

Pecha kucha

Conectando dados de pesquisa e periódicos científicos: desenvolvimento do plugin para integração entre OJS e Dataverse

Connecting research data and journals: development of a plugin for the integration between OJS and Dataverse

Conectando datos de investigación y revistas científicas: desarrollo del plugin para la integración entre OJS y Dataverse

Pablo Valério Polônia *

Mestre em Engenharia de Controle e Automação, com ênfase em Sistemas Distribuídos
Lepidus Tecnologia, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4205-9695>

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/7509217288515071>

E-mail: pablo@lepidus.com.br

Jhonathan de Seixas Miranda

Bacharel em Ciência da Computação

Lepidus Tecnologia, Manaus, Amazonas, Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9675-0135>

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/6946394256820433>

E-mail: jhon@lepidus.com.br

Kamilla Pereira Silva

Mestra em Marketing Digital

Lepidus Tecnologia, Manaus, Amazonas, Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3911-8300>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2259147062922449>

E-mail: kamilla@lepidus.com.br

Resumo

Esta publicação apresenta o desenvolvimento de um plugin que integra o Open Journal Systems (OJS) ao Dataverse, facilitando o envio e a gestão de dados de pesquisa associados a artigos científicos. Frente ao crescente interesse pela disponibilização e compartilhamento de dados na comunidade científica, a ferramenta propõe uma integração que simplifica o processo, suprimindo barreiras técnicas e promovendo práticas de ciência aberta. Para tanto, adotou-se uma abordagem incremental pautada nas experiências anteriores com o Open Preprint System (OPS), em que foram mapeados os requisitos da versão 3.3 do OJS, implementadas adaptações no fluxo de submissão (incluindo a avaliação por pares) e realizados testes pilotos em quatro revistas brasileiras, com ciclos iterativos de feedback e refinamento. Entre os recursos implementados, destacam-se a “Declaração de Disponibilidade de Dados”, a obrigatoriedade do arquivo “LEIA-ME” e a inclusão de orientações adicionais para pessoas autoras, oferecendo diretrizes que promovem a adoção de boas práticas. O plugin demonstrou eficácia na integração entre repositórios Dataverse e publicações no OJS e OPS, apontando melhorias e perspectivas para futuras atualizações e para o uso mais amplo pela comunidade.

Palavras-chave: OJS; OPS; Dataverse; Ciência Aberta; Software Livre

Abstract

This paper presents the development of a plugin that integrates Open Journal Systems (OJS) with Dataverse, facilitating the submission and management of research data associated with scientific articles. Given the growing interest in data availability and sharing in the scientific community, the tool proposes an integration that simplifies the process, removing technical barriers and promoting open science practices. To this end, an incremental approach, based on previous experiences with the Open Preprint System (OPS), was adopted. The requirements of OJS version 3.3 were mapped, adaptations were implemented in the submission workflow (including peer review), and pilot tests were conducted in four Brazilian journals, using iterative cycles of feedback and refinement. Among the features implemented, noteworthy are the “Data Availability Statement”, the mandatory “README” file and the inclusion of additional guidance for authors, offering guidelines that can foster the adoption of good practices. The plugin has proven effective in integrating Dataverse repositories and publications in OJS and OPS, pointing to improvements and prospects for future updates and a broader adoption by the community.

Keywords: OJS; OPS; Dataverse; Open Science; Free Software

Resumen

Esta publicación tiene como objetivo presentar el desarrollo de un plugin que integra el Open Journal Systems (OJS) con Dataverse, facilitando el envío y la gestión de datos de investigación asociados a artículos científicos. Ante el creciente interés por la disponibilidad y el intercambio de datos en la comunidad científica, la herramienta propone una integración que simplifica el proceso, eliminando barreras técnicas y promoviendo prácticas de ciencia abierta. Para ello, se adoptó un enfoque incremental basado en experiencias anteriores con el Open Preprint System (OPS). Se mapearon los requisitos de la versión 3.3 de OJS, se implementaron adaptaciones en el flujo de envío (incluida la evaluación por pares) y se realizaron pruebas piloto en cuatro revistas brasileñas, con ciclos iterativos de retroalimentación y refinamiento. Entre los recursos implementados, destacan la “Declaración de Disponibilidad de Datos”, la obligatoriedad del archivo «LÉEME» y la inclusión de orientaciones adicionales para los autores, ofreciendo directrices que promueven la adopción de buenas prácticas. El plugin ha demostrado su eficacia en la integración entre los

repositorios Dataverse y las publicaciones en OJS y OPS, señalando mejoras y perspectivas para futuras actualizaciones y un uso más amplio por parte de la comunidad.

