

Preservação digital do Portal de Periódicos da Universidade Federal de Sergipe (UFS)

Digital preservation of the Periodical Portal of the Federal University of Sergipe (UFS)

Rafaela Ferreira Lopes, Universidade Federal de Sergipe – rafaelaflufs@gmail.com

Martha Suzana Cabral Nunes, Universidade Federal de Sergipe – marthasuzana@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

Os periódicos científicos são elementos importantes no contexto da comunicação científica, pois são produções que evidenciam estudos e pesquisas realizadas sobre temáticas de diferentes áreas de conhecimento. A literatura da Ciência da Informação demarca como um dos contextos da formação da área os primeiros anos do século XX, com o surgimento da Documentação, passando também pelos eventos que marcaram sua história após a Segunda Guerra Mundial.

No Brasil, as iniciativas de instauração de portais de periódicos ocorreram através do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), que realizou a tradução para o português do sistema *Open Journal System* (OJS), criado pela *Public Knowledge Project of British Columbia* (PKP), com o intuito de abrigar periódicos científicos das Universidades e institutos públicos federais. Nesse sentido, o OJS é um *software* livre e atua como ferramenta editorial, corroborando para a qualidade, gerenciamento e fluidez da publicação das informações científicas.

Diante disso, o Portal de Periódicos da Universidade Federal de Sergipe (UFS) iniciou suas atividades em 2009, sob a responsabilidade do Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Na época, a UFS foi convidada a participar de um treinamento na Universidade de Brasília (UNB), a partir de um projeto desenvolvido pelo Instituto Brasileiro de Informação, Ciência e Tecnologia (IBICT) para a implantação de portais de periódicos e repositórios institucionais.

Neste contexto, apesar de ter sido implantado em 2009, depois atualizado em agosto de 2020 e posteriormente em março de 2021, o servidor do Portal de Periódicos da UFS sofreu problemas técnicos ocasionando perdas de arquivos dos



periódicos do Portal. Esse problema lançou um alerta a respeito da ausência de ações de preservação por parte do Portal de Periódicos da UFS, para além dos problemas relacionados à perda e ausência de backup. Nesse sentido, questiona-se: quais são os requisitos de padronização exigidos e que devem ser adotados pelas revistas do Portal de Periódicos da UFS para ingressarem na Rede Cariniana?

Essa pesquisa tem como objetivo analisar a adequação dos periódicos do Portal de Periódicos da UFS aos requisitos de adesão à Rede Brasileira de Serviços de Preservação Digital - Cariniana, a fim de permitir a preservação digital dos conteúdos disponibilizados pelas revistas do Portal. Além disso, identificar os requisitos de inclusão de portais de periódicos na Rede Cariniana e analisar a conformidade ou não dos periódicos do Portal de Periódicos da UFS em relação às orientações prescritas pela Rede Cariniana.

Diante do exposto, os portais de periódicos proporcionam a salvaguarda das publicações armazenadas, entretanto esse é um desafio, visto que para aderir a iniciativas de preservação digital distribuída, necessita-se cumprir as recomendações da Rede Cariniana para padronizar as informações digitais e, por fim, preservá-las.

2 PRESERVAÇÃO DIGITAL E OS PERIÓDICOS CIENTÍFICOS

Ao longo da história da humanidade, diferentes foram os suportes usados pelo homem para registrar a informação. Essas formas de suporte e registro foram evoluindo ao longo do tempo, gerando cada vez mais um aumento da disseminação e uso da informação, em especial com a evolução e aprimoramento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

Com esse advento, começou uma preocupação não só em como disseminar, mas também em como preservar informações e as TIC também têm seu papel nesse aspecto. Nesse sentido, a preservação digital das informações torna-se um campo de estudo com o objetivo de promover o acesso e armazenamento das informações a longo prazo.

