

ARTIGO

Recebido em:
03/10/2013

Aceito em:
14/08/2014

Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, v. 19, n. 41, p. 127-156, set./dez., 2014. ISSN 1518-2924. DOI: 10.5007/1518-2924.2014v19n41p127

A Universidade Federal de Minas Gerais no contexto do acesso aberto à informação científica: identificação de seus sistemas de informação

The Federal University of Minas Gerais into context of open access to scientific information: identification of their information systems

Ráisa Mendes Fernandes de SOUZA¹
Lídia ALVARENGA²

RESUMO

Os obstáculos enfrentados pela comunidade científica na disseminação e na garantia de acesso às próprias produções, contextualizados na necessidade de acesso aberto à informação científica, impulsionaram a criação dos Repositórios Institucionais - RIs. Trata-se de tecnologias adotadas por instituições de ensino e de pesquisa que visam gerir e disponibilizar a produção científica local. A pesquisa teve como objetivo geral caracterizar sistemas de informação da Universidade Federal de Minas Gerais analisando a percepção dos atores responsáveis por sua existência/manutenção dentro do contexto do acesso aberto à informação científica. Tratou-se de uma pesquisa descritiva e qualitativa que teve por objeto os sistemas de informação criados dentro da universidade para o apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão, os quais continham produções ou registros de produções, científicas ou não, da comunidade acadêmica local. Notou-se certa consciência dos atores entrevistados em relação à existência dos demais sistemas, apesar de tal consciência não ser a ideal. De forma geral, a UFMG possui gestores e depositantes suficientemente competentes para gerir um repositório maior, como é o caso de um RI. Como conclusão, faz-se necessária uma política de informação científica consolidada que nasça dos setores hierarquicamente superiores e que seja repassada aos setores inferiores para, assim, ser possível articular toda a comunidade universitária em prol de uma causa comum. O estudo ressalta a comunidade da UFMG e a otimização do acesso aberto às publicações da universidade como escopo para possíveis estudos futuros.

PALAVRAS-CHAVE: Acesso aberto. Informação científica. Repositórios digitais. Repositório institucional. Universidade Federal de Minas Gerais.



Esta obra está licenciada sob uma [Licença Creative Commons](#).

ENCONTROS
BIBLI

v. 19, n. 41, 2014.
p. 127-156
ISSN 1518-2924

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - raisamendess@gmail.com

² Universidade Federal de Minas Gerais - lidiaalvarenga@eci.ufmg.br

ABSTRACT

The obstacles faced by the scientific community in the dissemination and access to their own productions, contextualized in need of open access to scientific information, boosted the creation of Institutional Repositories. These are technologies adopted by educational institutions and research that aim to manage and provide scientific production site. Objective: to characterize Federal University of Minas Gerais' information systems, analyzing the perception of the actors responsible for their existence / maintenance within the context of open access to scientific information. Methodology: This is a descriptive and qualitative research, which is engaged in the information systems developed within the university to support the teaching, research and extension, which contain the records of productions or productions, scientific or not, the local academic community. Results: we found some awareness of the actors interviewed in relation to the existence of other systems, although such awareness is not ideal. Generally, UFMG has Managers and depositors competent enough to manage a repository greater, as is the case of an RI. Conclusion: It is necessary an information policy that is born of consolidated scientific sectors hierarchically superior and inferior sectors to be transferred to, well, be possible to articulate the entire university community in support of a common cause. The study emphasizes the community of UFMG and optimization of open access to publications of the University as the scope for possible future studies.

KEYWORDS: Open access. Scientific information. Digital repositories. Institutional repository. Federal University of Minas Gerais.

1 INTRODUÇÃO

A comunidade científica tem enfrentado obstáculos para disseminar e garantir o acesso aos resultados de pesquisas produzidas em diversas áreas do conhecimento. Notadamente, tais dificuldades estão relacionadas, sobretudo, com as barreiras impostas por editores de periódicos científicos comerciais. Em vista dessa situação, algumas inovações no sistema de comunicação científica decorrentes da demanda da própria comunidade acadêmica e dos avanços das tecnologias de informação e comunicação estão sendo adotadas para minimizar os obstáculos relacionados com o acesso restrito e pago ao conhecimento.

De acordo com Kuramoto (2007), uma alternativa de comunicação científica seria a proposta do *Open Archives Initiative* (OAI), a partir da qual foram estabelecidos alguns padrões tecnológicos e ideais que se integraram em um processo visando facilitar o acesso à informação científica por parte da comunidade acadêmica.

Essa iniciativa, atrelada à reação dos pesquisadores contra o modelo de publicação vigente, contribuiu para o fortalecimento do *Open Access* (OA). Esse movimento está diretamente relacionado com inúmeras aplicações como, por exemplo, a construção de bibliotecas digitais de teses e dissertações, a elaboração

de *softwares* livres para editoração de periódicos científicos e para publicação de diferentes produtos, tais como anais de congressos, resumos etc.

Em razão dos problemas relacionados com a comunicação dos resultados de pesquisa, a comunidade científica, sob a luz do acesso aberto, concluiu que o ideal seria disponibilizar de forma centralizada todos os materiais considerados pertinentes para a disseminação científica (mesmo os que ainda não tivessem sido submetidos à publicação), sejam eles artigos, teses, monografias, *slides*, vídeos de palestras ou documentos em áudio.

Para atender à necessidade de acesso à informação científica, o acesso aberto se configurou de tal modo que universidades e instituições de pesquisa passaram a se constituir como atores importantes no sistema de comunicação científica na medida em que deram suporte à implantação de repositórios digitais de acesso aberto — um acervo mais completo que, no contexto dessa pesquisa, são os repositórios institucionais.

Lynch (2003), um dos pesquisadores mais conhecidos sobre repositórios digitais, afirma que o repositório institucional (RI), que pode pertencer também à uma universidade, é um conjunto de serviços que essa mesma universidade oferece para a sua comunidade para gerir e disseminar materiais digitais criados pela instituição e por seus próprios membros.

A falta de um sistema robusto e integrado como um RI, a magnitude e a heterogeneidade das comunidades científicas de muitas universidades fizeram com que algumas faculdades, institutos e escolas subordinados a uma instituição maior de ensino despertassem isoladamente para a importância da implantação de sistemas que lidassem com informações necessárias para ensino, pesquisa e extensão e que atendessem aos seus pesquisadores locais.

O presente artigo é fruto da finalização de uma pesquisa de mestrado que consistiu na identificação e na caracterização de diversos sistemas de informação existentes na Universidade Federal de Minas Gerais. Esses sistemas foram criados para, de alguma forma, disseminar ou até mesmo gerenciar informações (sejam elas referenciais, científicas ou não científicas) e são voltados principalmente para comunidades específicas. A análise dos diversos sistemas de informação da UFMG foi realizada com base em um levantamento bibliográfico prévio sobre

repositórios digitais de acesso aberto à informação científica, em especial os repositórios institucionais.

