

Gerenciamento de repositórios digitais: apontamentos práticos para o desenvolvimento dos repositórios institucionais

Management of digital repositories: practical notes for the development of institutional repositories

Gestión de repositorios digitales: notas prácticas para el desarrollo de repositorios institucionales

Clediane de Araújo Guedes MARQUES¹

Correspondência

Autor para correspondência. Clediane de Araújo Guedes Marques
Endereço completo Rua Profa Gipse Montenegro,
245. Cond. Parque Cidade jardim, 202 A. Capim Macio. Natal RN. CEP: 59080060
E-mail: cledianeguedes@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5504-4826>



Submetido em: 28/04/2020
Aceito em: 02/07/2020
Publicado em: 10/07/2020

¹ Mestre em Gestão da Informação e do Conhecimento pela UFRN e Bibliotecária lotada na Biblioteca Central Zila Mamede na Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

RESUMO

Os repositórios digitais surgem por meio das tecnologias da informação e comunicação e vêm sendo utilizados pelas instituições de ensino e pesquisa com o objetivo de reunir, organizar e disseminar suas produções científicas. Para os profissionais da informação o desafio é constante: adaptar-se às novas formas de trabalho, como o de integrar-se ao contexto dos repositórios digitais e contribuir com esse novo cenário que envolve a comunicação científica, para atender os princípios do acesso aberto à informação por meio da gestão e disponibilização da produção científica e acadêmica de uma instituição. Este relato apresenta ações que podem ser desempenhadas pelos profissionais bibliotecários, gestores de repositórios e envolvidos com os repositórios institucionais, com fins de promover a sustentabilidade do sistema. Discorre sobre ações que visam ampliar o acesso à informação científica por meio de repositórios institucionais em Dspace, com funcionalidades práticas para execução e gerenciamento de repositórios, de forma a atender a finalidade do acesso aberto, e assim contribuir com a democratização do acesso à informação.

Palavras-chave: Acesso livre. Autoarquivamento de documentos. Repositórios institucionais. Repositórios digitais.

ABSTRACT

Digital repositories arise through information and communication technologies and have been used by educational and research institutions in order to gather, organize and disseminate their scientific productions. For information professionals, the challenge is constant: adapting to new ways of working, such as integrating into the context of digital repositories and contributing to this new scenario that involves scientific communication, to meet the principles of open access to information. Information through the management and availability of an institution's scientific and academic production. This report presents actions that can be performed by librarian professionals, repository managers and involved with institutional repositories, in order to promote the sustainability of the system. Discusses actions that aim to expand access to scientific information through institutional repositories in Dspace, with practical features for executing and managing repositories, in order to meet the purpose of open access, and thus contribute to the democratization of access to information.

Keywords: Open access. Auto-archiving documents. Institutional repositories. Digital repositories

RESUMEN

Los repositorios digitales surgen a través de las tecnologías de la información y la comunicación y han sido utilizados por instituciones educativas y de investigación para reunir, organizar y difundir sus producciones científicas. Para los profesionales de la información, el desafío es constante: adaptarse a nuevas formas de trabajo, como integrarse en el contexto de los repositorios digitales y contribuir a este nuevo escenario que involucra la comunicación científica, para cumplir con los principios del acceso abierto a la información. Información a través de la gestión y disponibilidad de la producción científica y académica de una institución. Este informe presenta acciones que pueden ser realizadas por profesionales bibliotecarios, gerentes de repositorios e involucrados con repositorios institucionales, con el fin de promover la sostenibilidad del sistema. Discute acciones que apuntan a expandir el acceso a la información científica a través de repositorios institucionales en Dspace, con características prácticas para ejecutar y administrar repositorios, a fin de cumplir con el propósito del acceso abierto, y así contribuir a la democratización del acceso a la información.

Palabras clave: Acceso libre. Archivado automático de documentos. Repositorios institucionales. Repositorios digitales

1 INTRODUÇÃO

As tecnologias de informação e comunicação são imprescindíveis para fornecer suporte necessário para instituir fluxos e processos de recuperação e compartilhamento de informação, também são ferramentas para reunir, organizar, disseminar e ainda preservar a informação.

Os repositórios digitais surgem por meio dessas tecnologias e vêm sendo utilizados pelas instituições de ensino e pesquisa com o objetivo de reunir, organizar e disseminar suas produções científicas, tendo em vista a necessidade de viabilizar a gestão e a disseminação da produção acadêmica por meio do acesso aberto à informação científica, como também seu compartilhamento e a preservação da memória institucional.

Para os profissionais da informação o desafio é constante: adaptar-se às novas formas de trabalho, e integrar-se ao contexto dos repositórios digitais e contribuir com esse novo cenário que envolve a comunicação científica, no que se refere a atender os princípios do acesso aberto à informação por meio da gestão e disponibilização da produção científica e acadêmica de uma instituição.

Este artigo tem a finalidade de apresentar ações que podem ser desempenhadas pelos profissionais comprometidos com os repositórios digitais, para que esses repositórios possam ser desenvolvidos junto a toda a comunidade que faz a instituição, e que os serviços disponibilizados pelos repositórios possam contribuir com os avanços da comunicação científica.

