

A prática da preservação de periódicos eletrônicos: o caso do *Diretorium.Preserve BR*

Gildenir Carolino Santos¹ ; Edilson Damasio² ; Daniele Del Giudice de Andrada³

¹Universidade Estadual de Campinas, Sistema de Bibliotecas, Campinas, SP, Brasil

²Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Matemática, Maringá, PR, Brasil

³Museu Histórico Nacional, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

*Autor correspondente: gilldenir@unicamp.br

Editor associado: Carlos Herold Jr. 

Resumo: Na preservação de documentos digitais, é fundamental a adoção de estratégias e metodologias eficazes para sua gestão, bem como ferramentas que assegurem a sua manutenção a longo prazo. Este trabalho tem como objetivo relatar a experiência da criação do *Diretorium.Preserve BR* por meio de uma pesquisa exploratória e descritiva. O estudo detalha o propósito do diretório, apresentando o número de títulos, as áreas do conhecimento, as subáreas e as regiões, além de expor a metodologia e a implementação do *plugin Lots Of Copies Kepp Stuff Safe (LOCKSS)* pela Rede Cariniana, empregado como boa prática na preservação de periódicos. É cada vez mais imprescindível garantir que os periódicos estejam disponíveis e acessíveis às futuras gerações e que continuem a contribuir para o avanço da pesquisa científica.

Palavras-chave: preservação digital; periódicos científicos; Rede Cariniana.

The practice of preserving electronic journals: the case of *Diretorium.Preserve BR*

Abstract: In the preservation of digital documents, it is essential to adopt effective strategies and methodologies for their management, as well as tools to ensure their long-term maintenance. This paper aims to report on the experience of creating *Diretorium.Preserve BR* through exploratory and descriptive research. The study details the purpose of the directory, presenting the number of titles, areas of knowledge, sub-areas, and regions, as well as explaining the methodology and implementation of the LOCKSS Lots Of Copies Kepp Stuff Safe plugin by the Cariniana Network, used as a good practice in journal preservation. It is increasingly essential to ensure that journals are available and accessible to future generations and that they continue to contribute to the advancement of scientific research.

Keywords: Digital preservation; Scientific journals; Cariniana Network.

La práctica de la conservación de revistas electrónicas: el caso de *Diretorium.Preserve BR*

Resumen: En la preservación de documentos digitales es esencial adoptar estrategias y metodologías eficaces para su gestión, así como herramientas que garanticen su mantenimiento a largo plazo. El objetivo de este estudio es dar cuenta de la experiencia de creación del *Diretorium.Preserve BR* mediante una investigación exploratoria y descriptiva. El estudio detalla la finalidad del directorio, presentando el número de títulos, áreas de conocimiento, subáreas y regiones, además de explicar la metodología y la implementación del plugin LOCKSS *Lots Of Copies Kepp Stuff Safe*



por la Red Cariniana, utilizado como buena práctica en la preservación de revistas. Cada vez es más esencial garantizar que las revistas estén disponibles y accesibles para las generaciones futuras y que sigan contribuyendo al avance de la investigación científica.

Palabras clave: Preservación digital; Revistas científicas; Red Cariniana.

1 Introdução

Preservar não é uma tarefa fácil. Sua importância encontra-se na necessidade de assegurar que as informações produzidas sejam acessíveis no futuro, porque constituem “um rico patrimônio humano, fruto de sua produção cultural, social e ou científica” (Cunha; Lima, 2023).

Na preservação de documentos digitais, estratégias e metodologias são requeridas para sua gestão, assim como a adoção de ferramentas que assegurem a sua manutenção. Segundo Márdero Arellano (2004), “a preservação digital compreende os mecanismos que permitem o armazenamento em repositórios de dados digitais que garantiriam a perenidade dos seus conteúdos”.

Neste caso, citamos os periódicos eletrônicos que, dentre os tipos de materiais preservados pela Rede Brasileira de Serviços de Preservação Digital – Cariniana, foram os primeiros a serem testados e estudados por especialistas no sentido de promover a preservação digital por meio do Programa LOCKSS e seus derivantes.

A Rede Cariniana surgiu em 2012 como resposta à demanda do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) no que diz respeito à preservação de documentos eletrônicos, com o propósito de garantir o seu acesso a longo prazo, e de maneira contínua, diante do desafio gerado pelo rápido avanço tecnológico.