A pesquisa teve como objetivo geral caracterizar sistemas de informação da UFMG analisando a percepção dos atores responsáveis por sua existência/manutenção dentro do contexto do acesso aberto à informação científica.

Os objetivos específicos foram: identificar, com base na literatura, o conjunto de atributos que caracterizam um repositório institucional de acesso aberto à informação científica; mapear e descrever sistemas de informação de naturezas acadêmica e científica existentes na instituição que já tenham sido implantados; analisar a tipologia dos sistemas encontrados segundo a revisão de literatura; consultar determinados segmentos de usuários da UFMG sobre conhecimento e uso desses sistemas; diagnosticar a situação da Universidade para a possível implantação de um RI.

2 OS REPOSITÓRIOS DIGITAIS

Uma das tecnologias que vêm sendo desenvolvidas para garantir o acesso aberto às publicações eletrônicas é o repositório digital, a grande área na qual se inserem os RIs.

A expressão “repositórios digitais”, dentro do contexto do movimento mundial em favor do acesso aberto, é utilizada para nomear os diversos tipos de provedores de dados que constituem vias alternativas de comunicação científica. O modelo *Open Archives Initiative* pressupõe dois grandes atores, são eles:

- Os provedores de dados (*data providers*) - são os gestores de repositórios, os quais devem ser dotados, no mínimo, das seguintes funcionalidades:
 - mecanismo de submissão para o autoarquivamento dos trabalhos;
 - sistema de armazenamento a longo prazo;
 - mecanismo de exposição de metadados do arquivo para facilitar a sua colheita por terceiros ou por provedores de serviços. No caso,

esse mecanismo seria o protocolo *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH).

- Os provedores de serviços (*data services*) - são as instituições que implementam os serviços com valor agregado a partir dos dados coletados junto aos repositórios digitais. O IBICT é um exemplo de provedor de serviço, pois a sua BDTD realiza a coleta dos metadados que descrevem as teses e dissertações eletrônicas nos repositórios mantidos pelas universidades detentoras da mesma tecnologia.

Cumpra esclarecer que, no modelo acima, os atores mencionados não são pessoas, mas sim ferramentas tecnológicas.

Cada um dos tipos de repositórios digitais possui funções específicas no sistema de comunicação científica e aplicações próprias voltadas para o ambiente no qual está sendo utilizado (COSTA; LEITE, 2009).

2.1 Tipologia dos repositórios digitais

Optou-se primeiramente por considerar como repositório digital aquele que lida única e exclusivamente com produção científica, ou seja, com todos os trabalhos oriundos de pesquisas. Quanto aos tipos de classificação, foram considerados mais apropriados os utilizados por Leite (2009) e Kuramoto (2011), que consistem na categorização por abrangência acrescida pelo critério de cobertura. De acordo com esses autores, os repositórios digitais se dividem em quatro tipos:

- a) Repositórios Temáticos (ou disciplinares): voltados para comunidades acadêmicas específicas, tratam da produção intelectual de áreas do conhecimento já estabelecidas.
- b) Repositórios de Teses e Dissertações: como o próprio nome já diz, lida com tipos de produções específicas que, nesse caso, são as teses e as dissertações; muitas vezes, a coleta dos metadados de várias Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações (BDTDs) é centralizada em um agregador.

- c) Repositórios Departamentais: armazenam a produção científica de um departamento de uma instituição;
- d) Repositórios Institucionais: são voltados para a produção intelectual de uma instituição inteira, especialmente de universidades e institutos de pesquisa. De acordo com Targino, Garcia e Paiva (2012), os RIs alinham-se com os dois movimentos internacionais já citados anteriormente, o OAI e o OA (esse último conhecido no Brasil como Movimento de Acesso Aberto), que caminham *pari passu* com o incremento da produção acadêmica e científica nos formatos impresso e eletrônico.

2.1.1 Características dos repositórios institucionais

Segundo o primeiro objetivo específico da investigação, elencaram-se, por meio de uma revisão de literatura, as características de um repositório institucional de acesso aberto à informação científica.

Crow (2002) define quatro atributos que explicitam os requisitos e a natureza de um RI:

- a) ser institucionalmente definido;
- b) ser voltado para conteúdos acadêmicos;
- c) ser cumulativo e perpétuo;
- d) ser aberto e interoperável (CROW, 2002).

Costa e Leite (2009) explicam, de forma sintetizada, o significado de cada característica citada por Crow (2002) afirmando que a primeira característica relaciona-se ao reconhecimento oficial do RI pela instituição por meio de sua alimentação contínua, abrangente e com um acervo que abarque a maior parte das áreas de ensino e pesquisa. A segunda característica significa que o acervo do RI deve ser voltado para os conteúdos reconhecidos e validados pela instituição. “Cumulativo e perpétuo”, de acordo com os autores, é a característica que representa uma das motivações iniciais da proposta dos RIs, que seria justamente preservar a produção intelectual para garantir o seu acesso. Por último, “aberto e interoperável” é tido por Costa e Leite (2009) como a principal característica responsável pelo aumento da visibilidade da

instituição. Tal característica envolve a capacidade da comunidade científica para recuperar informações armazenadas em repositórios institucionais graças a determinados padrões tecnológicos.

De acordo com Rodrigues (2007), os RIs possuem as características de armazenamento, preservação, divulgação e acesso à produção intelectual de comunidades universitárias e/ou de um grupo específico de instituições ou pessoas.

Os RI, imaginados num contexto de acesso livre ao conhecimento na sua forma integral, são sistemas de informação criados com o objetivo de combater a falta de acesso à produção científica das instituições de ensino superior, que permitem armazenar e difundir quantidades substanciais de documentos científicos e técnicos produzidos pelas instituições de ensino superior (RODRIGUES, 2013, *online*).

Weitzel (2006) afirma que os repositórios institucionais apresentam algumas características: são autossustentáveis, são baseados, sobretudo, no autoarquivamento da produção científica (que compreende a descrição padronizada dos metadados e o *upload* do arquivo em PDF ou outro formato de texto) e fornecem interoperabilidade entre os diferentes sistemas e acesso livre de todos os interessados em pesquisar e baixar arquivos da produção científica.

Os RIs se constituem, portanto, como importantes veículos de divulgação da produção intelectual e científica dos membros da instituição promotora do RI, mas representam também um importante recurso aberto a outros potenciais utilizadores, constituindo um patrimônio útil à sociedade em geral (ROSA; GOMES, 2010).

3 METODOLOGIA

Tratou-se de uma pesquisa descritiva e qualitativa, que teve por objeto os sistemas de informação criados dentro da universidade para o apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão e que continham produções ou registros de produções, científicas ou não, da comunidade acadêmica local. Devido às suas funções específicas, essas iniciativas eram conseqüentemente diversificadas entre si.