2 REPOSITÓRIOS DIGITAIS

Com o advento da internet, o surgimento de ferramentas tecnológicas, que trazem a capacidade de disseminar informações em texto completo e o movimento do acesso aberto têm alcançado grande amplitude nas instituições de ensino superior e de pesquisas nos últimos anos, por permitir maior visibilidade da produção científica desenvolvida nos ambientes de ensino e pesquisa.

Nessa direção, uma das primeiras iniciativas de acesso aberto à informação científica surge com a Declaração de Budapeste, conhecida como *Budapest Open Access Initiative* (BOAI), publicada em fevereiro de 2002 como forma de democratização da informação. Essa declaração é considerada um dos marcos do Movimento do Acesso Aberto, tendo em vista conscientizar os pesquisadores e as instituições da necessidade de disponibilizarem textos completos e resultados de pesquisas em Acesso Aberto através da rede mundial de computadores.

Costa (2014, p. 100) define Acesso Aberto como:

Um conjunto de esforços empreendidos por diferentes atores da comunidade científica que visa promover a disponibilidade e o acesso à informação científica que alimenta e que resulta das atividades de pesquisa. Tais conteúdos devem ser acompanhados de licenças que permitam aos usuários a sua utilização ampla.

Nesse contexto, o acesso aberto pode ser alcançado por duas vias conhecidas como via dourada e via verde. A primeira via, denominada de Via Dourada (*Golden Road*), trata das

revistas científicas que fornecem acesso aberto aos artigos nelas publicadas; enquanto a segunda via, denominada de Via Verde (*Green Road*), versa sobre a indicação para que os autores depositem seus trabalhos, publicados em revistas com revisão por pares, em um repositório institucional (ou outro tipo de repositório: temático ou central) de acesso aberto (BUDAPEST..., 2002).

Kuramoto (2009) discorre sobre a recomendação dessas duas vias na perspectiva de que, com a utilização delas, é possível alcançar os objetivos do movimento do acesso aberto. No Brasil, o acesso aberto e seus princípios estão se propagando e se consolidando, especialmente nas instituições de ensino superior por meio dessas duas vias. A primeira via (dourada) é representada pelos periódicos de acesso aberto registrados no *Directory of Open Access Journals* (DOAJ), enquanto a segunda via (verde) apresenta 147 repositórios brasileiros registrados no *Directory of open Access Repositories* (OPENDOAR).

No Brasil, essas iniciativas principiam a partir do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – (IBICT), desde o ano de 2005, com o lançamento do Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica, viabilizando ações relacionadas ao movimento do acesso aberto à informação científica (INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2005).

Kuramoto (2009, p. 212) define o manifesto como:

[...] um conjunto de recomendações a todos os segmentos da comunidade científica para a implantação do acesso livre no País. Trata-se de um guia para a discussão e o estabelecimento de uma política de acesso livre à informação científica.

Nesse contexto, em 2009, o IBICT lançou um primeiro edital com fins de apoiar projetos de implantação de repositórios institucionais, como uma maneira de consolidar o movimento do acesso aberto nas instituições de ensino superior e assim fornecer o texto completo ao usuário, promovendo o livre acesso à informação científica.

Kuramoto (2014) enfatiza que tinham sido realizados estudos que indicam uma melhoria considerável nos fatores de impacto dos artigos de acesso aberto e justifica a necessidade de o Brasil investir na promoção do acesso aberto à informação científica do país, como já vinha ocorrendo em outros países, por meio da implantação de repositórios digitais de acesso aberto, revistas científicas de acesso aberto e eventos na área.

Os Repositórios Digitais de Acesso Aberto surgem, portanto, nesse contexto como um dos produtos do movimento de acesso aberto à informação científica, com o objetivo de promover a produção científica de forma livre e sem custos.

Para Sayão e Marcondes (2009, p. 52), o surgimento dos repositórios digitais se configurou em uma:

[...] expressão real das mudanças impulsionadas pela apropriação por parte da comunidade acadêmica de conhecimentos, tecnologias e padrões das áreas de TI para constituição de novos patamares de publicação, comunicação e cooperação.

Em favor do acesso à informação científica para todos, os repositórios digitais foram se consolidando por meio da redução de custos das publicações até o desenvolvimento de padrões de interoperabilidade. Costa, Kuramoto e Leite (2013, p. 144) enfatizam os repositórios digitais “como ferramenta essencial de gestão da informação científica”, destacando a disseminação ampla da produção científica por meio desses repositórios.

Costa e Leite (2009) apontam que os repositórios digitais podem ser de diferentes tipos, porém, ressaltam dois como sendo os principais, os Repositórios Institucionais e os Disciplinares ou Temáticos. Repositórios Institucionais estão relacionados com a produção científica de uma determinada instituição, e os Disciplinares ou Temáticos são voltados para uma ou várias áreas do conhecimento. Márdero Arellano (2008, p. 124) traz um terceiro tipo, o Repositório Central que, segundo ele:

são provedores de serviços nacionais e internacionais que permitem a reunião de dados coletados tanto de bibliotecas digitais, quanto de repositórios temáticos e repositórios institucionais.