Palabras clave: OJS; OPS; Dataverse; Ciencia Abierta; Software Libre

Introdução

A comunidade científica encontrou nos princípios FAIR — um acrônimo para Findable (localizável), Accessible (acessível), Interoperable (interoperável) e Reusable (reutilizável) — os rumos para um melhor aproveitamento dos dados de pesquisa (Wilkinson et al., 2016). Desde então, as possibilidades de exploração desses dados, aceleradas pelos avanços nas técnicas de aprendizado de máquina e inteligência artificial, vêm crescendo, indicando a necessidade de adaptação das instituições e da própria comunidade científica a essa nova realidade.

Desenvolvido pelo Instituto de Ciências Sociais Quantitativas, de Harvard, em conjunto com a comunidade interessada, o Dataverse é um software livre que permite às instituições criar e gerenciar seus próprios repositórios de acesso aberto, mantendo controle total sobre seus dados. Ele possibilita compartilhar, preservar, citar, explorar e analisar dados de pesquisa, conforme os princípios FAIR. Por sua vez, o Open Journal Systems (OJS) é um software livre, desenvolvido pelo Public Knowledge Project (PKP) com a participação da comunidade, voltado para a publicação acadêmica de revistas de acesso aberto, possibilitando o envio, revisão por pares, gerenciamento, edição e publicação de artigos, por meio da plataforma. É o software mais adotado pelas revistas brasileiras, com mais de 4 mil revistas ativas no ano de 2023, segundo o PKP (PKP, 2024), sendo amplamente utilizado em diversos países ao redor do mundo.

Visando fomentar o envio de dados de pesquisa associados a artigos científicos, este trabalho tem por objetivo apresentar o desenvolvimento de um plugin que possibilita o envio, manipulação, publicação e exibição de conjuntos de dados de pesquisa para o Dataverse a partir do OJS. Essa ferramenta propõe-se a simplificar o processo de envio dos dados, realizado diretamente no OJS, além de realizar a integração dos conjuntos de dados depositados no Dataverse com os artigos publicados no OJS. O presente trabalho descreve o funcionamento e o estágio de desenvolvimento da ferramenta, além de apresentar resultados e perspectivas de trabalhos futuros.

Metodologia

Esta pesquisa, de natureza aplicada, adotou práticas de metodologias ágeis — caracterizadas por ciclos curtos de planejamento, entregas incrementais e ajustes contínuos baseados no feedback — para desenvolver, incrementalmente, o plugin para o OJS. Os plugins são módulos independentes que podem ser instalados nas aplicações, possibilitando agregar novas funcionalidades, ou modificar

comportamentos existentes. As aplicações do PKP (OJS, Open Preprint System - OPS e Open Monograph Press - OMP) são “plugáveis”, permitindo que plugins possam ser desenvolvidos e instalados com facilidade (Rodrigues, Melgarejo & Polônia, 2021).