[...] a Rede Cariniana se dedica a garantir que documentos eletrônicos, vitais para a memória e a história do Brasil, sejam protegidos contra a deterioração digital e o esquecimento. Esta rede de serviços de preservação digital funciona como uma fortaleza contra as ameaças do tempo e da obsolescência tecnológica, assegurando que informações valiosas estejam acessíveis para as futuras gerações (Cariniana, s.d., n.p.).

Iniciando suas atividades em 2013, com o apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), a Rede Cariniana efetuou uma parceria com o Programa LOCKSS, que é um *software* de preservação digital de baixo custo, e que se baseia essencialmente na ideia de geração de várias cópias de documentos para que permaneçam seguros e acessíveis no tempo (Santos *et al.*, 2020).

O envolvimento da Rede Cariniana em iniciativas como a do LOCKSS contribui sobremaneira para a ciência brasileira, porque possibilita a preservação de publicações em redes internacionais de instituições participantes do LOCKSS.

O LOCKSS, formação do acrônimo *Lots of Copies Keeps Stuff Safe* (Muitas cópias mantidas salvas e seguras), tem como objetivo fundamental, portanto, a preservação de publicações digitais. O programa é uma iniciativa da Universidade de Stanford, sendo especialmente útil para bibliotecas, que têm a responsabilidade de manter a integridade dessas publicações. O sistema é de código aberto, o que facilita sua implementação e adesão por parte de diversas instituições (Nogueira, 2008).

Nesse sentido, trazemos ao conhecimento público a construção de uma ferramenta prática e acessível a todos, para a consulta e o acesso de informações sobre onde e quais periódicos brasileiros estão preservados: o *Diretorium.Preserve BR*, que mapeia e indexa os periódicos brasileiros preservados pela Rede Cariniana, reunindo informações detalhadas sobre os periódicos preservados e destacando boas práticas de preservação.

Criado em 2022, o *Diretorium.Preserve BR* é um produto realizado e idealizado pelo Portal de Periódicos Eletrônicos Científicos da Universidade Estadual de Campinas, com o intuito de informar sobre os *status* de preservação digital dos periódicos brasileiros preservados pela Rede Cariniana em conjunto com a linha de pesquisa Preservação de Periódicos Eletrônicos, do Grupo de Estudos e Práticas sobre Preservação Digital – Dríade da Rede Cariniana do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia.

Constituído por 21 metadados, organizados e padronizados sobre os periódicos das instituições que participam da Rede Cariniana, o diretório apresenta um panorama completo da vida do periódico preservado, compartilhando informações com o público interessado em saber o que está preservado em relação aos periódicos brasileiros (Santos; Márdero Arellano, 2022).

A principal força é de um mecanismo único de mapear e indexar as publicações científicas preservadas na Rede Cariniana, mostrando e organizando a produção brasileira de periódicos preservados. Como fraquezas do diretório são as atualizações, que dependem de mecanismos e de cooperação entre as instituições para a manutenção dos dados do diretório, sendo necessário uma coordenação para gerenciar as atualizações e o seu planejamento.

O diretório pode ser replicável e compartilhado com outras instituições e sistemas, principalmente para sua atualização de dados, sendo uma única fonte para se construir outras fontes de informação sobre preservação de periódicos brasileiros. Tem como função centralizar o trabalho de outras instituições em uma única plataforma.

Dentro desse sistema de preservação digital distribuída, foram criadas sub-redes na caixa central do LOCKSS para preservar os periódicos, tendo as principais instituições brasileiras ingressado no projeto de preservação iniciado em 2013.

Assim, este artigo tem como objetivo apresentar o *Diretorium.Preserve BR*, destacando seus propósitos e fornecendo dados sobre sua coleção de periódicos. São

abordados os números atuais, bem como a distribuição desses periódicos por áreas do conhecimento e regiões do Brasil. Os resultados são fruto de uma pesquisa exploratória e descritiva, que visa fornecer uma visão abrangente do panorama da preservação digital de periódicos no país.