Mckay (2007) afirma sobre a existência de três tipos de usuários de RI: os autores, os depositantes e os usuários finais (que são todos aqueles que

utilizariam o repositório para fins de acesso aos textos em formato completo). Como o presente estudo não teve como objetivo analisar as iniciativas de acesso aberto pelo prisma dos usuários, optou-se por designá-los como atores envolvidos, incluindo-se uma nova categoria: os gestores dos sistemas de informação. Como não foi encontrado nenhum embasamento teórico mais aprofundado sobre os gestores de repositórios digitais como usuários, optou-se por mantê-los em uma categoria à parte dos demais.

Gestores e depositantes foram considerados como sendo os principais atores envolvidos no desenvolvimento e na existência de cada sistema, o que conseqüentemente foi a causa da escolha desses dois tipos para a aplicação dos questionários. Não fez parte do escopo da pesquisa a análise dos atores que corresponderiam aos “usuários finais”.

Para a coleta dos dados, foram utilizados os seguintes instrumentos:

Para os sistemas de informação: considerou-se como sistema de informação, para a realização dessa pesquisa, todo mecanismo cuja função é coletar, guardar e distribuir informações, no âmbito de uma organização (FREITAS *et al*, 1997). Foi analisado o site da UFMG em busca de registros sobre esses sistemas: como foram criados, quais são suas características, os setores envolvidos na sua elaboração, seus objetivos, a que público se destinam etc. Não foram considerados sistemas que lidassem única e exclusivamente com informações literárias ou noticiosas.

Os sistemas foram identificados até meados do ano de 2012 e todos os demais sistemas encontrados ou criados a partir desse período não foram incluídos na pesquisa. É importante salientar também que a magnitude da universidade, em conjunto com a descentralidade das iniciativas, impediram que todos os sistemas fossem identificados, resultando em um mapeamento que não retrata a realidade em sua totalidade. O recorte delimitado não considerou iniciativas que ainda não foram implementadas, estando apenas planejadas.

Para o levantamento das opiniões dos atores acerca dos sistemas: dentro do contexto do acesso aberto à informação científica foram elaborados

roteiros de questionários mistos (com questões abertas e fechadas) que foram aplicados aos dois tipos de atores já mencionados. Questionaram-se sete gestores e seis depositantes no período de junho a setembro de 2012. O número de gestores caracterizados não é o mesmo do número de depositantes, pois o sistema de informação UFMG-Tube possui um gestor que também representa o papel de depositante dos vídeos, constituindo-se assim como dois atores representados por uma única pessoa. Todos os questionários foram aplicados presencialmente.

As respostas das questões abertas aplicadas aos gestores foram direcionadas para as categorias abaixo relacionadas, agrupadas em duas classes:

1. Conhecimento do gestor sobre o contexto interno e externo à UFMG:
 - a. Conhecimento do gestor a respeito de outros sistemas semelhantes e externos à UFMG;
 - b. Influência de experiências anteriores na gestão do respectivo sistema.
2. Conhecimento do gestor sobre o Movimento de Acesso Aberto de forma mais geral e algumas definições de entidades relacionadas a esse movimento que, nesse caso, foram: Repositório Institucional, Repositório Temático, Interoperabilidade, *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* (Protocolo OAI-PMH), Autoarquivamento e Preservação Digital. Para analisar o conhecimento de cada gestor, foram escolhidas algumas entidades, encontradas na literatura, para comporem os questionários.

As respostas das questões aplicadas aos depositantes dos sistemas foram direcionadas para as seguintes categorias:

1. A consciência do depositante acerca da interoperabilidade de seu sistema;
2. A existência de alguma política para a manutenção do sistema (inserção de dados e recuperação da informação);

3. Percepção do depositante acerca do sistema pelo qual é responsável (críticas positivas e negativas);

Como instrumentos de análise de dados, essa pesquisa considerou:

- Caracterização dos repositórios digitais encontrados, conforme os conceitos de Leite (2009) e Kuramoto (2011) (repositórios temáticos, de teses e dissertações, institucionais e departamentais);
- Breve caracterização da atual situação da política de disseminação da informação científica na UFMG com base em documentos formais, expedidos pela universidade, e com base na criação de setores responsáveis pela divulgação científica;
- Gravação em áudio da aplicação dos questionários para análise de conteúdo como subsídio para maior entendimento da realidade;
- Observação empírica livre das iniciativas por parte da mestranda, nos momentos de identificação e de caracterização das iniciativas abordadas nesta dissertação. Tal observação contribuiu para a elaboração de algumas afirmações e constatações da presente pesquisa;
- Categorização das respostas e discussão sobre a percepção dos atores em relação ao próprio sistema pelo qual é responsável e em relação aos demais que foram mapeados, em convergência com as características e propósitos dos repositórios institucionais levantados na literatura.

4 A POLÍTICA DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICA DA UFMG: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

O termo “política de informação” pode ser definido como o conjunto de todas as leis e regulamentos que lidam com qualquer estágio da cadeia de produção da informação, ou seja, com a sua criação, seu processamento (cognitivo e algorítmico), seu armazenamento, seu transporte, sua distribuição, sua busca, seu uso e sua destruição (BRAMAN, 2006, citado por MARQUES; PINHEIR, 2011).

De acordo com Sá (2011), a formulação de políticas institucionais deve ter um caráter participativo, impulsionada tanto pela proposta institucional quanto pelos grupos de interesse que constituem a comunidade acadêmica.

É importante que todas as instituições de ensino e de pesquisa elaborem políticas de informação científica como parte de sua gestão, e isso se torna extremamente necessário na implantação de um repositório institucional, pois, de acordo com Costa e Leite (2009, p. 172),

mais do que um serviço, repositórios institucionais devem ser compreendidos como manifestação da reestruturação do sistema de comunicação científica. Sua emergência representa a materialização de uma filosofia de acesso aberto que se instaura na comunidade científica mundial.

Mesmo sem a existência, ainda, de qualquer discussão a respeito de acesso aberto à informação científica, Tarapanoff (1992) já alertava para a importância da presença de sistemas informacionais e de compartilhamento da informação para o sucesso de uma política de informação científica.

A criação de RIs compreende um grande número de atividades que englobam aspectos políticos, legais, educacionais, culturais e alguns componentes técnicos importantes. A gestão correta desses vários aspectos e de suas inter-relações é que vai determinar o perfil do repositório e a sua aproximação aos objetivos fixados pela organização e, por fim, o sucesso da implementação dessa tecnologia (SAYÃO; MARCONDES, 2009).

No caso da UFMG, os setores responsáveis pela execução de grande parte das atividades relacionadas com a política de informação científica da Universidade são a Pró-Reitoria de Pesquisa e a Biblioteca Universitária (BU), além de existirem iniciativas isoladas por parte das faculdades e demais setores. Não foram encontrados documentos formais que registrassem de forma mais específica e centralizada as iniciativas acerca do monitoramento, da organização e do acesso da informação científica institucional.

Foi analisado o convênio firmado entre a UFMG e o IBICT para a implantação da BDTD-UFMG. O documento, intitulado Acordo de Cooperação Técnica nº 27/2004, afirma que a UFMG se obriga, dentre outras atividades, a manter um sistema local de registro de informações referenciais de teses e dissertações defendidas e aprovadas na instituição. Nesse mesmo documento, a

universidade também se responsabiliza por criar mecanismos que assegurem o envio por parte das secretarias de pós-graduação das teses e dissertações defendidas e aprovadas (IBICT, 2004).

