
**POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL PARA PERIÓDICO ELETRÔNICO NO
 NORDESTE: UM ESTUDO DA REDE CARINIANA**

DIGITAL PRESERVATION POLITIC FOR ELECTRONIC JOURNAL IN THE NORTHEAST: A
 STUDY OF CARINIANA NETWORK

Barbara Coelho Neves

Professora Adjunto da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Pós-Doutora em Ciência da Informação (UNB), Doutora em Educação (FACED-UFBA) e Mestre em Ciência da Informação (PPGCI-UFBA). Coordenadora do Laboratório de Tecnologias Informacionais e Inclusão Sociodigital (LTI Digital). Contato: Itidigital@ufba.br. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3429-7522>

Gleice Santos Santana

Graduada em Biblioteconomia e Documentação pela Universidade Federal de Sergipe (UFS).

RESUMO

Aborda definições e conceitos ligados à política de preservação digital da Rede CARINIANA para o periódico eletrônico. O objetivo geral visa descrever quais soluções a Rede CARINIANA disponibiliza com enfoque nas políticas de informação para a preservação do periódico digital. Quanto à metodologia utilizou-se da análise bibliográfica e documental sobre a preservação digital e dos periódicos eletrônicos no âmbito da Ciência da Informação. Como método, optou-se pela observação sistemática das revistas científicas das universidades federais da região nordeste e entrevista com o coordenador da Rede. Como resultado apresenta aspectos sobre soluções que a Rede disponibiliza aos seus participantes e a quem deseja fazer um serviço de preservação digital, como a relevância do planejamento de política de preservação antes mesmo da edição de uma revista eletrônica. A criação e a disponibilização de uma política de preservação das informações em ambiente digital, direcionada a partir dos critérios elaborados pela Rede e dos elementos que compõem uma rede de preservação digital são considerados de importância capital, a fim de garantir a disseminação e o acesso à informação a longo prazo.

Palavras-chave: Política de preservação digital. Periódico eletrônico. Comunicação Científica. Rede CARINIANA.

ABSTRACT

To show definitions and concepts related to digital preservation policy of CARINIANA network for the electronic journal. The overall objective aims to describe what solutions the CARINIANA network offers focusing on information policy for the preservation of digital journal. The methodology used is the bibliographical and documentary analysis of digital preservation and electronic journals within the Information Science. As a method, we opted for the systematic observation of scientific journals of federal universities in the Northeast and interview with the network coordinator. As a result presents aspects of solutions that network available to its participants and those who want to make a digital preservation service, such as the importance of the preservation policy planning even before the edition of an electronic journal. The creation and provision of a policy of preservation of information in the digital environment, directed from the criteria developed by CARINIANA network and the elements that make up a digital preservation network are considered of key importance in order to ensure the dissemination and access the long-term information.

Keyword: Digital preservation policy. Electronic journal. Cientific paper. CARINIANA network.

1 INTRODUÇÃO

A necessidade de se preservar a informação gerada por pensadores e pesquisadores não surgiu há poucos anos, desde que mundo é mundo a humanidade sentiu essa necessidade e a fizeram mesmo sem ter a consciência científica de que estavam preservando algo relevante para futuros estudos. Ou seja, a preservação era uma questão de identidade cultural e sobrevivência histórica.

No decorrer do tempo, o homem percebeu a importância da preservação do conhecimento gerado em tempos anteriores, então, ao decorrer dos séculos e evoluções tecnológicas de cada época, novos mecanismos, recursos e processos foram desenvolvidos e aperfeiçoados, visando à preservação da informação. Os princípios da salvaguarda têm proporcionado a criação de política de preservação, que visam apresentar passos seguros para preservação da informação. A necessidade de se criar mecanismos para preservar a informação iniciou cientificamente, a partir da elaboração de estudos nessa área no final do século XX e se intensificou no início do século XXI.

O acesso à informação que antes era realizada de forma local, agora é facilitada pela internet, proporcionando o alcance a documentos em grandes patamares. Os documentos que armazenado e disponíveis apenas em suportes físicos foram digitalizados para o ambiente digital.