Segundo Márdero Arellano (2008, p.43), “A preservação digital compreende os mecanismos que permitem o armazenamento em repositórios de dados digitais que garantem a perenidade dos seus conteúdos”. Além disso, de acordo com Barros,



Castro e Márdero Arellano (2018), a preservação pode ser compreendida “como o conjunto de estratégias e protocolos [...] que objetiva a manutenção do banco de dados e dos objetos digitais disponibilizados”.

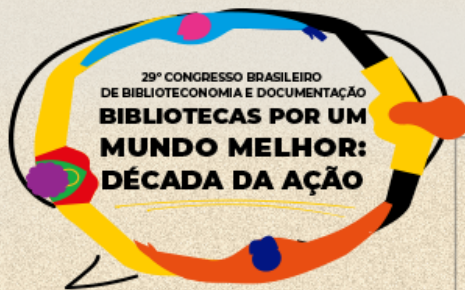
Adentrando aos periódicos científicos, Bégault (2009) ressalta que até o século XIX utilizava-se o termo “jornal” como objeto de divulgação científica, passando posteriormente ao uso do termo “periódico”. A autora ressalta que os periódicos são compostos por um comitê editorial de intelectuais de diversas áreas, que contribuem para a constituição da sua reputação por meio de uma certificação.

Do ponto de vista histórico, Araujo (2015) destaca que os periódicos científicos surgiram na Europa, no século XVII, como uma evolução dos canais formais e informais de comunicação para suprir as necessidades da comunidade científica, contribuindo para a divulgação de pesquisas, de seus respectivos pesquisadores. Além disso, a autora elenca o *Phylosophical Transations* como o primeiro periódico científico registrado, sendo publicado por Denis de Sallo, em 1665.

Apesar da importância da publicação do *Phylosophical Transations*, Bégault (2009) ressalta que os periódicos no século XVII possuem um valor de perícia e arbitragem, sendo apenas no século XVIII que eles começam a ganhar espaço rotineiro da comunidade científica, sendo criados como uma alternativa aos livros, ao se adaptar às novas exigências científicas e visando o rápido reconhecimento da comunidade científica.

Ferreira (2020) destaca que a popularização do meio eletrônico na academia ocorreu em meados do fim do século XX e início do XXI, sendo que no Brasil foi liderado, principalmente, pela *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e os periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), contribuindo para o acesso direto às informações científicas.

Nesse sentido, a possibilidade do acesso à informação dos periódicos realça a discussão da necessidade da preservação digital de periódicos científicos. Pensando nos primeiros documentos a tratarem da temática de preservação dos periódicos, Araujo (2015) cita o *Preserving digital information: report of the task force on archiving of digital information* em 1996, o *Reference Model for Open Archival Information System* (OAIS) em 2002 e *An audit checklist for the certification of trusted digital* em



2005. Com isso, esses documentos abrangem o acesso de informações em formato digital, assim como a atributos para a construção de um repositório digital.

3 REDE BRASILEIRA DE SERVIÇOS DE PRESERVAÇÃO DIGITAL - REDE CARINIANA

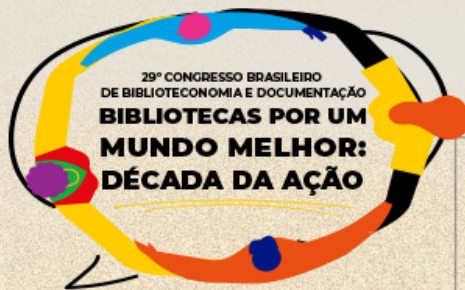
A Rede Brasileira de Serviços de Preservação Digital (Rede Cariniana) assume uma função relevante na preservação digital, aliada às instituições de ensino e pesquisa, para garantir o acesso a longo prazo de documentos eletrônicos. Sendo assim, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), sentiu a necessidade de criar uma rede de serviços de preservação digital no Brasil que, desde 2002, corrobora para o campo de estudo da preservação digital de documentos eletrônicos.