Para a versão 2.4 do OJS, foi desenvolvido um *plugin* de integração entre OJS e Dataverse no contexto de uma parceria entre o Dataverse Network Project e o PKP (PKP, 2015). Este *plugin* ficou obsoleto com o lançamento da versão 3 do OJS, tendo uma atualização tecnológica de mais de 10 anos, com substanciais mudanças nas funcionalidades e em sua arquitetura de *software*. O projeto de criação de um novo *plugin* para a versão 3.3, idealizado e financiado pela SciELO, em parceria com a Lepidus Tecnologia, responsável pelo desenvolvimento do *software*, teve seu início em meados de 2021, visando a integração entre o OPS e o Dataverse. O marco inicial foi a criação de um Produto Mínimo Viável (Ries, 2012) — uma versão inicial com funcionalidades básicas para validação rápida — contendo um conjunto mínimo de recursos para o funcionamento no OPS (Polônia et al., 2022). Esse objetivo inicial foi alcançado quando o *plugin* foi instalado no servidor SciELO Preprints, em dezembro de 2022, estando em operação desde então (Mendonça, 2022). Após o lançamento, foram identificadas necessidades de novos recursos incorporados ao *plugin*, e detalhadas neste trabalho, utilizando o método experimental que permitiu testar suas funcionalidades e gerar o diagnóstico de melhorias. Embora o fluxo editorial difira, OJS e OPS compartilham o mesmo núcleo de código (PKP Web Application Library). Por isso, estender o *plugin* já desenvolvido para o OPS ao OJS foi mais eficiente do que criar uma versão nova. Nesse sentido, aproveitou-se o ciclo de aprendizado já estabelecido, a semelhança no tratamento dos dados de pesquisa, e reduziu-se o esforço de manutenção, concentrando as atividades em um único projeto.

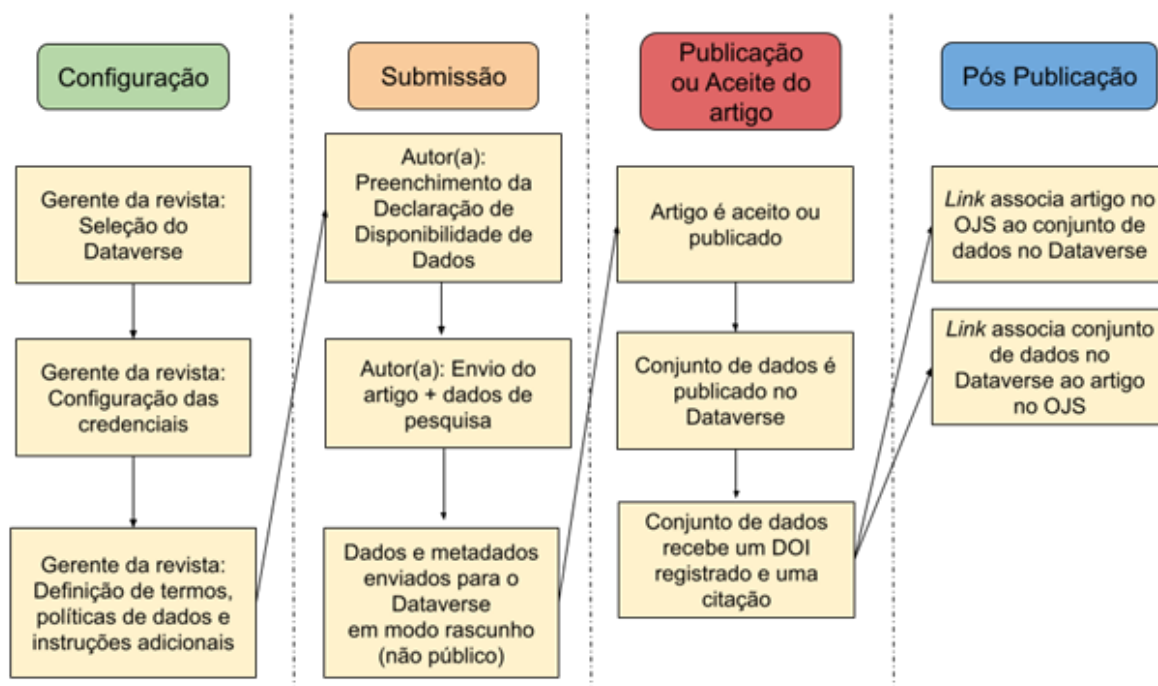
O *plugin* encontra-se, atualmente, em fase piloto, sendo utilizado por 4 revistas brasileiras. Para essa fase, escolhemos, pragmaticamente, revistas hospedadas no ambiente “Periódicos em Nuvens”¹ — da qual nossa instituição é responsável — para possibilitar acesso direto à infraestrutura subjacente, tais como os registros do servidor *web* e a base de dados do OJS, facilitando o diagnóstico de problemas que pudessem ocorrer, bem como um contato direto com as pessoas responsáveis pelas revistas. Também se priorizaram revistas que utilizassem o repositório SciELO Data, para facilitar o diagnóstico dos dados presentes no Dataverse, bem como para promover o fomento ao envio de dados de pesquisa, considerando a parceria estabelecida. Atualmente, três revistas utilizam esse repositório, e uma utiliza um repositório de dados de pesquisa do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict).