Na contemporaneidade, existem muitos periódicos eletrônicos editados nas universidades federais e estaduais, além de outras instituições educacionais privadas. Devido ao crescente número de trabalhos científicos produzidos por essas instituições, se faz necessário estabelecer formas confiáveis que proporcionem a disseminação dessas comunicações. Conforme essa demanda de publicação e divulgação tem aumentado, os periódicos eletrônicos foram surgindo. Vale salientar, que além dos periódicos acadêmico-científicos, também tem sido significativa a criação de revistas elaboradas por instituições que não são, necessariamente, de caráter educacional, pois a informação tem se multiplicado nas diferentes organizações que lidam com o conhecimento.

Esse crescimento tem contribuído para o aumento do número de portais, bases de dados, bancos de dados e, os mais recentes, repositórios digitais. Desse modo, percebe-se a relevância de políticas previamente estruturadas para guiar os desenvolvedores, os profissionais da informação e os usuários com relação à preservação do contingente informacional. A crescente produção desse tipo de documento leva a necessidade de

preservação, garantindo a recuperação. Entretanto, tem se iniciado um debate em torno dessas questões que apontam o desenho de políticas seguras para a realização desse tipo de tarefa. É sabido que não é algo muito simples de se realizar.

Formenton (2015), relata que:

A definição dos parâmetros e diretrizes para implantação de um plano de preservação e de manutenção do acesso às informações digitais a longo prazo, através de iniciativas nacionais e internacionais¹, são fatores cruciais para tomada de decisões racionais com uso sustentável de recursos e com garantias de perdas não permanentes de registros digitais. Devido ao caráter recente e pouco difuso das investigações e das práticas em prol da preservação digital no país, torna-se de suma importância a identificação e a discussão de algumas metodologias que tem sido recomendadas para a criação, a implementação e a manutenção de políticas e de programas de preservação digital, os quais reflitam a realidade social, política e econômica nacional. (FORMENTON, 2015, p. 48-49)

Pensando nessa problemática, a presente pesquisa faz uma breve análise de quais soluções a Rede CARINIANA disponibiliza, com enfoque nas políticas de informação, para a preservação e a recuperação do periódico digital. Vale considerar que, a Rede CARINIANA surgiu da necessidade de se criar um serviço de preservação digital de documentos eletrônicos brasileiros com o objetivo de garantir o acesso continuado a longo prazo dos conteúdos armazenados digitalmente.

Seguindo os critérios de amostragem, o presente trabalho trata, especificamente, dos periódicos eletrônicos criados pelas universidades federais do Nordeste, com o intuito de realizar uma breve análise desses periódicos, identificando se neles são aplicadas as políticas para preservação de acordo com a perspectiva da Rede CARINIANA.

Este trabalho se respalda na importância dos periódicos eletrônicos como disseminadores do conteúdo acadêmico-científico na contemporaneidade. Como também dos estudos acadêmicos, apontando a relevância dos periódicos como uma rica fonte de informação. São diversos os temas publicados e inseridos na plataforma de Sistema de Editoração Eletrônica de Revistas (SEER).

Como problemática identifica-se a crescente produção de documento digital e dos periódicos em formato eletrônico, conduzindo à necessidade de preservação. Entretanto, para

¹ Podem-se citar, como exemplo, *Digital Preservation Policy: Preserving Archival Digital Records Transferred from Commonwealth Agencies (National Archives of Australia)*, 2011; *Digital preservation and digitisation policy (National Museum of Australia)*, 2012; *Digital Preservation Policy (National Library of Australia)*, 2013; *Digital Preservation Policies: Guidance for archives (The National Archives, United Kingdom)*, 2011; *Building a preservation policy (British Library/Preservation Advisory Centre, England)*, 2013; *Digital Archiving Policy (Swiss Federal Archives, Switzerland)*, 2009; *Recomendações para a produção de planos de preservação digital (DGLAB, Portugal)*, 2011; *Programa Permanente de Preservação e Acesso a Documentos Arquivísticos Digitais – AN Digital: Política de Preservação Digital (Arquivo Nacional, Brasil)*, 2012; dentre outros.

que este ciclo aconteça é necessário o desenho de políticas seguras para a realização desse tipo de tarefa. É sabido que não é algo muito simples de se realizar, pois, se tratando de preservação digital, é mais complexa com relação a execução, a disponibilização e a análise. Nesse contexto demandam o registro de mecanismos e direcionamentos seguros para garantir a preservação. Diante deste contexto, surge a seguinte indagação: quais soluções a Rede CARINIANA disponibiliza com enfoque nas políticas de informação para a preservação e a recuperação do periódico digital?

