação digital dos conteúdos do repositório (questão trinta e três), a resposta foi unanimemente não.

5 CONCLUSÕES

A implementação de repositórios institucionais levanta uma série de questões complexas sobre os recursos estratégicos para sua institucionalização bem como responsabilidades organizacionais. Assim a análise desta pesquisa revela resultados, - embora restritos a uma parcela dos repositórios institucionais de acesso livre implantados nas Instituições de Ensino Superior do Brasil - capazes de delinear alguns aspectos relacionados à realidade da preservação digital nesses ambientes.

Ao apresentarmos os dados aqui compilados, estamos proporcionando subsídios para que os dirigentes dos RI's possam analisar do seu ponto de vista, a realidade dos repositórios fundamentada pelos fatos aqui levantados. Nesse sentido, acreditamos contribuir com o processo da avaliação para a qualidade e segurança dos serviços prestados pelos Repositórios Institucionais de Acesso Livre no Brasil, bem como com o acesso a longo prazo dos conteúdos neles armazenados.

A preservação da memória científica do país ainda é incipiente, e ainda falta vontade política e sensibilização nas instituições para que problemas essenciais sejam solucionados. Urge a sensibilização



da comunidade científica em relação a guarda do patrimônio intelectual e ao estabelecimento de políticas de preservação. No entanto o desafio atual está em se fazer entender o por quê de preservar, o por quê da criação dos documentos e a sua importância para pesquisas futuras.

Conforme verificado em nossa pesquisa, até o momento, são poucas as instituições que asseguram ter competência para garantir o acesso a longo prazo do conteúdo dos seus repositórios. Esta circunstância infere-se pela à ausência de políticas institucionais de preservação digital, bem como pelo pouco incentivo do tema no ambiente organizacional, fatores preocupantes que devem ser solucionados urgentemente.

Constatou-se que apenas 40% das IES contam com equipe operacional para atuar nas atividades do RI, 33% destas estão desprovidas de políticas institucionais, 65% das IES não dispõem de políticas de preservação digital e 87% não garantem, satisfatoriamente, o acesso à informação a longo prazo do conteúdo armazenado em seu repositório.

A pesquisa demonstrou, portanto que estes repositórios estão sendo desenvolvidos sem os instrumentos necessários para o controle e preservação da memória em meio digital e sua permanência longínqua.

É imprescindível compreender que uma política de preservação produz resultados que subsidiam a implementação da conservação do patrimônio e a segurança da coleção. Lembramos de que uma Política de Preservação deve ser uma ação constituída por uma equipe de profissionais capacitados, e que a participação do profissional bibliotecário no processo decisório, no planejamento e na implementação da política, é fundamental.

Abstract: It was researched the phenomenon of free access to scientific information in Brazil. Taken as a corpus, the information collected by a questionnaire sent by email to the leaders of the repositories 15 Higher Education Institutions in Brazil and two interviews were conducted with experts from the Brazilian Institute of Information Science and Technology. We also addressed issues related to the status of digital preservation in institutional repositories analyzed, such as lack of institutional policies for digital preservation and little incentive theme in the organizational environment of these institutions. There was the development of these repositories without the tools necessary to guard the intellectual memory and no guarantee of access to long term. One hopes the results of this study provide insight to the leaders of these repositories to contribute to aid in evaluating the quality and safety of services provided by institutional repositories open access in Brazil. We conclude by suggesting the continuity of study for the construction of a meritocratic system for evaluating the performance of Institutional Repositories reliable.

Keywords: Institutional Repository. Institutional Memory. Digital Preservation Policy



REFERÊNCIAS

ARELLANO, M. A. Critérios para a preservação digital da informação científica. 2008. 356 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em: < repositorio.bce.unb.br/handle/10482/1518>. Acesso em: 12 mar. 2010.

ARELLANO, M. A. Preservação de documentos digitais. Ci. Inf., Brasília, v. 33, n. 2, p. 15-27, maio/ago. 2004. Disponível em: < www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a02v33n2.pdf> Acesso em: 10 out. 2010.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: edições 70. 2009.