Juntamente com o Acordo de Cooperação Técnica nº 27/2004 foram assinados três termos de compromisso, nos quais a UFMG e o Ministério da Ciência e Tecnologia, este último sendo representado pelo IBICT, celebram a disponibilização das teses e dissertações em texto completo, a disseminação das informações referenciais sobre tais tipos de trabalhos e a utilização de toda a plataforma tecnológica, garantindo o IBICT como instituição incubadora.

Para garantir a manutenção da BDTD, obedecendo às cláusulas do convênio e dos termos de compromisso, a UFMG editou a Resolução Complementar nº 1/2009 (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2009) expedida pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, na qual se impõe que a expedição do Certificado de Especialista e do Diploma de Mestre ou de Doutor só será realizada, dentre outras exigências, com a

comprovação de entrega à Biblioteca Universitária, de 1 (um) exemplar da dissertação ou da tese, ou trabalho equivalente, em versão eletrônica, acompanhado de Formulário de Autorização de Disponibilização do texto, no todo ou em parte, pela Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFMG (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2009, p. 26)

Tal resolução reflete a consciência sobre a importância da disseminação eletrônica da literatura cinzenta institucional. Reforçando essa resolução, a Diretoria da Biblioteca Universitária ratificou, em Ofício Circular nº 002/2010 endereçado ao Coordenador da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, a obrigatoriedade do envio na versão eletrônica do trabalho para o recebimento do diploma. Na minuta, a Diretoria frisa que a

Biblioteca Universitária somente emitirá os atestados dos alunos mediante entrega de 1(um) exemplar da dissertação, tese ou monografia de especialização, em versão eletrônica. Ressaltamos que a Biblioteca Universitária continuará a receber 1 exemplar impresso das Teses e Dissertações por considerar importante para a Memória Institucional da UFMG, porém acompanhado da versão eletrônica. (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2010a).

De forma mais abrangente, o Regimento Geral da UFMG (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2010b, *online*), em relação à pesquisa no âmbito institucional, estabelece que

Art. 58. A pesquisa é atividade básica da UFMG, indissociável do ensino, devendo ser estimulada a aplicação de seus resultados. Art. 59. As atividades de pesquisa envolverão instrumentos de fomento, intercâmbio e disseminação, em consonância com as diretrizes estabelecidas pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Parágrafo único. Será mantido pela UFMG um sistema de registro de dados, necessário ao suporte, ao acompanhamento e à disseminação da pesquisa.

[...] Art. 62. O Colegiado Superior de cada Unidade estabelecerá formas de aprovação e acompanhamento das atividades de pesquisa e extensão e da prestação de serviços em seu respectivo âmbito.

Parágrafo único. Caberá ao Conselho Universitário regulamentar a prestação de serviços, a propriedade intelectual e a proteção ao conhecimento gerado na Universidade.

O ideal seria a existência de um documento que estabelecesse princípios básicos e orientações propostos aos projetos relacionados com a informação científica institucional, detalhando a razão da implantação de cada um, suas funções dentro da universidade e seu funcionamento.

De acordo com o *site* do próprio setor, a Diretoria de Divulgação Científica, órgão criado por volta de quatro anos atrás pela Pró-Reitoria de Extensão, pode ser considerada como o início de uma política de informação científica oficializada e centralizada, já que seus objetivos são (DIRETORIA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, 2012):

- a) Mapear a produção e a circulação científicas na UFMG e produzir dispositivos que promovam a sua visibilidade, circulação e acesso;
- b) Promover a articulação entre saberes tradicionais e o conhecimento científico produzido no âmbito da UFMG;
- c) Promover eventos, cursos e ações que fomentem a formação do pesquisador juvenil;
- d) Contribuir na diversificação das fontes de informação dedicadas à vulgarização científica;
- e) Contribuir no debate sobre as redes nacionais e internacionais de colaboração científica;

- f) Promover a produção colaborativa entre as distintas Unidades da UFMG.

Não foram identificadas outras propostas formalizadas e que estivessem relacionadas à temática da presente pesquisa, no âmbito da UFMG, podendo-se considerar as iniciativas informais encontradas como introdutórias, esparsas, fragmentadas e independentes.

Não existia, no período de realização dessa pesquisa, qualquer documento formal que contivesse o plano da política informacional científica da instituição, de forma geral, a fim de ser analisado detalhadamente. Observa-se, porém, que a divulgação científica é fragmentada, o que faz com que a comunidade acadêmica não tome conhecimento de todos os eventos da universidade, caso queira, ou até mesmo das próprias publicações.

Além disso, uma parte de sua produção de acesso livre encontra-se dividida em outros sistemas de informação. De acordo com pesquisas no site da universidade, foram identificados e analisados os seguintes sistemas: OPUS, Biblioteca Digital Brasileira de Computação, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, Repositório de Objetos de Aprendizagem da UFMG, Biblioteca Virtual Paul Lazarsfeld, Biblioteca Digital do Grupo de Pesquisa em Imagem e Sociabilidade, Artigos e Publicações do CRISP e, por último, o canal UFMG-Tube. O sistema OPUS é o principal deles, pois registra a produção acadêmica da universidade inteira, ou seja, abarca grande parte do que está nos demais repositórios, o que justifica a sua presença nesse recorte.

5 OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DA UFMG

Segue a identificação dos sistemas de informação encontrados. Não foram considerados aqueles que não fossem voltados para o ensino e para a pesquisa, como, por exemplo, sistemas que contivessem informações noticiosas ou literárias.

O conceito de sistema de informação é considerado por Laudon e Laudon (2009, citado por AMORIM; TOMAÉL, 2001, p. 77) como “um conjunto de

componentes inter-relacionados que coletam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização”.

Os sistemas identificados na UFMG foram os seguintes:

1. OPUS: Foi criado em 2002, pelo Laboratório de Ciência da Computação (LCC), em parceria com o Centro de Computação (Cecom), ambos da Universidade Federal de Minas Gerais. O *software* tem por objetivo gerenciar a produção acadêmica da UFMG e foi integrado ao repositório DSpace para a criação da BDTD da UFMG;

2. Biblioteca Digital Brasileira de Computação - BDBComp: Mantida pelo Laboratório de Banco de Dados da UFMG (LBD-UFMG) em parceria com a Sociedade Brasileira de Computação (BDBComp) tem como objetivo arquivar, preservar, indexar e disseminar o conhecimento científico produzido pela comunidade brasileira de Ciência da Computação e dos cientistas da computação. (LAENDER; GONÇALVES; ROBERTO, 2004);