Com isso, este estudo relaciona os requisitos de preservação digital estabelecidos pela Rede Cariniana no guia de instruções para instituição usuárias, administradores e editores¹. A estrutura de funcionamento da Rede Cariniana conta com o apoio da Aliança *Lots of Copies Keep Stuff Safe* (LOCKSS) da *Stanford University* que, segundo Márdero Arellano (2012), funciona com o arquivamento objetivando a conservação e a integridade das publicações eletrônicas, mantendo cópias em vários endereços eletrônicos. Com isso, essa funcionalidade do LOCKSS diminui o grau de impacto na perda de arquivo em casos de desastres.

Para o funcionamento pleno no que tange à preservação com os recursos da computação distribuída dos documentos eletrônicos, faz-se necessário que as instituições participantes sigam as políticas de preservação digital² da rede. O art. 1º da “Política da Rede Brasileira de Serviços de Preservação Digital” aponta que esse documento é o “conjunto de fundamentos, princípios e regras formalmente declarados a respeito de que a informação científica, tecnológica, histórica e cultural seja preservada para benefício das futuras gerações”.

¹Disponível em: <https://cariniana.ibict.br/index.php/preservacao-de-publicacoes-digitais/periodicos-eletronicos>. Acesso em: 18 abr. 2022.

² Disponível em: https://cariniana.ibict.br/images/Documenta%C3%A7%C3%A3o_Oficial_-_Rede_Cariniana/POLITICA_REDE_CARINIANA_-_ATUALIZADA_E_REVISADA.pdf. Acesso em: 15 abr. 2022.



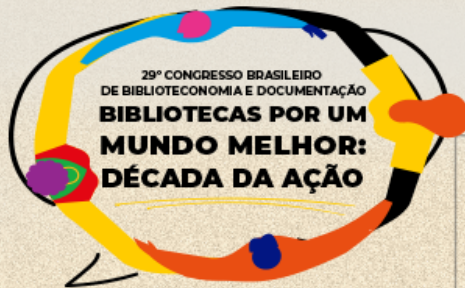
Atualmente, a Rede Cariniana possui 2086³ periódicos científicos preservados pelo LOCKSS e possui parceiros integrais, institucionais e colaboradores usuários e instituições usuárias. Ademais, a participação na rede se dá por meio de parcerias entre instituições de ensino superior, entidades que possuam acervos digitais de acesso livre e colaboradores que atuam em projetos de preservação digital. Deste modo, esses participantes necessitam cumprir requisitos e atribuições para colaborar com o avanço da preservação digital no Brasil.

4 PORTAL DE PERIÓDICOS DA UFS

Em 2009 ocorreu a criação do Portal de Periódicos da UFS. A implantação do Portal de Periódicos na UFS seguiu as orientações do IBICT, que empreendeu o treinamento com as universidades e implantou o portal, inicialmente vinculado ao Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI). Esses portais, como já informado anteriormente, utilizam o OJS, que havia sido denominado em seu início de Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER). Segundo Pereira (2019), o OJS atua como uma ferramenta que “[...] facilita o processo editorial em todas as suas etapas, permitindo uma melhoria na avaliação da qualidade dos periódicos e rapidez no fluxo das informações.” (PEREIRA, 2019, p. 57).

Segundo Nunes *et al.* (2019), a primeira versão implantada em 2009 do OJS na UFS foi a 2.2.3.0. A segunda atualização ocorreu em 2012, para a versão 2.3.8.0. A versão 2.4.8.0 foi atualizada em 2016 e em 2020 foi realizada uma atualização para a versão OJS 3.1.2-4. O Portal de Periódicos da UFS possui uma política editorial que atende às publicações de periódicos científicos da Universidade Federal de Sergipe (UFS), disponibilizando em formato eletrônico o acesso aberto a essas publicações, corroborando com a divulgação e comunicação científica da instituição. As revistas científicas armazenadas no Portal estão vinculadas aos Departamentos de Graduação ou Programas de Pós-Graduação da universidade, ou até mesmo a grupos de pesquisa e atualmente o Portal de Periódicos da UFS conta com 32 revistas que estão hospedadas no sistema OJS, versão 3.1.2.

³ Lista atualizada em 18 de abril de 2022.