No âmbito das instituições de ensino superior, Marcondes e Sayão (2009) defendem que os repositórios digitais possibilitam não só o controle e a preservação, como também a visibilidade da produção científica, reduzindo custos e, ainda, possibilitando o acesso irrestrito à informação científica. Nessa conjuntura, entende-se a necessidade da implantação desses repositórios no ambiente das universidades como ferramentas

capazes de promover o registro, controle, salvaguarda, preservação e disponibilização da produção científica.

3 REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS

Para atender a necessidade de implantação de repositórios nas universidades, são criados os repositórios institucionais. Segundo o InterPARES² (c1999-2020) repositório institucional é um:

conjunto de serviços que uma instituição oferece aos membros de sua comunidade para a gestão e disseminação de materiais digitais produzidos pela instituição e pelos referidos membros.

Costa e Leite (2009, p. 163) afirmam que o termo Repositório Institucional foi utilizado para:

[...] representar um novo serviço bibliotecário cuja ênfase é constituir, gerenciar e, sobretudo, disseminar amplamente coleções digitais de informação científica, de modo que a comunicação, acesso e uso de resultados de pesquisa fossem expandidos.

Lynch (2003) caracteriza um Repositório Institucional como sendo um conjunto de serviços oferecidos pelas instituições de ensino superior às suas respectivas comunidades, com o intuito de gerir e disseminar materiais digitais criados pela instituição e por seus membros.

Nesse sentido, tanto Leite (2009) como Souza e Alvarenga (2014) apontam o RI como um serviço de informação científica em meio digital e interoperável, dedicado ao gerenciamento da

² InterPARES. Terminology Database. Documento eletrônico não paginado. Disponível em: http://www.interpares.org/ip3/ip3_terminology_db.cfm?letter=r&term=1094. Acesso em: 30 jan. 2020.

produção científica e/ou acadêmica de uma instituição que abrange a reunião, armazenamento, organização, preservação, recuperação e, sobretudo, a ampla disseminação da informação científica produzida na instituição.

Segundo Crow (2002), os repositórios, uma vez implementados, fornecem um sistema de comunicação científica que amplia o acesso e garante o controle da produção acadêmica, reduz o monopólio dos periódicos, e aumenta a relevância das instituições e das bibliotecas. Com isso, serve também como indicadores de qualidade da universidade para demonstrar a relevância científica, social e econômica das atividades de pesquisa, para aumentar a visibilidade, status e valor público.

Entende-se, assim, que um RI, enquanto serviço constitui uma forma eficaz de promover a visibilidade das coleções digitais, potencializando o acesso à informação e possibilitando, ao mesmo tempo, a criação de indicadores da qualidade da produção científica nas instituições.

Nessa perspectiva, Kuramoto (2009, p. 207) assevera que “[...] os RI para funcionar e atender às expectativas do movimento do acesso livre dependem de algum instrumento que garanta o depósito”. O mesmo autor aborda, ainda, que a política de informação institucional é um dos instrumentos legais que pode garantir o povoamento e nortear o funcionamento dos repositórios.

A política de informação do repositório deve indicar quais documentos serão armazenados, preservados e

disponibilizados. Recomendam-se artigos publicados em periódicos, trabalhos completos apresentados em eventos, dissertações e teses defendidas na instituição (por alunos de pós-graduação), livros eletrônicos, capítulos de livros e dissertações e teses defendidas fora da instituição (pelo corpo de servidores) entre outras produções.

Quanto à estrutura organizacional, o repositório institucional pode ser dividido em centros, departamentos e unidades acadêmicas especializadas, de modo a refletir o arranjo institucional. Dessa forma, apresenta uma estrutura hierárquica organizada em comunidades, subcomunidades e coleções.

Com relação à forma de depósito de documentos em um repositório, pode ser realizada de várias formas: o autoarquivamento, onde os documentos são inseridos pelo próprio autor; arquivamento mediado, no qual os documentos são inseridos por servidores designados; e por importação, onde um conjunto binário no formato compactado, contendo um conjunto de dados formado por metadados em XML, arquivo e *contents*, é importado de outro sistema. Independente da forma de depósito, para cada tipo de documento deve ser customizado um formulário próprio de depósito, respeitando as especificidades de cada um desses tipos de materiais.

A disponibilização dos documentos no repositório implica na realização de alguns processos de trabalho, tais como: cadastro de usuários ou login via credenciais autorizadas;

depósito de documentos; análise e disponibilização desses depósitos. Uma vez logado no sistema, o usuário poderá também fazer uso do serviço de disseminação seletiva da informação, onde o usuário poderá indicar quais documentos/assuntos são de seu interesse, para que posteriormente venha a receber notificação por e-mail acerca da entrada de novos materiais no repositório que correspondam às indicações.

A implementação de repositórios institucionais de acesso aberto está condicionada à escolha de um software. Esses softwares, segundo Leite (2009, p. 58) devem:

capturar e descrever conteúdos digitais por meio de interface de autoarquivamento; tornar público, por meio da Internet, o acesso a esses conteúdos (ou quando necessário ao menos aos seus metadados); armazenar, organizar e preservar digitalmente conteúdos a longo prazo; compartilhar os metadados com outros sistemas na Internet.