Desse modo, o objetivo geral procurou descrever quais soluções a Rede CARINIANA disponibiliza com enfoque nas políticas de informação para a preservação do periódico digital, especificamente:

- a) Mapear se os procedimentos adotados na criação da revista eletrônica, editada no SEER, estão de acordo com as informações de relevância para a preservação segundo a Rede CARINIANA;
- b) Observar nos periódicos nordestinos os elementos essenciais que a Rede CARINIANA considera importantes para política de informação voltada para preservação da revista eletrônica.

A classificação da pesquisa segundo os objetivos foi descritiva, pois descrevemos as políticas utilizadas nas universidades federais do Nordeste, para a preservação da revista eletrônica, com base nas políticas usadas pela Rede CARINIANA. A abordagem desta pesquisa foi quali-quantitativa (DEMO, 1995, 2002). De acordo com os procedimentos, a pesquisa é do tipo documental e bibliográfica (GIL, 2008). Também foi utilizado neste estudo, alguns aspectos da pesquisa exploratória, visando apoiar na elaboração da pergunta de partida e dos objetivos. Desse modo, foi realizada entrevista com o coordenador da Rede CARINIANA. Os instrumentos de pesquisa que usamos foram a entrevista e a observação sistemática, pois os dois instrumentos foram necessários para responder com precisão as questões que foram levantadas (MARCONI; LAKATOS, 2010). As questões formuladas para pesquisa foram respondidas pelo sujeito do estudo, colaborando com o desenvolvimento do formulário de observação do universo estabelecido.

2 REDE CARINIANA E AS POLÍTICAS PARA PRESERVAÇÃO DIGITAL

A implantação da Rede Brasileira de Serviços de Preservação Digital – CARINIANA foi fundamentada em uma infraestrutura descentralizada, utilizando recursos de computação

distribuída. Ou seja, a forma de preservação distribuída requer participação também dos colaboradores. Segundo Arellano (2012, p.84) “[...] a perspectiva DDP (*Distributed Digital Preservation*) propõe a criação de cópias distribuídas em arquivos digitais em servidores geograficamente dispersos para garantir sua sobrevivência”. A Rede CARINIANA aderiu ao modelo OAIS - *Open Archival Information System*, que consiste numa proposta de padronização de um sistema de arquivamento destinado à preservação e ao acesso dos recursos informacionais digitais em longo prazo.

Com a necessidade de se criar um serviço de preservação digital seguro, surgiu a Rede. O objetivo dos serviços feito pela Rede é o de garantir o acesso continuado a longo prazo dos conteúdos armazenados digitalmente. Os trabalhos de preservação dos periódicos digitais estão sendo desenvolvidos em parceria com seis instituições/universidades brasileiras com o apoio de seus respectivos centros de informação e de informática. Nesta primeira etapa, a Rede se responsabiliza pelo armazenamento dos periódicos eletrônicos na plataforma OJS/SEER (Sistema Eletrônico de Editoração de Revista eletrônica) dos participantes do projeto e da autorização para que seus títulos também sejam armazenados pelos mesmos (BRASIL, 2016)².

A primeira etapa da rede disponibilizará serviços de preservação digital para instituições com publicações de acesso livre, além de mecanismos que facilitem a automatização dos processos de identificação, de armazenamento, de validação e de conversão para novos formatos digitais. A segunda etapa tratará do desenvolvimento de uma rede de serviços que permita a livre adesão e a integração de conteúdos da memória institucional digital de forma consorciada e federada. (BRASIL, 2016).