3. Biblioteca de Teses e Dissertações da UFMG: O projeto da BDTD-UFMG foi criado de forma integrada ao Sistema OPUS, responsável pela gestão da produção científica da universidade e, por isso, hoje o repositório da biblioteca encontra-se dentro desse sistema maior de gerenciamento de produções científicas. A BDTD UFMG, lançada em meados de 2005, é um repositório que se encontra dentro do OPUS e objetiva disponibilizar para as comunidades interna e externa a produção científica oriunda dos programas de pós-graduação *stricto sensu* da universidade;

4. Repositório de Objetos de Aprendizagem da UFMG: foi desenvolvido numa parceria entre o Giz (Rede de Desenvolvimento de Práticas de Ensino Superior) e o Laboratório de Ciência da Computação (LCC). Sua função é viabilizar a formação de rede colaborativa entre os professores da UFMG, oferecendo objetos e situações de ensino a serem compartilhados;

5. Biblioteca Virtual Paul Lazarsfeld: faz parte do Portal Opinião Pública, que consiste em uma iniciativa do Grupo de Pesquisa Multidisciplinar Opinião Pública, Marketing Político e Comportamento Eleitoral. Sediado na UFMG, o grupo reúne, atualmente, pesquisadores de 12 instituições de ensino superior e conta com o apoio do Instituto de Pesquisas Sociais, Políticas e Econômicas (IPESPE). A Biblioteca Virtual Paul Lazarsfeld incorpora trabalhos nas áreas de Opinião Pública, Marketing Político e Comportamento Eleitoral, tais como monografias, dissertações, teses, artigos e ensaios, facilitando a busca por conteúdos, até então dispersos pela Rede Mundial de Computadores. A data de sua criação é desconhecida.

6. Biblioteca Digital do Grupo de pesquisa em Imagem e Sociabilidade (GRIS): O GRIS é um grupo de pesquisa que foi formado em 1994 por iniciativa de professores do Departamento de Comunicação Social da UFMG e está sediado na Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas (FAFICH). O grupo possui como membros professores pesquisadores, doutores e doutorandos, mestres e mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da UFMG, além de bolsistas de iniciação científica. O objetivo do sistema é reunir toda a produção de seus pesquisadores membros. Essa biblioteca digital permite a busca por livros, artigos, monografias, teses e dissertações referentes às pesquisas realizadas em diferentes épocas do grupo;

7. Centro de Estudos de Criminalidade e Segurança Pública (CRISP): Foi criado em 1999 em decorrência de um vasto conhecimento adquirido na área e das demandas sociais que se apresentavam constantemente. O centro é composto — pelo fato de seu objeto de estudo ser um fenômeno inter e multidisciplinar — por um grupo de pesquisa formado por estudiosos oriundos de diferentes domínios, quais sejam sociologia, estatística, ciência da computação, economia, filosofia, pedagogia e medicina. O *link* denominado “Artigos e Publicações” trata de várias listagens de trabalhos depositados e

disponíveis livremente. Um menu lateral esquerdo indica os tipos de publicações, científicas e não científicas, para acesso. São elas: artigos, informativos, teses e monografias, livros e traduções, notícias do CRISP e resumo do mês;

8. UFMG-Tube: criado em 2010, é um canal de postagem colaborativa de vídeos dedicados à divulgação da produção científica desenvolvido pela Coordenadoria de Políticas de Inclusão Informacional (CPINFO) e pela Diretoria de Divulgação Científica (DDC), ambas vinculadas à Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal de Minas Gerais, para promover e disseminar informações culturais e científicas e para o compartilhamento de boas ideias e práticas. O UFMG-Tube tem por objetivos ampliar o acesso e a visibilidade da produção acadêmica; fomentar o debate científico entre os membros da sociedade em geral e ampliar a visibilidade e a capilaridade das ações na universidade;

9. Programas de Pós-Graduação: O depósito de teses, de dissertações e até mesmo de monografias de conclusão de curso e de especialização são realizados também por alguns programas de pós-graduação da UFMG. O trabalho é depositado no próprio site dos programas, por meio de um banco de dados ou de uma listagem de *links*. A identificação de 24 programas de pós-graduação da universidade que disponibilizam teses e dissertações demonstra a falta de sintonia entre tantas iniciativas, que na verdade possuem o mesmo objetivo: o acesso aberto à informação científica.

Após a descrição de todas as iniciativas, elaborou-se uma matriz (QUADRO 1) para analisar as iniciativas no contexto do acesso aberto à informação científica com as características a seguir, que foram usadas para análise dos sistemas já referidos.

- a) **Unidade/setor:** diz respeito ao setor da UFMG responsável pela criação e pela gerência do sistema de informação.

- b) Tipo:** consiste na análise de cada iniciativa segundo as tipologias de Leite (2009) e Kuramoto (2011).
- c) Tipo de acesso:** característica que informa se o sistema é de acesso aberto ou se possui alguma restrição no acesso ao seu conteúdo.
- d) Tipo de informação:** se o sistema trata informações gerenciais, científicas ou para o ensino.
- e) Tipo de documento que lida:** corresponde aos tipos de documentos que estão dentro dos sistemas identificados.
- f) Natureza do processo de comunicação:** atributo que verifica se o processo de comunicação realizado pelo sistema é de natureza científica, comunitária ou organizacional (para gestão).
- g) Interoperável:** principal característica responsável pelo aumento da visibilidade da instituição. Tal característica envolve a capacidade da comunidade científica de recuperar informações armazenadas em repositórios institucionais graças a determinados padrões tecnológicos (COSTA; LEITE, 2009);
- h) Público prioritário:** relaciona-se com o público a que o sistema se destina prioritariamente.
- i) Possibilidade de autoarquivamento:** se o sistema permite, ou não, o autoarquivamento de documentos por parte do autor.
- j) Nível de formalização do conteúdo:** se são documentos que passaram por algum tipo de avaliação antes de serem depositados.

Os programas de pós-graduação não foram incluídos na matriz de iniciativas em vista da vastidão e da diversidade de cada programa, que organiza suas teses, suas dissertações e suas monografias da forma como deseja.

Quadro 1. Matriz dos Sistemas de Informação identificados.