1 O “Periódicos em Nuvens” oferece um ambiente OJS pronto para uso e serviços complementares que permitem foco no cerne do processo editorial, eliminando a necessidade de infraestrutura própria e equipe de TI para a manutenção dos sistemas.

Resultados

A principal diferença entre o OPS e o OJS está no processo de avaliação dos trabalhos científicos. Enquanto no OPS é feita somente uma moderação dos *preprints*, no OJS os artigos passam por avaliação por pares. Portanto, uma mudança realizada foi o acesso aos dados de pesquisa para as pessoas avaliadoras dos artigos. Outra foi a publicação dos dados de pesquisa mediante o aceite do artigo, ainda no estágio de avaliação, sem esperar pela sua publicação. Importante ressaltar que, apesar de serem enviados juntamente com o artigo, os dados de pesquisa ficam públicos no *Dataverse* somente quando publicados pela pessoa editora, seja no(a) aceite/publicação do artigo, ou em outro momento durante o fluxo editorial. O fluxo do *plugin* no OJS pode seguir os caminhos expressos na Figura 1.

Figura 1. Fluxo de uso do *plugin* no OJS



Fonte: Elaboração própria (2025).

Outra necessidade identificada foi a de descrever a situação dos dados de pesquisa contidos no manuscrito. Isso foi feito por meio da introdução da “Declaração de Disponibilidade de Dados”, a ser preenchida pela pessoa autora que submete o manuscrito, conforme orientam algumas diretrizes do *Transparency and Openness Promotion (TOP) Guideline*². Nessa declaração, expressa na Figura 2, existem diversas possibilidades de disponibilização dos dados, que contemplam o depósito prévio em

² Os princípios envolvem os aspectos: citação; transparência de dados, métodos analíticos, código e materiais de pesquisa; transparência de design e análise; pré-registro de estudos; pré-registro de planos de análise e replicação (SCIELO, 2018; OSF, 2025).

outros repositórios que não o integrado à revista, o servidor de *preprints* e o *Dataverse* configurado no *plugin*.

Figura 2. Campo da Declaração de Disponibilidade de Dados

Declaração de dados

Encorajamos a disponibilidade de todos os conteúdos (dados, códigos de programa e outros materiais) subjacentes ao texto do manuscrito previamente ou no momento da submissão. Exceções são permitidas em casos de questões legais e éticas. O objetivo é facilitar a moderação do manuscrito, a avaliação pela comunidade científica, aumentar a visibilidade e impacto da pesquisa, melhorar a qualidade dos artigos, além de contribuir para a preservação e reuso dos conteúdos e a reprodutibilidade das pesquisas.

Por favor, informe a declaração de dados deste manuscrito:

- ☐ Os dados de pesquisa estão contidos no próprio manuscrito
- ☐ Os dados de pesquisa estão disponíveis em um ou mais repositório de dados
- ☐ Os dados de pesquisa estão disponíveis sob demanda, condição justificada no manuscrito
- ☐ Os dados de pesquisa não podem ser disponibilizados publicamente
- ☐ Os dados de pesquisa serão submetidos ao repositório "Dataverse de Exemplo Lepidus" nas etapas seguintes desta submissão

Fonte: Elaboração própria (2025).

Durante a fase piloto, observou-se que pessoas autoras enfrentaram dificuldades para compreender o que configura dados de pesquisa, resultando na submissão de arquivos que, em muitos casos, não atendem ao critério. Com o intuito de esclarecer sobre como fazer esse envio, foi adicionada uma nova opção ao *plugin*, chamada de "Instruções Adicionais". A partir dessa configuração, as revistas podem incluir orientações para a pessoa responsável pela submissão, incluindo informações sobre o que são dados de pesquisa, detalhes específicos sobre o repositório e outras referências. A exibição dessas instruções ocorre junto ao campo de envio dos arquivos de dados, garantindo uma melhor contextualização.