É necessário, ainda, que estes softwares contemplem questões relacionadas aos direitos autorais. Dentre os softwares disponíveis atualmente para implementação de repositórios que atendem a essas diversas funcionalidades, podemos citar: DSpace³, EPrints⁴, Bepress⁵, indicados no Registry of Open Access Repositories - OPENROAR⁶ como sendo os mais utilizados no mundo.

³ <http://www.dspace.org>

⁴ <http://www.eprints.org/uk>

⁵ <http://www.bepress.com>

⁶ <http://roar.eprints.org>

No Brasil, segundo o The Directory of Open Access Repositories - OpenDOAR⁷, o DSpace é o software mais utilizado para criação e implementação de repositórios institucionais nas universidades, correspondendo cerca de 80% dos repositórios brasileiros registrados no diretório. Desenvolvido originalmente pelas bibliotecas do Massachusetts Institute of Technology (MIT) e os laboratórios da Hewlett-Packard (HP), mantido pelo Duraspace⁸ com apoio de uma comunidade mundial⁹.

3.1 Software DSpace

O DSpace, é um software livre ou open source, ou seja, permite que o software seja copiado e modificado, distribuído com o código-fonte aberto, o que possibilita conhecer como ele funciona e assim fazer alterações, se necessário. Desenvolvido direcionado para o acesso aberto e intencionalmente implementado para criar repositórios digitais de acesso aberto. O software é de código aberto e pode ser personalizado, com fins de capturar, armazenar, preservar e disseminar a informação de uma instituição em formato digital. (DURASPACE, 2019).

O software possui uma arquitetura de informação organizada de forma hierárquica representada pelas comunidades, subcomunidades, coleções e itens, de forma que

⁷ <http://www.opendoar.org>

⁸ <http://www.duraspace.org>

⁹ <https://wiki.duraspace.org/display/cmytgp/DuraSpace+Community+Groups>

permitem refletir a estrutura organizacional das instituições, definidas da seguinte forma (Quadro 1):

Quadro 1 – Estrutura organizacional

Comunidades	Subcomunidades	Coleções	Itens
São as estruturas de mais alto nível e podem conter vários níveis de subcomunidades, são estruturas informacionais que representam a organização do repositório.	São as estruturas de níveis abaixo das comunidades e também representam a organização do repositório.	São representadas pelos tipos de documentos e podem pertencer a uma única ou a várias comunidades.	São os documentos depositados, representados por metadados descritivos, licenças de uso e arquivo digital de várias extensões (PDF, JPEG, entre outros formatos).

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Ressalta-se que cada comunidade, subcomunidade, coleção e item recebem um handle, número de identificador único dentro do sistema, que garante o acesso permanente aos documentos, independentemente de qualquer mudança de endereço do servidor. O Handle system - serviço fornecido pelo Corporation for National Research Initiatives (CNRI)¹⁰.

O uso do DSpace permite estruturar a informação no repositório de forma que seja controlado o acesso ao conteúdo, por meio da administração dos metadados e arquivos, de forma a permitir ou não o acesso ao conteúdo por meio da política de controle dos arquivos. De acordo com Shintaku e Meirelles (2010, p.19), esse software é:

[...] baseado na filosofia livre, fornece facilidade para os arquivos abertos, possui *open source*, além de orientar para o acesso

¹⁰ Disponível em: <http://www.cnri.reston.va.us/>

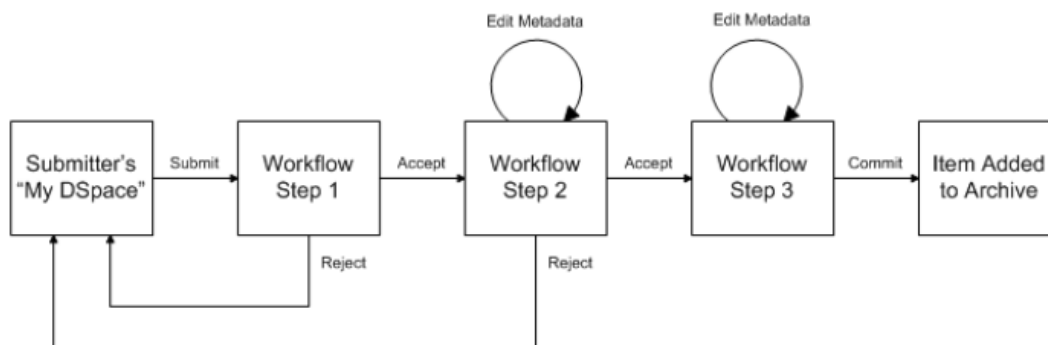
aberto. Entretanto, disponibilizar ou não os metadados para Harvesting (arquivos abertos), bem como o acesso livre ao conteúdo são opções das instituições mantenedoras dos repositórios, e não obrigação das mesmas.

No Dspace, o conteúdo poder ser de acesso aberto ou não, sendo possível por meio de um administrador de conteúdo estruturar a licença a ser usada em cada item. A licença de direitos autorais é concedida no momento de depósito do documento no repositório.