2 Metodologia

Em agosto de 2024, foi realizado um levantamento do número de periódicos na plataforma, com um total de 1.278. A análise dos dados foi conduzida utilizando o *Excel*, com base em um *dataset* de outubro de 2023 com 1.228 periódicos, criado através de digitação manual em planilha das informações contidas em notas bibliográficas de cada revista do diretório. Tal análise incluiu estratificações detalhadas por áreas do conhecimento, subáreas e regiões brasileiras, proporcionando uma visão da distribuição e preservação dos periódicos no país.

3 Resultados e discussão

Ainda em agosto de 2024, o *Diretorium.Preserve BR* contava com 1.278 periódicos preservados. A análise detalhada, realizada a partir de um *dataset* de 2023, que incluía 1.228 periódicos, fornece uma visão sobre a distribuição e a preservação dessas publicações no Brasil. Os resultados dessa análise são apresentados a seguir.

As áreas do conhecimento identificadas são: Humanas (n = 391); seguida de Sociais Aplicadas (n = 232); Linguística, Letras e Artes (n = 162); Saúde (n = 83); Interdisciplinar (n = 46); enquanto outras áreas tiveram um número menor. Podemos identificar que as maiores áreas do conhecimento são Humanas, Sociais Aplicadas e Linguística, Letras e Artes, que estão diretamente relacionadas ao maior número de periódicos publicados no Brasil. Em contrapartida, as áreas STEM (Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática), Saúde, Biológicas e Agrárias apresentam um número reduzido. Isso reflete a predominância das ciências humanas e sociais na produção acadêmica brasileira, em contraste com a menor representação das demais áreas, conforme apresentado na Tabela 1.

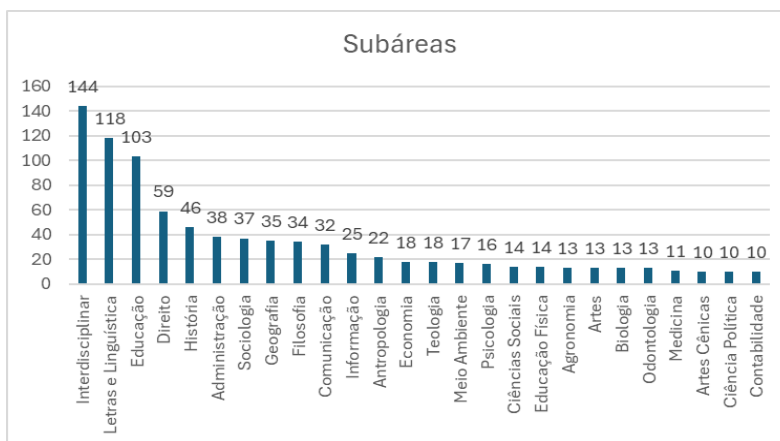
Tabela 1. Áreas do conhecimento de periódicos do *Diretorium.Preserve BR*

Área do conhecimento	n. de periódicos
Agrárias	30
Biológicas	37
Engenharias	17
Exatas	36
Humanas	391
Interdisciplinar	46
Linguística, Letras e Artes	162
Saúde	83
Sociais Aplicadas	232
Total geral	1228

Fonte: *Diretorium.Preserve BR* (2024).

Foram identificadas 74 subáreas específicas, em que os periódicos têm foco e escopo de publicar, sendo que os periódicos podem publicar em várias subáreas (Gráfico 1). A interdisciplinar tem o maior número (n = 144); seguida de Letras e Linguística (n = 118); Educação (n = 103); Direito (n = 59) e História (n = 46). As demais subáreas em Humanas e Sociais Aplicadas contabilizam um número próximo de 30, enquanto as demais subáreas em Saúde e Biológicas possuem número baixo de publicações. Podemos observar que as subáreas identificadas estão inseridas no escopo das grandes áreas do conhecimento, com destaque para a Interdisciplinar, que se caracteriza por sua presença em várias áreas e pela diversidade na publicação de periódicos. Isso reflete a tendência atual de integrar diferentes campos do saber, promovendo colaborações e avanços científicos por meio de abordagens multidisciplinares.

Gráfico 1. Subáreas do conhecimento de periódicos do *Diretorium.Preserve BR*



Fonte: *Diretorium.Preserve BR* (2024).