Durante o uso do *plugin*, notou-se também a necessidade de um maior detalhamento dos dados enviados. Para pessoas editoras e avaliadoras, é necessário entender como os arquivos enviados contribuem para a reprodutibilidade e para a verificação dos resultados da pesquisa pela comunidade científica. Como boa prática da ciência aberta, convencionou-se a adição de um arquivo "LEIA-ME" ao conjunto de dados, no qual se deve detalhar o conteúdo e a finalidade de cada arquivo de dados (Cornell Data Services, 2025; Harvard Medical School, 2025). Para incentivar a adoção dessa boa prática, foi incorporada ao *plugin* uma verificação, na qual a pessoa responsável pela submissão deve, obrigatoriamente, incluir esse arquivo ao conjunto de dados.

Melhorias adicionais também foram realizadas, tais como: a adaptação do *plugin* para funcionamento na versão 3.4 do OJS/OPS, a possibilidade de exclusão automática do conjunto de dados no repositório mediante rejeição do artigo, o aviso de que as credenciais de conexão com o *Dataverse* estão para expirar, bem como a correção de problemas identificados durante o uso da ferramenta.

A estratégia na seleção das revistas para a etapa piloto mostrou-se eficaz, pois permitiu um *feedback* mais rápido das revistas, via relatos de uso do *plugin* e em reuniões com as pessoas editoras, a partir dos quais identificaram-se possibilidades de melhorias. A parceria com a SciELO Brasil foi decisiva para o planejamento, priorização, avaliação e validação de novas funcionalidades. Além disso, o contato com a SciELO Data foi fundamental para compreender as regras do domínio e implementar as melhores práticas de gestão de dados de pesquisa. O acesso ao repositório Dataverse e à infraestrutura subjacente ao OJS também facilitou o diagnóstico e a correção de problemas.

Conclusão e Perspectivas Futuras

Avalia-se que o *plugin* está próximo do seu ponto de maturidade para ser divulgado amplamente para a comunidade. O próximo passo será disponibilizá-lo na galeria de *plugins* da PKP³, o que permitirá uma instalação simplificada em qualquer OJS, nas versões 3.3 e 3.4. Na ocasião, pretende-se divulgar amplamente nos canais utilizados pela comunidade interessada, mediante um anúncio de lançamento, contendo um vídeo com orientações para sua utilização, a fim de facilitar a curva de aprendizado. Com o lançamento iminente da versão 3.5 do OJS e OPS, consta, nos planos de curto prazo, iniciar a adaptação do *plugin* para essa versão, dado que o PKP já orienta as revistas que utilizam o OJS 3.3 e 3.4 a atualizarem suas versões. Em relação ao *plugin* para a versão 2 do OJS, observou-se a criação de novas funcionalidades, derivadas da evolução tecnológica de uma década nas plataformas integradas, bem como de um amadurecimento conceitual sobre dados de pesquisa.

Mesmo em uma amostra limitada de submissões, foi possível identificar que ainda existem dificuldades de entendimento, por parte das pessoas autoras, do que são dados de pesquisa. Melhoramentos nas instruções presentes no *plugin* e a introdução do assunto nas instruções de submissão da própria revista foram formas encontradas de auxiliar nesse entendimento, conforme recomenda a SciELO Data. Entretanto, entende-se que esse aprendizado da comunidade científica precisa se dar de forma mais ampla, por exemplo, por meio de seminários, congressos, formações e atividades, que fomentem as boas práticas da ciência aberta.

Agradecimentos

Agradecemos a SciELO Brasil, que viabilizou o *plugin*, cuja parceria foi fundamental para o seu desenvolvimento. Agradecemos também às revistas Saúde em Debate, REGEPE *Entrepreneurship and Small Business Journal*, Ciência Brasileira Animal e Revista Brasileira de Inteligência, por utilizarem o *plugin* na etapa piloto e por contribuírem efetivamente com críticas e sugestões para o seu aprimoramento.