Nesse sentido, como as publicações dos pesquisadores têm impacto direto na avaliação dos Programas, os periódicos que estão inseridos em portais de periódicos científicos nas instituições de ensino e pesquisa demandam uma importante atenção dos gestores, tendo em vista a visibilidade que promovem às pesquisas publicadas nas mais diferentes áreas.

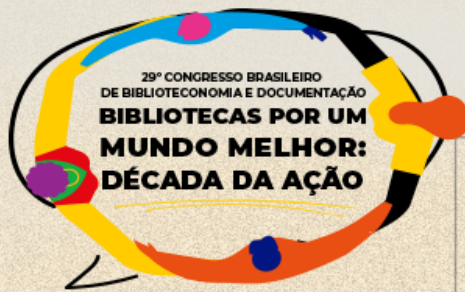
5 MÉTODO DA PESQUISA

Com base nos objetivos propostos, essa pesquisa é classificada como exploratória-descritiva. Esse estudo foi feito tendo como objeto o Portal de Periódicos da UFS. No que se refere a identificação das condições de preservação digital foi utilizado um mapeamento das revistas armazenados no Portal de Periódicos da UFS a partir de observação sistemática. Por conseguinte, esse estudo busca reunir conhecimentos sobre a necessidade de adoção de requisitos de preservação digital no gerenciamento de revistas científicas. Para tanto, o procedimento metodológico selecionado foi a pesquisa bibliográfica. Neste sentido, é relevante construir um referencial robusto com base nesse procedimento, porque dessa maneira o pesquisador poderá conhecer diferentes perspectivas sobre a temática escolhida.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A iniciativa de preservação digital da Rede Cariniana configura-se como alternativa para que instituições brasileiras possam preservar documentos digitais e promover o acesso por meio de cópias autorizadas, diante das instruções contidas no “Guia de preservação digital de periódicos eletrônicos na Rede Cariniana”, que tem como objetivo instruir instituições, administradores de portais e revistas científicas a respeito da preservação digital no *Open Journal System* que participam da Rede Cariniana.

Deste modo, após a leitura do guia, analisou-se a conformidade ou não dos periódicos hospedados no Portal de Periódicos da UFS de acordo com as orientações do documento. Continuamente, verificou-se que a instituição interessada na adesão deve preencher uma planilha com os requisitos (figura 1), os dados solicitados devem



ser preenchidos com rigor para que o processo de preservação seja contínuo e a adesão à Rede seja garantida.

Figura 1 - Requisitos de adesão à Rede Cariniana



Fonte: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (2015)

No campo editora/instituição contabilizou-se que 31 (trinta e um) dos periódicos são oriundos da Universidade Federal de Sergipe e 1 (um) periódico pertence ao Instituto Histórico e Geográfico de Sergipe (IHGSE). Na identificação das informações em cada página dos periódicos todos cumprem os seguintes requisitos: título do periódico, URL base, identificador e anos disponíveis. Sobre o preenchimento dos requisitos para a inclusão na Rede Cariniana, o guia ressalta a importância do preenchimento de todos os campos; no campo ISSN e e-ISSN recomenda-se que seja informado pelo menos um dos dois identificadores.

As orientações técnicas descritas no Guia de preservação digital para periódicos eletrônicos na Rede Cariniana são estratégias de como preparar e manter os periódicos na Rede. De acordo com Dias e Weber (2013, p. 13), existem estratégias de preservação digital de objetos digitais que podem ser consideradas no estabelecimento de quesitos que são: o formato PDF/A, o DOI e o LOCKSS.

De modo a sumarizar os dados da pesquisa foi elaborado uma demonstração gráfica (gráfico 1), na sequência apresentou-se a análise e discussão dos dados.