Nº	Nomes dos Sistemas de informação UFMG	Unidade/Setor responsável	Tipo	Tipo de acesso	Tipo de informação	Tipo de documento que lida	Natureza processo comunicação	Interoperável	Público prioritário	Possibilidade de autoarquivamento	Nível de formalização do conteúdo
1	OPUS	LCC	Não é um repositório digital	Restrito	Informação gerencial	Dados sobre a produção científica universitária	Organizacional	Não	Gestores da universidade	Sim	Formal
2	BDB-Comp	LBD	Repositório Temático	Aberto	Informação científica	Artigos de periódicos e anais de eventos	Científica	Não	Pesquisadores de Ciências Exatas	Sim (com curadoria)	Formal e informal
3	BDTD	BU	Repositório de Teses e Dissertações	Aberto	Informação científica	Teses e dissertações	Científica	Sim	Pesquisadores em geral	Não	Formal
4	Repositório de Objetos de Aprendizagem da UFMG	GIZ e LCC	Não é um repositório digital	Restrito	Informação para ensino	Materiais digitais apropriados para as práticas de ensino/aprendizagem	Comunitária	Não	Corpo docente e discente	Sim	Informal
5	Biblioteca Virtual Paul Lazarsfeld	Departamento de Ciência Política	Repositório Temático	Aberto	Informação científica	Teses, dissertações e monografias, artigos de periódicos e ensaios, relatórios de pesquisa	Científica	Não	Pesquisadores da área de opinião pública	Não	Formal
6	Biblioteca Digital GRIS	Departamento de Comunicação Social	Repositório Departamental	Aberto	Informação científica	Artigos de periódicos, monografias, teses e dissertações	Científica	Não	Pesquisadores do GRIS	Não	Formal
7	UFMG-Tube	CPINFO e DDC (vinculadas ao Pró-Ex)	Não é um repositório digital	Aberto	Informação para ensino	Material audiovisual.	Comunitária	Não	Comunidade interna e externa	Sim (com curadoria)	Informal
8	Artigos e publicações do CRISP	Departamento de Sociologia e Antropologia	Repositório temático	Aberto	Informação científica	Monografias, teses, livros e traduções produzidos pelos membros do Crisp	Científica	Não	Pesquisadores do Crisp	Não	Formal

Fonte: elaborado pela autora

6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Apresenta-se, a seguir, uma leitura dos dados expressos no Quadro 1 de acordo com determinadas classes que possibilitaram uma análise tabular. São elas: tipo, tipo de acesso, interoperável, público prioritário e possibilidade de autoarquivamento.

Tipo: foi possível observar que uma parcela significativa dos sistemas não pode ser considerada como um repositório digital porque não lida com informações científicas formalizadas, o que é o caso dos sistemas 1, 4 e 7. A tipologia dos sistemas influencia diretamente o tipo de informação com que cada sistema lida, juntamente com a natureza do processo de comunicação no qual está inserido. Isso significa que, dentro do presente embasamento teórico, os sistemas considerados como repositórios digitais inevitavelmente lidam com informação científica e estão também inseridos no processo de comunicação científica.

Tipos de acesso: seis dos oito sistemas identificados são de acesso aberto e demonstram um possível interesse por parte de seus gestores em disseminar os trabalhos disponíveis. Porém, isso não significa que os sistemas de acesso restrito mapeados reflitam gestores resistentes ou contrários ao acesso aberto. O sistema 1, por exemplo, é restrito por lidar com informações gerenciais que servem de subsídio para a tomada de decisões em políticas de fomento à pesquisa.

Interoperável: a interoperabilidade, dentro do contexto da presente pesquisa, diz respeito à capacidade de um repositório de coletar metadados armazenados em outros repositórios por meio de certos padrões tecnológicos (COSTA, LEITE, 2009). Dessa forma, considerou-se como interoperável apenas a BDTD, que tem seus metadados coletados pela BDTD do IBICT. Não se considerou interoperável a ligação entre os sistemas 1 e 3.

Público prioritário: como foi possível notar, o acervo da grande maioria dos sistemas é voltado, principalmente, para pesquisadores, o que torna nítida, mais uma vez, a necessidade do acesso aberto e irrestrito aos resultados de suas pesquisas na comunidade da UFMG.

Possibilidade de autoarquivamento: quatro sistemas apresentam essa funcionalidade, apesar de, em alguns casos, ela estar desativada. Pode-se afirmar, a partir desse dado, que existem, dentro da Universidade, gestores que têm conhecimento sobre essa característica tão debatida e valorizada pela literatura referente ao assunto.

Nenhum gestor indagado tinha conhecimento sobre todos os sistemas identificados, realidade que reflete a pouca divulgação de alguns deles, em especial da Biblioteca Virtual Paul Lazarsfeld, a qual não era conhecida por nenhum gestor além daquele responsável pelo seu funcionamento. Isso pode ser reflexo de políticas de divulgação ineficientes ou até mesmo inexistentes na comunidade universitária como um todo. O gestor do sistema Repositório de Objetos de Aprendizagem da UFMG foi o que demonstrou mais consciência sobre os demais sistemas existentes no âmbito universitário. A BDTD foi o sistema mais conhecido pelos atores depositantes, assim como aconteceu com os gestores.

Ao contrário do que aconteceu com os gestores, o respondente depositante dos trabalhos na Biblioteca Virtual Paul Lazarsfeld foi o mais consciente a respeito da existência dos demais, ao contrário do gestor desse mesmo sistema, o que levou à conclusão de que um integrante mais antigo na comunidade não necessariamente significa um personagem mais consciente sobre a existência dos demais sistemas da universidade.

As respostas das questões abertas analisadas a seguir foram orientadas de acordo com as seguintes categorias:

Conhecimento do gestor sobre o contexto interno e externo à UFMG:

a) **Conhecimento do gestor a respeito de outros sistemas semelhantes e externos à UFMG:** quase todos os gestores questionados conseguiram associar um sistema externo à UFMG com seu respectivo sistema. O sistema citado pelo gestor não foi analisado detalhadamente, a fim de saber se a sua tipologia se encaixaria realmente na tipologia do sistema em questão. A intenção, com esse

questionamento, era saber apenas se o ator seria capaz de associar a sua realidade com alguma situação externa, fosse ela qual fosse. Apenas o gestor da Biblioteca Virtual Paul Lazarsfeld não tinha conhecimento sobre nenhum outro sistema semelhante, o que refletiu a falta de contato com outros repositórios da mesma tipologia (nesse caso, com outros repositórios temáticos);

b) **Influência de experiências anteriores na gestão do respectivo sistema:** Notou-se forte influência de experiências anteriores com sistemas semelhantes ao da gestão e, até mesmo, na criação do sistema atual. A gestora da BDTD-UFMG, além de afirmar que participou do projeto BDTD-UFMG muito antes de ele ser concretizado, também auxiliou na criação de uma espécie de sistema de informação que continha apenas os sumários das publicações.

Conhecimento do gestor sobre o Movimento de Acesso Aberto e definições de entidades relacionadas:

A análise das respostas possibilitou perceber que, apesar da falta de conhecimento sobre alguns dos termos levantados e da falta de clareza em relação aos outros, a maioria dos gestores dos sistemas possuem conhecimento razoável sobre o Movimento de Acesso Aberto como um todo.

Consciência do depositante acerca da interoperabilidade de seu sistema

Sobre a consciência do depositante acerca da interoperabilidade de seu sistema obtiveram-se as seguintes respostas: três dos seis depositantes (exceto o depositante do sistema UFMG-Tube, que respondeu essa questão como gestor) deram respostas razoavelmente coerentes com o embasamento teórico da pesquisa. Apenas os atores da BDBComp e do OPUS afirmaram que esses sistemas são interoperáveis com outros sistemas.

Apesar de o depositante do sistema OPUS ter explicado de forma correta que 'interoperabilidade' significa interligação entre um ou mais sistemas, no

âmbito específico desta pesquisa, a definição dada não foi satisfatória para se considerar o OPUS como um sistema interoperável, uma vez que ele não possui interface aberta (no caso das informações de produções científicas) para que seja possível que outro sistema realize a coleta de metadados via protocolo OIA-PMH.

