



XXII Seminário Nacional de
Bibliotecas Universitárias

28 de novembro a 01 de dezembro
Florianópolis - SC

Eixo 5 – Ciência Aberta

Sincronização da produção acadêmica depositada no Sistema de Gerenciamento do Pergamum da Biblioteca da Univasf para o *Software* DSpace

Synchronization of academic production deposited in the Pergamum Management System of the Univasf Library for the DSpace Software

Renato Marques Alves – Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf)
renato.alves@univasf.edu.br

Ana Paula Lopes da Silva – Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf)
paula.lopass@univasf.edu.br

Lucidio Lopes de Alencar – Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf)
lucidio.alencar@univasf.edu.br

Lorena Carvalho de Moraes Sandes – Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf) – lorena.sandes@univasf.edu.br

Fabio Silva Santiago – Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf)
fabio.santiago@univasf.edu.br

Resumo: Repositórios digitais são utilizados para dar visibilidade à produção acadêmica das instituições de ensino e pesquisa. Entretanto, em muitos casos, esta produção precisa estar registrada no catálogo da biblioteca e no repositório. Assim, o objetivo deste estudo é relatar um projeto-piloto para sincronização de dados bibliográficos dos trabalhos de conclusão de curso depositados no Sistema de Gerenciamento da Biblioteca da Univasf para o *Software* DSpace. Para tanto, faz-se uso do protocolo *Open Archives Initiative – Protocol Metadata Harvesting* (OAI-PMH). Como resultados parciais criou-se um fluxo de atividade no qual o repositório coleta metadados do Pergamum que apontam a necessidade de integração entre diferentes sistemas de informação acadêmica e o repositório, para a retroalimentação dos dados. O processo de migração automática, em andamento, passará por teste e validação dos dados, por ser uma etapa complexa, envolvendo operações técnicas que se não forem sequencialmente seguidas, impedem a coleta dos dados. Com isso, espera-se diminuir o retrabalho de cadastramento da produção acadêmica.



Palavras-chave. Sincronização de dados. Gestão do Conhecimento. Repositório Digital.

Abstract: Digital repositories are used to give visibility to the academic production of teaching and research institutions. However, in many cases, this production needs to be registered in the library catalog and in the repository. Thus, the aim of this study is to report a pilot project for synchronizing bibliographic data of course completion works deposited in the Univasf Library Management System for the DSpace *Software*. For this purpose, the Open Archives Initiative – Protocol Metadata Harvesting (OAI-PMH) protocol is used. As partial results, an activity flow was created in which the repository collects metadata from the pargamum that point to the need for integration between different academic information systems and the repository, for data feedback. The automatic migration process, in progress, will undergo data testing and validation, as it is a complex step, involving technical operations that, if not followed sequentially, prevent data collection. With this, it is expected to reduce the rework of registration of academic production.

Keywords: Data synchronization. Knowledge management. Digital Repository.

1 INTRODUÇÃO

No contexto das instituições públicas de ensino superior e de pesquisa, o avanço das tecnologias de informação tem tornado crescente o número de Repositórios Institucionais (Asadi *et al.*, 2019). Esses sistemas de informações científicas são reconhecidos como um dos investimentos mais promissores realizados nos últimos anos pelas instituições acadêmicas e de pesquisa (Bryant *et al.*, 2021).

Os Repositórios Institucionais (RIs) englobam o movimento da ciência aberta na busca pelo acesso democrático à informação, possibilitando registro, armazenamento, preservação e acesso à produção institucional. Neste sentido, os repositórios constituem-se como importante fonte de informação acadêmica na medida em que reúnem, em diversos formatos, produtos resultantes de pesquisas técnicas e científicas realizadas no âmbito da universidade, sendo base para novas pesquisas e comunicação científica.

Dentre as justificativas para aceitação ampliada em torno dos repositórios digitais estão os benefícios para pesquisadores e instituições, como o aumento da visibilidade dos conteúdos produzidos localmente para serem utilizados, por exemplo, nas práticas de ensino-aprendizagem, nos serviços de extensão comunitária e em novas pesquisas por comunidades de conhecimento mundo afora, permitindo a eliminação de possíveis fronteiras no acesso ao conhecimento local.

A revisão sistemática realizada por Asadi *et al.* (2019) traz o quantitativo de repositórios registrados nos sites *Registry of Open Access Repositories* (ROAR) - 3.969 repositórios, e *Directory of Open Access Repositories* (Open DOAR) - 3.519 repositórios. Os dados sobre rastreamento de conteúdos de repositórios estão em constante atualização. No *ranking* da revisão apresentada, dos repositórios mais utilizados, aparece em primeiro lugar o *Software* DSpace, seguido por *E-print*.