As regiões brasileiras com mais periódicos são Sudeste (n = 335); seguido de Sul (n = 325); Nordeste (n = 203); Centro-Oeste (n = 149) e Norte (n = 22). Podemos identificar que os periódicos preservados seguem a tendência regional de publicação no Brasil, com uma maior concentração nas regiões Sudeste, Sul e Nordeste. Essas regiões têm historicamente destaque na produção acadêmica, refletindo a distribuição geográfica da pesquisa científica no país. Um total de 194 títulos estavam sem a identificação da região geográfica. Esse “gap” da não identificação da região está sendo revisto, e tão em breve serão identificados e informados no diretório. As informações contabilizadas atuais estão apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2. Regiões brasileiras dos periódicos do *Diretorim.Preserve BR*

Região	n. de periódicos
Centro-Oeste	149
Nordeste	203
Norte	22
Sudeste	335
Sul	325
(vazio)	194
Total Geral	1.228

Fonte: *Diretorim.Preserve BR* (2024).

4 Considerações finais

Diante da constante mutabilidade tecnológica, a segurança de acesso contínuo a um documento digital ainda não é uma realidade, pois mesmo os documentos ditos nato digitais igualmente podem se tornar inacessíveis. Como efeito, estratégias são pensadas para assegurar minimamente a preservação, como os identificadores persistentes, as políticas de preservação e a Rede Cariniana.

Conclui-se, portanto, que a preservação dos periódicos científicos é cada vez mais crucial para garantir que esses recursos estejam disponíveis para futuras gerações e continuem a contribuir para o avanço da pesquisa científica. Isso explica a inserção de novos títulos no diretório, que se relaciona com o interesse das instituições em preservar, de realizar convênios e parcerias com bases de dados – novas questões de pesquisa em futuras investigações, como sua replicabilidade com outros sistemas e instituições. A principal limitação do estudo foi a falta do diretório exportar planilhas de dados de seu conteúdo.

Em tal cenário, destacamos a importância do *Diretorium.Preserve BR*, pois, ao reunir os periódicos brasileiros preservados pela Rede Cariniana, possibilita a divulgação e a consequente busca e localização de informações pertinentes aos periódicos e à preservação digital, contribuindo para reflexões e a produção de conhecimento no campo editorial. Dessa maneira, entendemos que o *Diretorium.Preserve BR* desempenha um papel crucial na disseminação do conhecimento sobre a preservação digital no Brasil, fortalecendo a Rede Cariniana e sua missão de garantir a perenidade dos periódicos eletrônicos nacionais.

Contribuição dos autores

Gildenir Carolino Santos, Edilson Damasio e Daniele Del Giudice de Andrada: Conceituação, curadoria de dados, metodologia, supervisão, escrita – primeira redação, escrita – revisão e edição.

Financiamento

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
Código de Financiamento 001

Referências

CARINIANA. **Institucional:** Surgimento e desenvolvimento da Rede Brasileira de Serviços de Preservação Digital – CARINIANA. [s.d.]. Disponível em: https://cariniana.ibict.br/?page_id=115. Acesso em: 3 set. 2024.

CUNHA, J. A.; LIMA, M. G. Preservação digital: tendências atuais dos conceitos e técnicas. **RACIn**, Natal, v. 11, n. 2, 2023. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/58750/1/PreservacaoDigitalTendencias_Cunha_2023.pdf. Acesso em: 4 set. 2024.

MÁRDERO ARELLANO, M. A. Preservação de documentos digitais. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 2, 2004. <https://doi.org/10.1590/S0100-19652004000200002>

NOGUEIRA, A. R. L. **Preservação da web através de replicação distribuída em larga escala.** 68 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Informática) – Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências. Lisboa, Portugal, 2008. Disponível em: <https://sobre.arquivo.pt/wp-content/uploads/preservacao-da-web-atraves-de-replicacao.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2024.

SANTOS, A. D.; *et al.* Preservação digital: um estudo nos periódicos da área da educação abrigados na Rede Cariniana. **RBBB**, São Paulo, v. 16, 2020. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1258>. Acesso em: 4 set. 2024.

SANTOS, G. C.; MÁRDERO ARELLANO, M. A. (orgs.). **Diretório de periódicos científicos preservados na Rede Cariniana: *Diretorium.Preserve BR***. Campinas: UNICAMP/BCCL, 2022. Disponível em: <https://diretorium.cariniana.ibict.br/vocab/>. Acesso em: 30 ago. 2024.