BARRETO, A. de A. Os agregados de informação: memórias, esquecimento e estoques de informação. Rio de Janeiro: Rev. Data Grama Zero, v. 1, n. 3, jun. 2000. Disponível em: < www.dgz.org.br/jun00/F_I_art.htm>. Acesso em: 4 maio 2010.

BARTON, M. R.; WATERS, M. M. Creating an institucional repository. [Cambridge]: MIT, 2004. LEADRIS workbook. Disponível em: <http://www.dspace.org/implement/leardirs.pdf>. Acesso em abr. 2010>.

BORBA, V. da R. Modelo orientador para construção de estratégias de preservação digital: estudo de caso do Banco de Teses e Dissertações da UFPE. 2009. 134 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2009. Disponível em: < www.ufpe.br/ppgci/index.php?option>. Acesso em: 5 fev. 2011.

DODEBEI, V. Repositórios institucionais: por uma memória criativa no ciberespaço. 2009. In: ____ SAYÃO, L. et al. Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador, EDUFBA, 2009.

FERREIRA, A. B. de H. Miniaurélio século XXI escolar: o minidicionário da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

FERREIRA, M. Introdução à preservação digital: conceitos, estratégias e actuais. Guimarães: Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2006. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/5820/1/livro.pdf>. Acesso em: 25 de jun. 2010.

GALINDO, M. O domínio da memória: em busca de uma epistemologia específica. [s.l.; s.n.], 2010. No prelo.

GONDAR, Jô. “Quatro proposições sobre memória social”. In: ____ GONDAR, Jô e DODEBEI, Vera (orgs.) O que é memória social? Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria. Programa de Pós-Graduação em Memória Social da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2005.

HALBWACHS, M. A memória coletiva. Trad. Laís Teles Benoir. São Paulo: Centauro Editora, 2004.

JARDIM, J. M. A invenção da memória nos arquivos públicos. Ci. Inf. Brasília. v. 25, n. 2. 1995.



KURAMOTO, H. Acesso Livre + Portal de Periódicos da Capes = maior acesso à informação científica. 2008. Disponível em: <<http://kuramoto.wordpress.com/2008/04/04/acesso-livre-portal-de-periodicos-da-capes-maior-acesso-a-informacao-cientifica/>>. Acesso em 19 ago. 2010.

KURAMOTO, H. Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. Ci. Inf., Brasília, v. 35, n. 2, p. 91-102, maio/ago. 2006. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/ci/v35n2/a10v35n2.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2010.

LEITE, F.C.L. Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira: repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília: Ibict, 2009. Disponível em: <www.ibict.br/anexos.../repositorios.institucionais.F.Leite_atualizado.pdf>. Acesso em 10 out. 2010.

MORIN, E. Introdução ao pensamento complexo. Tradução de Eliane Lisboa. Porto Alegre, Sulina. 2006.

MUELLER, S.P.M. Literatura científica, comunicação científica e ciência da informação. p.123-144. 2007. In: ___ TOUTAIN, L.M.B.B. (Org.) Para entender a Ciência da informação. Salvador, EDUFBA, 2007. 242p.

OLIVEIRA, E. B. de. O conceito de memória na Ciência da Informação no Brasil: uma análise da produção dos programas de pós-graduação. 2010. 196 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)- Universidade de Brasília, 2010.

ORTEGA Y GASSET, José. Missão do Bibliotecário. Tradução e postfácio de Antonio Agenor Briquet de Lemos. Brasília: Briquet de Lemos, 2006. 82 p.

ROBINSON, M. Institutional repositories: staff and skills requirements. SHERPA.[2007] Disponível em: <www.sherpa.ac.uk/documents/sherpaplusdocs/notts-Repository%20Staff%20and%20Skills.pdf> Acesso em: 25 jan. 2011.

RODRIGUES, E. Acesso livre ao conhecimento: a utopia e a realidade. 2004a. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/4942>>. Acesso em: 10 dez. 2010.

VILA NOVA, S. Acesso Livre: um olhar sobre a preservação digital no Brasil. 2011. 202f. Dissertação. (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2011. No prelo.