Permite uma ampla customização na interface web, por meio de duas tecnologias distintas: Java Server Pages User Interface (JSPUI), considerada uma interface tradicional baseada em JSP e a outra tecnologia é a Xtented Markup Language User Interface (XMLUI), conhecida como Manakin, baseada em XML, sendo a escolha de responsabilidade da equipe administradora do repositório qual tecnologia deve ser desenvolvida.

Considerado um software de arquitetura simples e eficiente, adota o protocolo para coleta de metadados da Iniciativa dos arquivos abertos, por meio do Open OAI - PMH, viabilizando a interoperabilidade. Para tanto, o DSpace utiliza na descrição dos itens o esquema de metadados Dublin Core, porém, permite que outros tipos de metadados sejam utilizados.

Quanto ao fluxo de depósito, no software DSpace, demonstrado na figura 1, faz parte do controle e gerenciamento de quais documentos entram no sistema, e são configurados conforme as necessidades da coleção.

Figura 1 - Workflow steps

Fonte: GOOGLE... (2011).

Esse fluxo será sintomático ao que foi pré-configurado pelo administrador, através da habilitação ou não de campos do fluxo de depósito como: aceite, devolução e/ou edição. Os campos habilitados ou não são características inerentes a cada *Workflow*, sendo eles: *Workflow 1*: caracteriza-se por possibilitar a avaliação do depósito com conferência dos metadados e arquivo(s) que pode ser aceite ou devolvido ao depositante para edição; no *Workflow 2*: temos a característica de avaliação do depósito que pode ser aceite, editado e seguir o fluxo ou devolvido ao depositante, e por fim, no *workflow 3*: temos a característica de avaliação do depósito que pode ser aceite, editado e disponibilizado.

O depósito, uma vez realizado, segue o fluxo do sistema pré-configurado pelos administradores e percorre todas as etapas, desde o início do depósito até a disponibilização no repositório, passando ou não por avaliações.

4 PRÁTICAS PARA SUSTENTABILIDADE DOS REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS

Primeiramente vamos esclarecer como o termo sustentabilidade será relacionado, neste documento, com o repositório institucional. Sustentabilidade é um conceito sistêmico – que se relaciona a questões econômicas, sociais, culturais e ambientais da sociedade (SIGNIFICADO..., 2020), aqui o conceito de sustentável será tratado como algo que favorece meios e condições para que possa se manter, seja isso uma tarefa ou um processo.

A sustentabilidade e o gerenciamento dos repositórios digitais precisam de ações que percorrem desde o fluxo de trabalho até a manutenção, customização e divulgação do repositório, com fins de atender a toda a sociedade, possibilitando acesso aberto ao conteúdo científico.

Enquanto ações para que o repositório institucional possa manter-se constantemente em atuação, abordamos diversas atividades cotidianas, dentre as quais descrevemos tópicos em ordem alfabética. São ações que perfazem a sustentabilidade do sistema.

Acordo de Cooperação: buscar acordos de cooperação entre instituições é uma forma de estabelecer parcerias para ajudar no desenvolvimento dos repositórios que tratam de documentos científicos em acesso aberto. Nesse sentido, destacamos o célebre trabalho de preservação digital realizado

com a Rede Brasileira de Serviços de Preservação Digital - Cariniana¹¹.

Automação dos processos: é importante criar formas de reduzir o trabalho, acelerar o tempo de execução das atividades e substituir processos manuais por automatizados. Uma forma para dar celeridade ao processo de comunicação com o usuário é a criação de e-mails automáticos, para que possam ser enviadas as boas vindas e explicações aos depositantes assim que se logarem no sistema, como também podem ser modeladas respostas para o grupo de usuários validadores de arquivos, grupos de usuários bibliotecários (validação dos metadados e disponibilização do depósito) e coordenações de cursos (controle e gerenciamento dos depósitos de cada curso).

Canais de comunicação: as listas de discussão do Dspace, do IBICT e as wikis são fontes de compartilhamento de informações e aprendizados para os profissionais envolvidos com os repositórios. Destacamos alguns:

- Grupo Brasileiro de Usuários DSpace - Brazilian DSpace User Group¹²;
- O canal do Slack para as discussões diárias perguntas e respostas com a equipe do Slack do DSpace.org¹³;
- Fórum do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia¹⁴;

¹¹ <http://cariniana.ibict.br/index.php/inicio>

¹² <https://wiki.lyrasis.org/pages/viewpage.action?pageId=104565826>

¹³ <https://dspace-org.slack.com/>

- Wiki do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia¹⁵.

Capacitação: é importante realizar periodicamente capacitações para os diferentes públicos do repositório, tais como:

- Usuários alunos: o repositório deve ser apresentado como uma importante fonte de pesquisa. A capacitação para esse público é importante para apresentar as formas de buscas simples e avançadas e a busca por navegação para que os usuários encontrem seus resultados no repositório;

- Bibliotecários: faz-se necessário proporcionar a educação continuada aos responsáveis em mediar as informações, possibilitando o compartilhamento e troca das informações relacionadas às formas de trabalho com o repositório e às necessidades a serem multiplicadas pelas equipes.