Os principais métodos recomendados para a preservação dos objetos digitais, segundo o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT (BRASIL, 2016), são:

Quadro 1- Passos para a preservação digital segundo a Rede CARINIANA.

a) Atividades estruturais: tratam dos investimentos iniciais por parte das instituições que estão se preparando para implementar algum processo de preservação;
b) Adoção de padrões
c) Metadados de preservação digital
d) Montagem de infraestrutura
e) Formação de consórcios
f) Atividades operacionais: são as medidas concretas aplicadas aos objetos digitais.
g) Conservação de software/ hardware

² Para mais informações sobre a Rede, veja o *site*. Disponível em: <<http://cariniana.ibict.br/index.php/inicio>>. Acesso em: 09 ago. 2016.

h) Migração de suporte
i) Conversão de formatos
j) Emulação
k) Preservação do conteúdo

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Rede tem a preocupação de como os conteúdos digitais precisam passar por atividades que possa garantir o acesso e o armazenamento por um longo período de tempo. Por isso, ela recomenda os métodos citados conforme o quadro 1, que são umas das preocupações para a preservação digital. Para Mardero Arellano (2012, p.84) “[...] os conteúdos preservados precisam passar por atividades que garantam a acessibilidade, armazenamento em longo prazo e interpretação de conteúdos, quando necessário”. Ou seja, as atividades para preservação digital devem seguir uma política, um padrão seguro, que também no decorrer do tempo passam por ajustes, como já mencionamos. Além de ter estratégias e políticas para a preservação do periódico eletrônico, os editores devem ter a consciência de que a preservação deve ser uma responsabilidade compartilhada e pensada antes da implementação do periódico.

A responsabilidade de que a informação científica, tecnológica e cultural seja preservada para benefício das futuras gerações está nas mãos dos criadores desses materiais. Continua sendo um consenso que o planejamento do gerenciamento da informação digital é precário, que existem vários repositórios e coleções digitais redundantes, com uma identificação insuficiente dos registros essencial para a sua permanência em casos de desastre e que é escassa a integração dos serviços de informação que armazenam documentos digitais em vários tipos de formatos (SHELDON, 2013, p 5).

A Rede tem exposto em seu *site*, que a preservação deve ser uma tarefa compartilhada, considerando o volume significativo de informações que são produzidas no decorrer dos anos. Se não houver por parte das instituições interesse em resguardar as informações publicadas, em caso de catástrofe, como diz Sheldon (2013), tudo pode ser perdido. O serviço da Rede é governamental, portanto, gratuito, sendo um trabalho bem divulgado com uma política segura para resguardar as informações contidas em ambientes digitais por muitos anos.

2.1 Políticas da Rede CARINIANA

As ações e as políticas devem ser apresentadas para serem entendidas e implementadas. Dessa forma, a Rede CARINIANA tem uma política de convergência, com característica genérica nos procedimentos e voltada para dialogar com outras redes espalhadas pelo mundo.

As políticas de preservação digital da Rede CARINIANA, segundo Brasil (2016)

versam:

Art. 1º. Entende-se por Política da Rede Brasileira de Serviços de Preservação Digital 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.

Parágrafo Único. A política da Rede Brasileira de Serviços de Preservação Digital deverá:

- I. Permitir direcionar as ações e estratégias para a preservação digital de modo que seja possível preservar e acessar ao longo do tempo a informação digital produzida por instituições de ensino e pesquisa;
- II. Traduzir em normas as práticas das questões relativas à preservação digital;
- III. Expressar um conjunto de diretrizes que orientem práticas efetivas para a preservação digital;
- IV. Consolidar a partir de um conjunto de diretrizes estabelecidas, modelos de atuação para que possa alcançar soluções para a preservação da informação em formato digital;
- V. Definir o modelo de referência Open Archival Information System (OAIS) como ferramenta de planejamento para facilitar a implementação dos serviços oferecidos³.

A política da Rede CARINIANA busca a criação de práticas que tornem possível realizar a preservação de maneira segura, garantindo o acesso no decorrer dos anos. Para tanto, o modelo de referência que a Rede CARINIANA busca definir é o *Open Archival Information System* (OAIS). Dentre os objetivos desta política, citamos alguns a seguir:

- I. Especificar os elementos dos objetos digitais a serem preservados;
- II. Preservar o conteúdo independente de fontes e características de layout;
- III. Buscar parcerias ou consórcios de forma colaborativa (financeira e pesquisa);
- IV. Manter a autenticidade da informação preservada;
- V. Conscientizar os produtores da informação digital da importância da preservação;
- VI. Analisar soluções tecnológicas para a preservação digital, considerando os custos que elas envolvem;
- VII. Garantir a perenidade, integridade, acessibilidade e usabilidade dos conteúdos digitais.