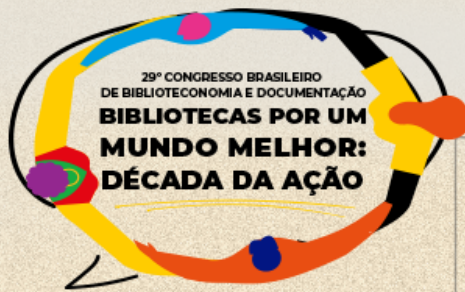
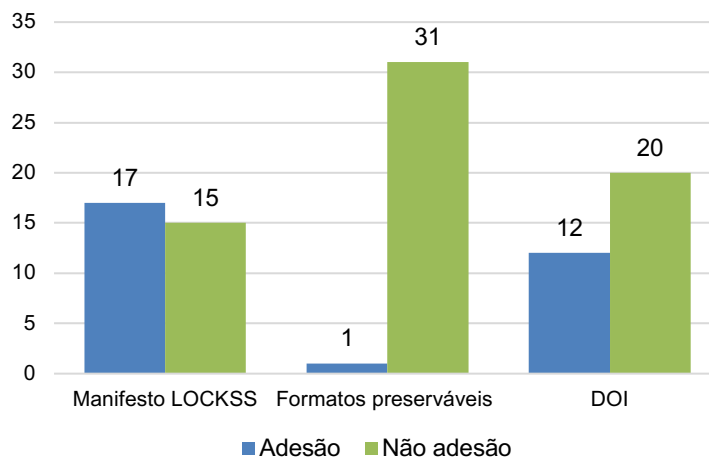


Gráfico 1 – Orientações técnicas e formatos preserváveis de documentos digitais



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Nesse contexto, verificou-se se os periódicos do Portal da UFS aderiram ao Manifesto LOCKSS de arquivamento, adicionando `/gateway/lockss` no final da URL base de cada periódico. Constatou-se que 17 (53%) periódicos assinaram o manifesto e 15 (47%) ainda não aderiram.

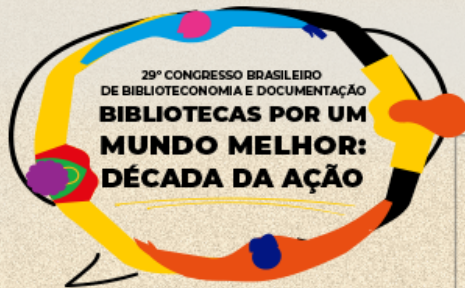
Uma estratégia de preservação digital também a ser considerada são os formatos preserváveis dos documentos digitais. A Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT) e a Organização Internacional de Padrões (ISO) possuem padrões de preservação de acordo com o tipo de suporte, como por exemplo, a ABNT NBR ISO 19005-1, que trata do gerenciamento de documentos no formato eletrônico de documentos para preservação de longo prazo PDF/A⁴. Diante disso, verificou-se que, dos 32 periódicos do portal, apenas 1 (3%) utiliza o formato PDF/A, HTML⁵ e XML⁶, que é a Revista Convergências em Ciência da Informação (ConCI).

No quesito *Digital Object Identifier* (DOI), Santos *et al.* (2020, p. 6) ressaltam que o DOI “é um conjunto de números formado por um sistema que identifica, localiza e descreve de maneira singular qualquer espécie de documento digital”. No panorama atual, foi identificado que 12 (38%) periódicos atribuem DOI aos artigos, contra 20 (62%) periódicos que não atribuem o DOI. Nas palavras de Pereira (2019, p. 29), o

⁴ Formato de arquivamento de documentos eletrônicos a longo prazo idealizado pela *Adobe Systems Inc.*

⁵ Linguagem de marcação utilizadas para construção de páginas na *web*.

⁶ Linguagem de marcação que codifica diferentes tipos de documentos. Esse formato possui facilidade no compartilhamento de informações na *web*.



DOI “permite que esse documento seja encontrado mesmo quando a URL de um site é alterada ou deixa de funcionar”. Sendo assim, o DOI é uma tecnologia que ajuda a desenvolver a comunicação científica no sentido de identificar e localizar os artigos em uma pesquisa nas bases de dados ou pela internet.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fim de atender ao objetivo de identificar os requisitos de inclusão de portais de periódicos na Rede Cariniana, realizou-se nessa pesquisa a análise do Portal de Periódicos Científicos da UFS à luz do Guia da Rede Cariniana. Também foram consultados conteúdos na literatura científica que permitiram reconhecer quais são esses requisitos e como eles podem servir para qualificar os periódicos a integrarem a rede. Dentre os requisitos observados encontram-se: nome da editora/instituição; título do periódico; ISSN; e-ISSN; URL base; identificador do periódico; anos disponíveis.