Criação de tutoriais: os tutoriais são ferramentas que ajudam no funcionamento dos repositórios, principalmente quando se trata de autoarquivamento. É importante criar e disponibilizar, no site do repositório, tutoriais para depósito, para validação de arquivo (no caso de trabalhos acadêmicos) e para validação de metadados. Esses tutoriais podem ser em forma de apresentação de lâminas, com a captura das telas do processo ou em vídeos com a demonstração dos passos.

¹⁴ <http://forum.ibict.br/>

¹⁵ <http://wiki.ibict.br/index.php/Dspace>

Divulgação e sensibilização: faz-se necessário manter uma constante divulgação dos repositórios. Para essa atividade de divulgação e sensibilização é importante preparar a divulgação de acordo com o público e o tipo do repositório e também usufruir de todos os canais de comunicação da instituição, tais como: programas em TV, rádio, boletins, redes sociais, página institucional, e-mails entre outros.

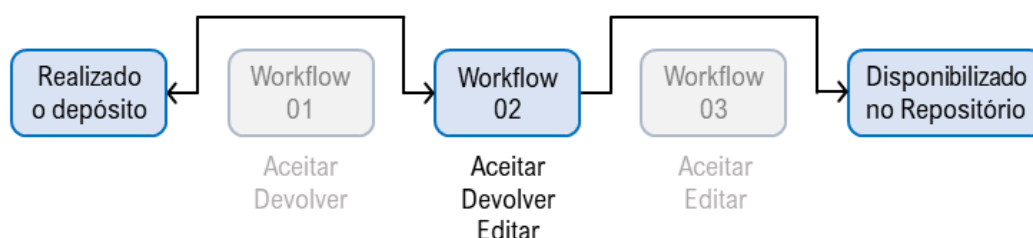
Eventos científicos: participar de eventos na área dos repositórios é outra ação importante para manter-se atualizado e poder trazer contribuições para sua instituição no que trata de funcionamento e atualizações. Outra grande aprendizagem é promover na instituição eventos com a temática dos repositórios, do acesso aberto, da ciência aberta, pois possibilita envolver a comunidade de usuários com a temática e facilita a compreensão, o funcionamento e, conseqüentemente, tem-se uma maior divulgação e uso dessas ferramentas. A promoção de eventos é uma ferramenta que propicia conhecimento e vivência aos docentes pesquisadores e ao corpo discente sobre direitos autorais, acesso aberto e vantagens dos repositórios. Dentre diversos eventos de grande magnitude, destacamos a ConfOA - Conferência Luso-Brasileira de Ciência Aberta¹⁶.

Fluxos diferenciados em DSpace: é possível personalizar no software DSpace diferentes configurações, para adequar o repositório em função das características das

¹⁶ <https://confoa.rcaap.pt/>

coleções e de acordo com as necessidades estabelecidas pelo fluxo de trabalho do depósito. A configuração usualmente utilizada pelos repositórios em DSpace é a que estabelece apenas o uso do *workflow 2*, no qual pode-se aceitar ou editar ou rejeitar os depósitos, conforme figura 2. Recomenda-se esse fluxo para depósitos de documentos anteriormente publicados (artigos de periódicos, eventos, livros, entre outros).

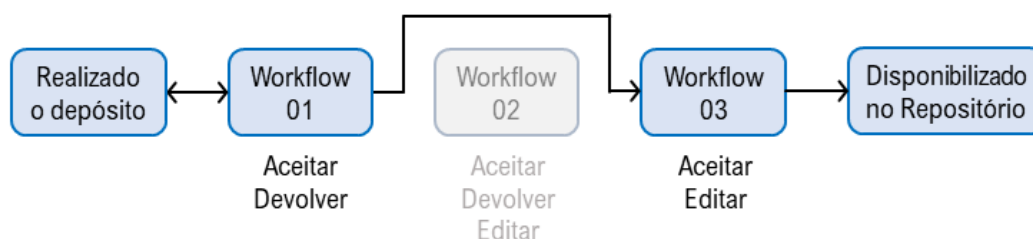
Figura 2 - Fluxo de depósito no DSpace com uma etapa



Fonte: Elaboração própria, 2020.

A configuração do fluxo com uso de dois *workflows*, sendo com validação de arquivo no *workflow 1* e validação dos metadados e disponibilização no *workflow 3*. Esta configuração adotada é recomendada para os depósitos de conclusão de curso, tais como monografias, dissertações e teses, já que são produções que precisam de validação dos orientadores, conforme demonstrado na figura 3:

Figura 3 - Fluxo de depósito no DSpace com duas etapas



Fonte: Elaboração própria, 2020.

É interessante optar pelas configurações do fluxo de depósito de acordo com as necessidades que perpassam cada coleção.

Gestão da produção científica: Envolve realizar o mapeamento dos pesquisadores e da produção científica destes, bem como os depósitos destas produções no repositório. Para realizar esses depósitos no repositório institucional, faz-se necessário estabelecer algumas estratégias que devem ser planejadas com fins de facilitar e manter a alimentação constante dos repositórios. Para tanto, faz-se necessário considerar algumas etapas:

- Elaboração de Ficha de Acompanhamento da Produção de cada pesquisador;
- Identificação das produções dos pesquisadores, tendo como fonte principal o currículo Lattes, a partir da data de entrada em exercício na instituição de cada um;
- Seleção das publicações que poderão ser inseridas no repositório, em conformidades com os direitos autorais;
- Recuperação dos documentos localizados na web (arquivo PDF);
- Registro em tabela de controle da produção (Ficha de Acompanhamento) dos pesquisadores;
- Realização do depósito e disponibilização pela equipe do repositório.