³ Após a submissão deste artigo, em maio, o *plugin* foi disponibilizado na galeria PKP e divulgado para a comunidade. Mais informações em: <https://github.com/pkp/pkp-lib/issues/1822>. Já o OJS 3.5 foi lançado em junho pelo PKP.

Conflito de Interesses

As pessoas autoras declaram não haver conflitos de interesses.

Disponibilização dos Dados de Pesquisa

Embora não se trate de um repositório de dados de pesquisa, o código-fonte do plugin que embasou a criação da ferramenta descrita nesta publicação está disponível em: <https://github.com/lepidus/dataversePlugin/>

Declaração do uso de inteligência artificial generativa

Este artigo foi inteiramente elaborado por seres humanos, mas contou com o auxílio da ferramenta OpenAI ChatGPT (modelo o3-mini), para fazer resumos, traduções e revisar textos. Após o uso dessa ferramenta, as pessoas autoras revisaram e editaram o conteúdo conforme o método científico, assumindo total responsabilidade pelo conteúdo da publicação.

Nota de redação inclusiva

Adotamos, ao longo deste artigo, a forma ‘pessoa autora’, ‘pessoa avaliadora’ ou ‘pessoa editora’ para abarcar diferentes identidades de gênero, em consonância com os princípios DEIA (Diversidade, Equidade, Inclusão e Acessibilidade na pesquisa científica).

CRedit – Contribuições dos Autores

Pablo Valério Polônia | Administração do projeto, Conceitualização, Escrita – redação original, Escrita – revisão e edição, Metodologia, Supervisão, Visualização, Validação.
Jhonathan de Seixas Miranda | Conceitualização, Curadoria de dados, Escrita – redação original, Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia, Software, Validação.
Kamilla Pereira Silva | Conceitualização, Escrita – revisão e edição.

Referências

- Cornell Data Services (2025). Guide to writing “readme” style metadata. <https://data.research.cornell.edu/data-management/sharing/readme/#0-best-practices>
- Harvard Medical School. Readme Files. Harvard Medical School Data Management. <https://datamanagement.hms.harvard.edu/collect-analyze/documentation-metadata/readme-files>
- Lepidus (2021). Dataverse Plugin. GitHub. <https://github.com/lepidus/dataversePlugin>
- Mendonça, Alex. (2022). Feedback needed: Dataverse plugin for OPS/OJS 3. PKP. <https://forum.pkp.sfu.ca/t/feedback-needed-dataverse-plugin-for-ops-ojs-3>
- OSF (2025). TOP Guidelines Checklist (Levels 2 and 1). TOP Resources - Evidence and

Practices. 2025. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/KGNVA>

PKP (2015). Dataverse Integration Project. Projects at Havard. <https://projects.iq.harvard.edu/ojs-dvn>

PKP. Global Usage of OJS. 2024. <https://rpubs.com/saurabh90/ojs-stats-2023>

Polônia, P. V. et al. (2022). Plugin de integração entre OPS e Dataverse: facilitando a difusão de dados abertos em preprints. In 13 Conferência Lusófona de Ciência Aberta. Moçambique: Universidade Eduardo Mondlane. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7276894>

Rodrigues, B. A., Melgarejo, I. Z., & Polônia, P. V. (2021). Plugando a Exibição e Tradução da Linguagem Brasileira de Sinais em sua Forma Escrita no OJS. In Brito, R. F. (Org.). Tradução para Libras Escrita: relatos sobre o processo de tradução e implementação do SignWriting em um sistema de revistas científicas para surdos. (Cap. 14, pp. 263-280). Editora Scienza. <https://doi.org/10.26626/9786556680552/2021c0001/p.9-18>

Ries, E. (2012). A Startup Enxuta. 1 ed. Leya.

SciELO (2018). Guia de citação de dados de pesquisa. SciELO. https://wp.scielo.org/wp-content/uploads/Guia_TOP_pt.pdf

Wilkinson, M. et al. (2016). The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship, Sci Data, 3, p. 4-5. <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>