Repositórios digitais são utilizados para dar visibilidade à produção acadêmica das instituições de ensino e pesquisa. Entretanto, em muitos casos, esta produção precisa estar registrada no repositório e no catálogo da biblioteca, outra importante fonte de informação acadêmica que reúne, além dos materiais bibliográficos adquiridos para manutenção dos cursos da universidade, produções institucionais como trabalhos de conclusão de curso, e-books, etc.

Na Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), materiais como os trabalhos de conclusão de curso vêm sendo armazenados no catálogo da biblioteca e com o processo de implantação do Repositório Institucional, viu-se a necessidade de estabelecer um protocolo de migração automática desta produção para o repositório, evitando um retrabalho no cadastramento da produção acadêmica e possibilitando assim a manutenção desta produção em ambas as bases. Dessa forma, objetiva-se, neste estudo, relatar o projeto-piloto para sincronização de dados bibliográficos dos trabalhos de conclusão de curso depositados no Sistema de Gerenciamento da Biblioteca da Univasf para o *Software* DSpace do repositório.

Entretanto, neste processo de migração de dados a equipe da biblioteca enfrenta problemas cruciais que se transformam em objetivos a serem superados, a exemplo da integração de diversos sistemas informacionais para retroalimentação de dados.

2 METODOLOGIA

A metodologia que conduziu o presente relato de experiência baseia-se na proposta de Mendonça (2009, p. 44) para atender “a ação de transferência de dados de um sistema para outro”. Para tanto, este desenvolveu um *checklist* composto por 06 (seis) etapas para o desenho metodológico de migração:

- I. Planejamento;
- II. Monitoramento e Controle;
- III. Profiling e Auditoria;
- IV. Construção e Design;
- V. Execução;
- VI. Teste e Validação dos Dados.

Empregou-se no trabalho apenas 04 (quatro) das 06 (seis) etapas do *checklist*. Na fase do Planejamento, determinou-se a fonte de dados (Sistema da Biblioteca - Pergamum) e os tipos documentais (TCC, Dissertação e Tese) que teriam seus metadados bibliográficos migrados para o novo sistema (DSpace). Nessa fase, fez-se uso da ferramenta específica Catálogo de Exportação OAI-PMH desenvolvida pelo *Software Pergamum*.

O controle e monitoramento dos dados bibliográficos coletados são rastreados por meio uma URL do Catálogo OAI. Na etapa de migração de dados no ambiente, *Software DSpace* (Execução), os dados não foram carregados, o que inviabilizou a etapa seguinte de teste e validação de dados. Por ser uma etapa complexa, o processo envolve operações técnicas que, se não forem sequencialmente seguidas, impedem a coleta dos dados. Neste sentido, para o andamento da migração busca-se, ainda, sanar essa falha técnica.

A integração entre sistemas é uma das categorias de investigação importante pelo crescente volume de informação digital no meio acadêmico, porém, ainda se tem poucos estudos sobre o tema, apontam Asadi e colaboradores (2019). Para condução deste piloto de sincronização de dados foram consultados os trabalhos (Ferreira *et al.*, 2012) que listam quais os sistemas de informação na Universidade podem ser utilizados como fontes de dados para o *Software DSpace*: sistema de biblioteca, sistema de eventos, sistema acadêmico etc.

3 RESULTADOS PARCIAIS

No contexto da Univasf, a instituição está na fase do projeto-piloto que é uma das etapas-chave recomendadas no planejamento para implantação de Repositórios

Institucionais (Costa; Leite, 2009). Desta forma, o projeto-piloto foi organizado em duas estratégias: a) o autodepósito de Trabalhos de Conclusão de Curso e outros materiais por discentes e docentes dos cursos de Educação a Distância e o autodepósito de Entrevistas coletadas para o Projeto Centro de Memória do Colegiado de Educação Física (CEFIS) da Univasf; e b) sincronização de dados bibliográficos da produção acadêmica depositada no Sistema de Gerenciamento do Pergamum da Biblioteca para o *Software* DSpace. Para a presente comunicação, foi relatado o planejamento para a migração de metadados bibliográficos de Trabalhos de Conclusão de Curso do Sistema Pergamum da Biblioteca para o *Software* DSpace.

No caso da Univasf, tem-se um quantitativo de 2.862 títulos de Trabalhos de Conclusão de Curso (graduação, especialização, mestrado e doutorado) depositados no Sistema de Gerenciamento da Biblioteca (dados de julho de 2023) para serem migrados para o *Software* DSpace.