Realizados esses procedimentos, essa ficha de acompanhamento deve ser apresentada ao pesquisador, para realização de futuros depósitos pelo próprio autor pesquisador.

Imersão CBBU: uma oportunidade para capacitação dos profissionais envolvidos com os repositórios é o programa de imersão em Bibliotecas de Instituições Brasileiras de Ensino Superior, da Comissão Brasileira de Bibliotecas Universitárias-CBBU/FEBAB. Esse programa permite uma imersão de 3 a 5 dias com objetivo de desenvolver profissionais que refletem criticamente e promovem mudanças em suas práticas, projetos ou objetivos pessoais e profissionais, visando trocar experiências e estabelecer contatos, *in loco*, com as boas e melhores práticas, fomentando a colaboração e o compartilhamento do conhecimento de diversos serviços, inclusive sobre conteúdos digitais. Em 2019 a imersão foi proposta por cinco instituições, em que três delas apresentaram propostas de capacitação para repositórios digitais¹⁷.

Integração de sistemas: uma dificuldade constante nos repositórios é a alimentação dos mesmos. Uma das medidas a ser tratada pela gestão de um repositório é proporcionar integração com outros sistemas, pleiteando agilizar algumas etapas no repositório institucional, tais como:

- Login no sistema: é possível integrar o DSpace com o LDap (*Lightweight Directory Access Protocol*) da instituição para

¹⁷ <http://www.febab.org.br/cbbu/mobib-2019/>

reconhecimento de credenciais dos usuários de uma instituição, eliminando a etapa de cadastro e agilizando o acesso ao repositório para inserir documentos.

- Alimentação de forma automática: com a integração entre sistemas é possível enviar dados da produção científica do sistema acadêmico da instituição para o repositório institucional.

Redes de colaboração: atuar como membro de uma das redes de repositórios regionais para troca de experiência e colaborar com os estudos e avanços dos repositórios ajuda bastante na manutenção do sistema. O IBICT coordena a Rede Brasileira de Repositórios Institucionais de Publicações Científicas em Acesso Aberto (RIAA) que contempla as sub-redes de repositórios por região, são elas:

- Rede Sul de Repositórios Institucionais;
- Rede Centro-Oeste de Repositórios Institucionais;
- Rede Sudeste de Repositórios Institucionais¹⁸;
- Rede Nordeste de Repositórios Institucionais¹⁹;
- Rede Norte de Repositórios Institucionais²⁰.

Redes e Diretrizes internacionais: é importante acompanhar as diretrizes internacionais sobre os repositórios. Destacamos:

¹⁸ <https://eventos.ufrj.br/evento/i-encontro-rede-sudeste-de-repositorios-institucionais/>

¹⁹ <https://repositorio.ufrn.br/wiki/doku.php>

²⁰ <http://redenorte.ufam.edu.br/>

- LA Referencia, a rede latino-americana de repositórios de acesso aberto à ciência²¹;
- COAR - *Confederation of Open Access Repositories*²²;
- OpenAIRE - Infraestrutura de Acesso Aberto para Pesquisa na Europa²³;
- LYRISIS: uma organização sem fins lucrativos que desenvolve soluções de código aberto para bibliotecas, museus e comunidades de conhecimento²⁴.

Redes Sociais: acompanhar as redes sociais que trazem temáticas sobre repositórios, acesso aberto e ciência aberta é também outra forma de comunicação, com informes e acontecimentos sobre o assunto. Destaque para a página do facebook sobre ciência aberta mantido pelo IBICT, **@cienciaaberta**, que apresenta informações atuais.

Registro do repositório: é recomendável que cada repositório institucional esteja integrado a uma rede formada por provedores de dados e de serviços e agregadores como o Oasisbr - Portal Brasileiro de Publicações Científicas em acesso aberto²⁵, como também contenha registro no *Registry of Open Access Repositories* – ROAR, especializado em registrar e divulgar os repositórios de acesso aberto no mundo e, ainda, no OPENDOAR, diretório oficial para registro de repositórios acadêmicos.

²¹ <http://www.lareferencia.info/pt/>

²² <https://www.coar-repositories.org/about-coar/>

²³ <https://www.openaire.eu/>

²⁴ <https://www.lyrasis.org/Pages/Main.aspx>

²⁵ <http://oasisbr.ibict.br/vufind/>

Desse modo, o repositório institucional da instituição alcançará visibilidade nacional e internacional, o que possibilitará maior disponibilização da informação científica produzida pela instituição.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações apresentadas aqui visam ampliar o acesso à informação científica por meio de repositórios institucionais em Dspace. São relatos com funcionalidades práticas para execução e gerenciamento de repositórios, de forma a atender a finalidade do acesso aberto, e, assim, contribuir com a democratização do acesso à informação.

Percebemos que essas ações são importantes iniciativas para gestores de repositórios criarem condições de sustentabilidade do repositório e assim manterem o acesso aberto presente no contexto da instituição.