Diante disso, foi possível identificar as reais necessidades de cada periódico ao detectar que os mesmos precisam de adequações emergenciais de preservação digital. Por fim, com os resultados obtidos, evidenciou-se a necessidade de aprimoramento informacional e educacional dos editores dos periódicos do Portal, a fim de conhecerem a importância das adequações de preservação digital de seus periódicos. Tais informações podem garantir a usabilidade e acesso a longo prazo das publicações do Portal de Periódicos da UFS.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, P. M. B. **Preservação digital e os periódicos científicos eletrônicos brasileiros em Ciência da Informação**. 2015. 174 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <http://ridi.ibict.br/handle/123456789/857>. Acesso em: 26 set. 2021.

BARROS, D. B.; CASTRO, J. L.; MÁRDERO ARELLANO, M. N. Mapeamento das revistas do portal de periódicos da Universidade Federal do Pará: uma abordagem sobre a importância da elaboração de políticas e estratégias de preservação digital. **Informação & Informação**, Londrina, v. 23, n. 3, p. 38-64, 2018. Disponível em:



<https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/27503>. Acesso em: 26 set. 2021.

BÉGAULT, B. O periódico científico, um papel para a mediação de informação entre pesquisadores: qual seu futuro no ambiente digital? **RECIIS**, Rio de Janeiro, v.3, n.3, p.91-96, set. 2009. Disponível em:

<https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/796/1438>. Acesso em: 26 set. 2021.

DIAS, R. C.; WEBER, C. Preservação digital: uma proposta para bibliotecas universitárias. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 25., 2013, Florianópolis. **Anais [...]** Florianópolis: CBBB, 2013. Disponível em:

<http://repositorio.febab.org.br/items/show/2324>. Acesso em: 11 mar. 2022.

FERREIRA, A. G. C. Periódicos na Universidade Federal do Rio Grande do Sul: cenário geral, *In*: MIRANDA, A. C. D.; DAMASIO, E.; FIRME, S. M. (org.). **Ciência Aberta: Visão e contribuição a partir da visão dos periódicos científicos**. Rio Grande, RS: Ed. FURG, 2020. p. 78-94.

MÁRDERO ARELLANO, M. Á. **Critérios para a preservação digital da informação científica**. 2008. 356f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/1518>. Acesso em: 21 set. 2021.

MÁRDERO ARELLANO, M. Á. Cariniana: uma rede nacional de preservação digital. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 41, n. 1, jan./abr. 2012. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1354/1533>. Acesso em: 21 set. 2021.

NUNES, M. S. C.; ANDRADE JÚNIOR, P. M.; SANTOS, F. A.; RODRIGUES, P. A. B. Portal de Revistas da UFS: evolução e desafios. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PORTAIS DE PERIÓDICOS, 2., 2019, Campinas. **Anais [...]** Campinas: UNICAMP, 2019. p. e019010. Disponível em:

<https://econtents.bc.unicamp.br/eventos/index.php/enapp/article/view/1541>. Acesso em: 2 ago. 2021.

PEREIRA, P. C. **Avaliação da usabilidade do Portal de Periódicos Eletrônicos Científicos da UNICAMP**. 2019. 251f. Dissertação (mestrado) - Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/334091>. Acesso em: 17 set. 2021.

SANTOS, A. D.; MIRANDA, A. C. D.; MÁRDERO ARELLANO, M. Á.; RIBEIRO, L. O. M. Preservação digital: um estudo nos periódicos da área da educação abrigados na Rede Cariniana. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 16, p. 1-19, abr. 2020. Disponível em:

<https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1258>. Acesso em: 10 abr. 2022.