Para fazer a migração de metadados bibliográficos no formato MARC, utilizado no *Software* Pergamum, para o formato Dublin Core, adotado pelo *Software* DSpace, foi realizado pela rede Pergamum um treinamento com os integrantes da Comissão de Implantação do Repositório para demonstrar como funciona a aplicação do Catálogo de Exportação OAI-PMH gerado pelo *Software* Pergamum.

A partir do treinamento, foi possível gerar Localizador Uniforme de Recursos (URL) do catálogo OAI por meio dos metadados do formulário-padrão do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) instalado no *Software* Pergamum e obter os registros de metadados dos materiais cadastrados no Sistema da Biblioteca da Univasf. Com o *link* da URL gerada, iniciou-se o processo de inserção no *Software* DSpace. Foi criada uma coleção para importação na base-teste do *Software* DSpace para o recebimento dos dados bibliográficos no formato OAI, como demonstrado na figura abaixo. O processo de importação foi rodado no sistema XMLUI.

Figura 1 – Linguagem de marcação extensível (XML) para retroalimentação entre sistemas na internet e Importação OAI



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Descrição da imagem: imagem demonstrativa do teste de migração no catálogo OAI. Do lado esquerdo, tem-se a tela com a Linguagem de marcação extensível (XML) demonstrando os registros dos trabalhos de conclusão de curso inseridos no Sistema da Biblioteca sendo convertidos em metadados no formato Dublin, para serem migrados pelo *Software* DSpace e, do lado direito, a tela do *Software* DSpace onde se configura o link da URL do Catálogo OAI para importar os dados.

Vale mencionar também a customização para integração dos dados da comunidade acadêmica previamente cadastrada na Rede Institucional da Univasf através da aplicação do LDAP. Assim, para a comunidade acadêmica acessar o Repositório Institucional, basta utilizar o login e a senha já autenticados na rede institucional. Esse procedimento permite à equipe do repositório receber um e-mail de novo usuário e habilitá-lo para fazer o autodepósito dos seus objetos digitais na(s) coleção(ões) específica(s). Esse fluxo está sendo seguido para o piloto com os discentes da Sead Univasf e com a equipe do Projeto Centro de Memória do CEFIS, citados anteriormente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do projeto-piloto iniciado foi criado um fluxo de importação do catálogo OAI do Pergamum para migração no *Software* DSpace, porém não foi possível o carregamento dos metadados dos trabalhos de conclusão de curso para o repositório.

Desta forma, a etapa seguinte do piloto consistirá em rever a estratégia utilizada para a migração com a equipe de tecnologia da informação da instituição, para identificação e solução do problema ocorrido. Outras possibilidades são: realizar novas

capacitações em DSpace para a equipe de gestores do Repositório Institucional; buscar junto à Rede Nordeste de Repositórios (RENERE) auxílio quanto à execução do procedimento de migração de dados e/ou contratação de empresa especializada para realizar o processo.

REFERÊNCIAS

ASADI, S.; ABDULLAH, R.; YAH, Y.; NAZIR, S. Understanding Institutional Repository in Higher Learning Institutions: A Systematic Literature Review and Directions for Future Research. *IEEE Access*, 7, 35242–35263, 2019. Disponível em:

<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2897729>. Acesso em 27 dez. 2022.

BRYANT, R.; FRANSEN, J.; CASTRO, P.; HELMSTUTLER, B.; SCHERER, D. **Research Information Management in the United States** : Part 2 - Case Studies. Dublin, OH: OCLC Research, 2021.

COSTA, S. M. DE S.; LEITE, F. C. L. Insumos conceituais para iniciativas de Repositórios Institucionais de Acesso Aberto à informação científica em bibliotecas de pesquisa. *In*: SAYÃO et. al. (org.). **Implantação e gestão de Repositórios Institucionais**: políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador, BA: EDUFBA, 2009. p. 163–202.

FERREIRA, M. K.; COMBA, A.; NETO, D. A.; HOROWITZ, Z.; JOURIS, A.; PAVÃO, C. G.; SILVA, J. **Customização do DSpace para Sincronizar com Diferentes Fontes de Dados e Padrões de Atualização**: o caso do Repositório Digital da UFRGS. Conferencia de Directores de Tecnología Gestión de Las TI En Ambientes Universitarios (2.: 2012: Lima, Perú) Actas TICAL 2012. RedCLARA, 2012. 364 P., 113–124. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/62095>. Acesso em 27 dez. 2022.

MENDONÇA, H. R. M. **Metodologia de migração de dados em um contexto de migração de sistemas legados**. 2009. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/1934>. Acesso em: 20 dez. 2022.