Acreditamos que essas ações desenvolvidas juntamente com os serviços disponibilizados pelos repositórios, bem como uma reflexão sobre outras ações (como oficinas e treinamentos oferecidos pelos setores de informação e referência e/ou de repositórios digitais), possam assegurar a sustentabilidade dos repositórios em longo prazo.

É importante lembrar que o profissional bibliotecário que desempenha atividades relacionadas à gestão de repositórios deve procurar investir na sua capacitação para melhor atuar na gerência do repositório e, assim, aperfeiçoar seu fluxo de trabalho, tornando-o mais eficiente.

REFERÊNCIAS

BUDAPEST Open Access Initiative. Budapest, 2002. Disponível em: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>. Acesso em: 15 abr. 2020.

COSTA, Michelli Pereira da. **Características e contribuições da via verde para o acesso aberto à informação científica na américa latina**, 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2014. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/15687>. Acesso em: 11 mar. 2020.

COSTA, Sely Maria de Souza; KURAMOTO, Hélio; LEITE, Fernando César Lima. Acesso aberto no Brasil: aspectos históricos, ações institucionais e panorama atual. *In*: RODRIGUES, Eloy; SWAN, Alma; BAPTISTA, Ana Alice (Ed.). **Uma década de acesso aberto na UMinho e no mundo**. Braga: Universidade do Minho: Serviços de Documentação, 2013. p. 133-150. Disponível em: http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/26144/3/RepositoriUM_10anos.pdf. Acesso em: 15 jul. 2019.

CROW, Raym. The case for institutional repositories: a SPARC position paper. **ARL**:bimonthly report 223, Aug. 2002. Não paginado. Disponível em: <https://sparcopen.org/wp-content/uploads/2016/01/instrepo.pdf>. Acesso em 3 maio 2019.

DURASPACE. History. 2016. Disponível em: <http://www.duraspace.org/history>. Acesso em: 25 nov. 2019.

GOOGLE Summer of Code 2008 Collection Workflow. Criado por usuário desconhecido (wiki_transfer), última alteração por Mark Diggory, 16 fev. 2011. Disponível em: <https://wiki.lyrasis.org/display/GSOC/Google+Summer+of+Code+2008+Collection+Workflow> . Acesso em: 29 nov. 2019.

KURAMOTO, Hélio. Mudança nos paradigmas da comunicação científica do terceiro milênio. *In*: MOURA, Maria Aparecida

(Org.) **A construção social do acesso público à informação no Brasil**: contexto, historicidade e repercussões. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2014. p. 255-266

KURAMOTO, Hélio. Repositórios institucionais. *In*: SAYÃO, Luis et al. (Org.). **Implantação e gestão de repositórios institucionais**: políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 203-217.

LEITE, Fernando César Lima. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira**: repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília: IBICT, 2009. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/4841/1/LIVRO_ComoAmpliarGerenciar.pdf. Acesso em: 8 dez. 2019.

LYNCH, Clifford A. Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age. **ARL**: a bimonthly report, n. 226, Feb. 2003. Não paginado. Disponível em: <https://www.cni.org/wp-content/uploads/2003/02/arl-br-226-Lynch-IRs-2003.pdf> . Acesso em: 2 set. 2019.

INTERPARES. **Terminology Database**. Vancouver: The University of British Columbia, School of Library, Archival & Information Studies, c1999-2019. Disponível em: http://www.interpares.org/ip3/ip3_terminology_db.cfm?letter=r&term=1094. Acesso em: 30 jan. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica**. [2005]. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/Manifesto.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2019.

MARCONDES, Carlos Henrique; SAYÃO, Luis Fernando. À guisa da introdução: repositórios institucionais e livre acesso. *In*: SAYÃO, Luis Fernando (Org.). **Implantação e gestão de repositórios institucionais**: políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 9 - 21.

MÁRDERO ARELLANO, Miguel Ángel. **Critérios para a preservação digital da informação científica**. 2008. 356 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/1518> . Acesso em: 12 nov. 2019.

SAYÃO, Fernando Luiz; MARCONDES Carlos Henrique. Softwares livres para repositórios institucionais: alguns subsídios para a seleção. *In*: SAYÃO, Luis Fernando (Org.). **Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação**. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 23- 54.

SIGNIFICADO de Sustentabilidade.2020. Disponível em: <https://www.significadosbr.com.br/sustentabilidade> . Acesso em: 29 nov. 2019.

SHINTAKU, Milton; MEIRELLES, Rodrigo. **Manual do DSpace: administração de repositórios**. Salvador: EDUFBA, 2010. Disponível em: <http://www.repositorio.ufba.br:8080/ri/handle/ri/769>. Acesso: 5 nov. 2019.

SOUZA, Ráisa Mendes Fernandes de; ALVARENGA, Lídia. A Universidade Federal de Minas Gerais no contexto do acesso aberto à informação científica: identificação de seus sistemas de informação. **Encontros Bibli**: revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, v. 19, n. 41, p. 127-156, dez. 2014. ISSN 1518-2924. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2014v19n41p127>. Acesso em: 14 jul. 2019.