Política para a manutenção do sistema

Observaram-se poucas políticas de manutenção de sistemas que fossem realmente consolidadas. Apenas o Repositório de Objetos de Aprendizagem e a BDTD possuem um manual formalizado para auxiliar os depositantes do sistema a operá-lo.

Quanto aos metadados inseridos, a Biblioteca Digital do GRIS, por exemplo, não possui metadados obrigatórios ou mínimos para o depósito do material, fazendo com que, algumas vezes, os artigos de periódico sejam inseridos sem as informações do fascículo, como nome da revista, número, data, paginação etc. Isso se repete com a Biblioteca Virtual Paul Lazarsfeld, na qual a presença de tais informações depende do que foi enviado pelo autor.

Todos os depositantes afirmaram inserir pelo menos as informações “título” e “autor”. Apenas os depositantes do Repositório de Objetos de Aprendizagem, BDTD e UFMG-Tube se preocupam com a recuperação de trabalhos por meio de descritores de assunto (palavras-chave).

Percepção do Depositante acerca do sistema pelo qual é responsável

Os depositantes foram questionados sobre quais melhorias poderiam ser implantadas em seu respectivo sistema e notou-se uma preocupação com a melhoria na recuperação da informação dos trabalhos, como a padronização de autoridades e a construção de vocabulários controlados, além do desenvolvimento de ferramentas mais interativas com os usuários, como foi o exemplo da BDBComp e do UFMG-Tube.

7 CONCLUSÃO

Em primeiro lugar, salienta-se que o maior obstáculo encontrado durante o mapeamento dos sistemas e a realização dessa pesquisa foi a falta de disponibilidade de alguns gestores para responderem ao questionário. Tal fato repercutiu negativamente na completude da análise dos sistemas. Após a identificação e a caracterização dos sistemas, juntamente com a análise dos questionários, chegou-se a algumas considerações que foram organizadas da seguinte forma:

a) Quanto à caracterização dos sistemas: observou-se que, apesar de a UFMG possuir sistemas de acesso aberto às suas produções e controle da produção institucional, um número significativo de sistemas não corresponde à tipologia de repositório digital, tendo como consequência a impossibilidade de encaixarem seus acervos dentro de um repositório institucional. Isso se deve a algumas características tais como o tipo de informação com que lidam (no caso, não científica), o que impossibilita a reunião de todos os sistemas identificados em um único repositório institucional. Entretanto, nenhum deles está isento de importância no atendimento à comunidade. Os sistemas UFMG-Tube e Repositório de Objetos de Aprendizagem apresentaram-se como importantes ferramentas no suporte ao ensino; mesmo não estando inseridos no acervo de um repositório institucional, poderiam fazer parte de um portal integrado, onde os usuários pudessem ter acesso tanto ao RI quanto ao material desses sistemas; nesse caso pertenceriam a outro tipo de acervo. No caso do OPUS, poderiam ser planejadas algumas adaptações para que esse sistema fosse transformado em um RI ou até mesmo conectado a um repositório institucional, da mesma forma como está conectado à BDTD. Todavia, um aprofundamento na discussão de tais considerações não faz parte do escopo da presente pesquisa.

Os repositórios temáticos identificados também não poderiam ser agregados a um RI pelo fato de conterem trabalhos de pesquisadores externos, seria importante que os trabalhos de pesquisadores da UFMG ali depositados fossem também disponibilizados em um RI.

b) Quanto ao funcionamento dos sistemas: foi possível identificar grande dependência de determinadas pessoas na manutenção dos sistemas. O *site* do

CRISP, por exemplo, encontra-se praticamente abandonado e sua página não é atualizada há dois anos devido ao fato de que o responsável pela divulgação se desligou da universidade e, até então, não foi substituído.

A manutenção e a gestão de qualquer sistema não deveriam ficar retidas sob a responsabilidade de apenas uma ou de poucas pessoas, pois isso fragiliza a continuidade do serviço caso o(s) depositante(s) se desligue(m) daquela atividade. Os sistemas OPUS, BDTD, UFMG-Tube e Repositório de Objetos de Aprendizagem da UFMG são geridos por um ou mais setores da universidade. O restante deles é administrado por um grupo limitado de pessoas, o que pode causar seu abandono caso tais pesquisadores responsáveis saiam da instituição.

c) Quanto aos atores questionados: a falta de consciência por parte dos respondentes a respeito dos demais sistemas reforça que a maioria deles foi criada para responder apenas a demandas internas, o que justifica a pouca divulgação ou até mesmo a sua ausência para o restante da comunidade. Todavia, a característica de acesso aberto aos trabalhos em formato completo reflete a carência da comunidade de sistemas semelhantes a um repositório digital.

Os gestores apresentaram uma clareza razoável de conhecimento sobre o Movimento de Acesso Aberto e sobre alguns termos relacionados, tornando evidente que os sistemas, em sua maioria, não estão sendo geridos por pessoas completamente alheias às discussões sobre acesso livre à informação científica.

A existência de cada sistema se mostra como prova do despertar da comunidade para o acesso aberto, mesmo que essa mesma comunidade não tenha, ainda, consciência significativa sobre pesquisas referentes ao assunto.

d) Quanto ao contexto institucional como um todo: admite-se que a pluralidade de sistemas de informação elaborados no âmbito institucional torna incontestável o fato de a UFMG dispor tanto de aparatos tecnológicos eficientes quanto de capital humano, sendo este último suficientemente hábil para a elaboração e a manutenção de sistemas de informação robustos que atendam bem às necessidades da comunidade acadêmica. Foi possível identificar, também, durante a aplicação dos questionários, significativa motivação dos gestores quanto à alimentação de seus respectivos sistemas. Faltaria apenas

uma gestão que tomasse medidas mais centralizadas e, ao mesmo tempo, articuladas com as demais unidades acadêmicas para reunir todos esses importantes fatores (tecnologia, mão de obra qualificada e disposta) na implantação de um RI.

É preocupante também o número de programas de pós-graduação que depositam as teses e as dissertações em seu próprio *site* em vez de enviarem à BU para depósito na BDTD. As decisões tomadas pela Biblioteca Universitária na tentativa de centralizar os depósitos em seu setor ainda não foram suficientes para conscientizar as secretarias de pós-graduação sobre a importância de um acesso unificado aos trabalhos.

Alguns trabalhos presentes no *site* desses programas já se encontram na BDTD, porém não são todos e não há previsão para sanar a desarmonia e a duplicação de acessos.

Espera-se que a presente pesquisa sirva como uma abordagem preliminar à situação da UFMG frente ao problema colocado, visando tanto à implantação de um RI tal qual é descrito pela literatura quanto ao desenvolvimento de pesquisas semelhantes. Finalizando, torna-se importante salientar a necessidade de implementação de políticas institucionais para o acesso aberto na UFMG que, além do alcance de benefícios inerentes a essa prática, possibilitem sua inclusão no *ranking* mundial das universidades que assim divulgam e disponibilizam produtos oriundos do ensino, da pesquisa e da extensão.

REFERÊNCIAS

AMORIM, F. B.; TOMAÉL, M. I.. O uso de sistemas de informação e seus reflexos na cultura organizacional e no compartilhamento de informações. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 1, n. 1, p. 74-91, jan./jun. 2011.

BRAMAN, S. Defining information: an approach for policymakers. **Telecommunications Policy**, v. 13, p. 233-242, 1989.

COSTA, S. M. S.; LEITE, F. C. L. Insumos conceituais e práticos para iniciativas de repositórios institucionais de acesso aberto à informação científica em bibliotecas de pesquisa. In: **Implantação e gestão de Repositórios**

Institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador: EDUFBA, 2009. p.163-202.

CROW, R. **The case for institutional repositories:** A SPARC Position Paper. The Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition. 2002. Disponível em: <<http://www.arl.org/sparc/IR/ir.html>>. Acesso em: 2 out. 2011.

TARGINO, M. de G.; GARCIA, J. C. R.; PAIVA, M. J. R. Repositórios institucionais brasileiros: entre o sonho e a realidade. In: CONFERENCIA INTERNACIONAL ACCESO ABIERTO, COMUNICACIÓN CIENTÍFICA Y PRESERVACIÓN DIGITAL, 1., 2012, Barranquilla, Colômbia. **Anais...** Barranquilla: Universidad del Norte.

Disponível

em:<<http://eventos.uninorte.edu.co/index.php/biredial/biredial2012/paper/viewFile/360/19>>. Acesso em: 20 maio 2014.

DIRETORIA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA. 2012. Disponível em:

<<https://www.ufmg.br/proex/ddc/?lang=en>>. Acesso em: 3 ago. 2013.

FREITAS, H. *et al.* **Informação e decisão:** sistemas de apoio e seu impacto. Porto Alegre: Ortiz, 1997. 214 p.

KURAMOTO, H. **Iniciativas do IBICT para implementações tecnológicas para gestão e acesso à informação. Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia.** (2007). Disponível em: <http://cg-conteudos.cgi.br/conteudos/conteudos-e-cultura/artigo_cbbd.doc>. Acesso em 3 jun. 2013.

KURAMOTO, H. **OA:** tentando esclarecer conceitos I. 12 set. 2011. **Blog do Kuramoto.** Disponível em: <<http://kuramoto.blog.br/2011/09/12/open-access-tentando-esclarecer-conceitos/>>. Acesso em: 20 dez. 2013.

LAENDER, A. H. F; GONÇALVES, M. A.; ROBERTO, P. A. BDBComp: Building a Digital Library for the Brazilian Computer Science Community. In: 4TH ACM/IEEE-CS JOINT CONFERENCE ON DIGITAL LIBRARIES, 4., 2004, New York. **Proceedings...** New York, 2004. Disponível em: <http://delivery.acm.org/10.1145/1000000/996357/p23-laender.pdf?ip=150.164.98.92&acc=ACTIVE%20SERVICE&CFID=49390232&CF_TOKEN=61132568&_acm_=1318968031_96d7ddcd29854faba9e81d6c40f49577>. Acesso em: 2 set. 2013.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação gerenciais.** 7. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.

LEITE, F. C. L. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira Repositórios institucionais de acesso aberto.** Brasília: IBICT, 2009.

LYNCH, C. A. Institutional Repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age. **ARL Bimonthly Report**, n. 226, feb. 2003. Disponível

em:<http://scholarship.utm.edu/21/1/Lynch_IRs.pdf>. Acesso em: 20 set. 2013.

MARQUES, R.M.; PINHEIRO, M. M. K. Política de informação nacional e assimetria de informação no setor de telecomunicações brasileiro. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.16, n.1, p.65-91, jan./mar. 2011. Disponível em:

<<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/viewFile/1154/847>>. Acesso em: 3 set. 2013.

MCKAY, D. Institutional repositories and their 'other' users: usability beyond authors. **Ariadne**, n. 52, 2007. Disponível em: <<http://www.ariadne.ac.uk/issue52/mckay/>>. Acesso em: 7 set. 2011.

RODRIGUES; M.E.P. O repositório institucional como ferramenta para a gestão do conhecimento científico. **Agroforum**: n. 30, 2013. Disponível em: <<http://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/2053/1/30.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2014.

RODRIGUES, Eloy. Promovendo o acesso livre à literatura científica: o RepositóriUM e a Política de Auto-Arquivo da Universidade do Minho. In: ENCONTRO SOBRE REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS, Leiria, Portugal, 9 de maio de 2007. **Anais...** Portugal: Instituto Politécnico de Leiria, 2007.

ROSA, F.; GOMES, M. J. Dos promotores aos utilizadores: estudos sobre o RepositóriUM. In: _____. **Repositórios institucionais: democratizando o acesso ao conhecimento**. Salvador: Ed. UFBA, 2010. p. 153 – 204. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/616>>. Acesso em: 22 set. 2013.

SÁ, N. O. de. Políticas Institucionais de Informação: algumas reflexões. In: XXIV CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 24, 2011, Maceió, AL. **Anais...FEBAB**: São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://febab.org.br/congressos/index.php/cbbd/xxiv/paper/viewFile/339/688>>. Acesso em: 4 maio 2014.

SAYÃO, L. F.; MARCONDES, C. H. Softwares livres para repositórios institucionais: alguns subsídios para a seleção. In: SAYÃO, L. F.; TOTAIN, L. B.; ROSA, F. G.; MARCONDES, C. H. **Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação**. Salvador: UFBA. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/473/3/implantacao_repositorio_web.pdf>. Acesso em: 5 jan. 2013.

TARAPANOFF, K. A política científica e tecnológica do Brasil: o papel do IBICT. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 21, n. 2, p. 149-158, maio/ago. 1992. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/1301/934>>. Acesso em: 3 out. 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Biblioteca Universitária. **Ofício Circular n. 002/2010**. 2010a. Disponível em:
<<http://ceermin.demin.ufmg.br/docs/oficio022010.pdf>> Acesso em: 6 abr. 2014.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão. **Resolução Complementar n.1/2009, de 27 de outubro de 2009**. Aprova as Normas Gerais de Pós-Graduação da UFMG. Boletim UFMG, Belo Horizonte, n. 1680, dez. 2013. Disponível em:
<http://www.ufmg.br/boletim/bol1680/resolucoes/res_012009_27102009.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2014.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. **Regimento Geral**. 2010b. Disponível em: <<https://www2.ufmg.br/sods/Sods/Sobre-a-UFMG/Regimento-Geral>>. Acesso em: 5 set. 2013.
WEITZEL, S. da R. O papel dos repositórios institucionais e temáticos na estrutura da produção científica. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 51-71, jan./jun. 2006. Disponível em:
<<http://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/19>>. Acesso em: 5 jun. 2014.