³ Disponível em: <<http://cariniana.ibict.br/index.php/pre-dig/8-assuntos/72-politica-da-rede-cariniana>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

A Rede tem vários parceiros na busca de atingir os objetivos de sua política. Uma de suas principais parcerias vem sendo implementadas por meio do sistema LOCKSS - *Lots of Copies Keeps Stuff Save* com a plataforma SEER.

2.2 A Rede CARINIANA e a aliança LOCKSS

A Rede Cariniana já preservou muitos títulos de 91 portais brasileiros no SEER e espera incluir mais títulos com aliança *software Lots of Copies Keeps Stuff Save*⁴ (LOCKSS). “A Aliança tem como objetivo preservar o acesso aos periódicos publicados na Internet de acesso livre ou comerciais”. (ARELLANO, 2012, p. 86). O sistema LOCKSS, que igualmente faz o arquivamento digital de forma distribuída junto à Rede, tem recuperado e preservado muitos títulos de periódicos no país sem muita complexidade e alto custo. Se em uma revista eletrônica for aplicada a política de arquivamento do LOCKSS, pode-se concluir que tal revista eletrônica está inclusa como título preservado na Rede.

Estabelecida em 2004, a Aliança LOCKSS provê uma infraestrutura coordenada de desenvolvimento de software gerenciamento de coleções digitais. A Aliança mantém dois tipos de rede: a Rede Global e as Redes Privadas. A primeira se encarrega de preservar livros e periódicos de mais de 510 editoras comerciais e, o segundo tipo, formado por mais de 12 redes locais, regionais ou temáticas, preserva o conteúdo de repositórios institucionais, documentação oficial do governo, bases de dados, conteúdo de acesso livre, entre outros. (MARDERO ARELLANO, 2012, p.86).

A aliança LOCKSS tem contribuído com os avanços na preservação de periódicos eletrônicos, sendo que, no início do ano de 2016, a Rede constava 720 títulos do SEER preservados, do qual o objetivo é alcançar um número maior de títulos, pois existem ultimamente trabalhos em andamento.

O Programa LOCKSS é a única abordagem que mitiga contra o amplo conjunto de ameaças técnicas, econômicas e sociais para a segurança e a preservação a longo prazo. O resultado é um sistema de preservação cooperativo, acessível e descentralizado através de uma rede de biblioteca compartilhada que depende de muitas cópias para manter os documentos seguros.

O programa LOCKSS é uma iniciativa associada a bibliotecas, iniciada no ano de 1998 com as bibliotecas da Universidade de Stanford nos Estados Unidos, com o objetivo de prover suporte à comunidade universitária com uma tecnologia de baixo custo e robusta para proteger e controlar os seus respectivos ativos digitais (DIAS; SOUZA; PAIVA, 2012, p. 93).

⁴Disponível em: < <http://cariniana.ibict.br/index.php/47-rede-cariniana/alianca-lockss>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

O programa LOCKSS, criado no final do século passado, teve, no decorrer do tempo, seu objetivo alcançado, pois sendo uma tecnologia de baixo custo e confiável quanto à integridade e à autenticidade dos documentos, garante segurança. Grande parte dos editores brasileiros já optaram para o uso do programa com relação ao arquivamento de periódicos eletrônicos produzidos em universidades federais.

O LOCKSS foi o primeiro e tem sido considerado o único sistema a fazer a aplicação do antigo modelo de cópia das bibliotecas. Tal princípio considerado tradicional, tem sido um dos principais suportes eletrônicos de forma distribuída e descentralizada. O LOCKSS segue alguns princípios únicos considerados importantes para a preservação com sucesso a longo prazo. Sua abordagem o diferencia de outros sistemas de preservação, e foi desenvolvido após extensa investigação sobre as melhores práticas e maiores riscos de preservação a longo prazo.

O sistema LOCKSS assume uma tarefa importante para seus participantes e parceiros que aderem ao seu uso. O sistema garante o arquivamento perpetuo, mesmo que um título deixe de editar, ou se desligue do sistema, suas informações que um dia foram arquivadas no LOCKSS sempre permanecerão intactos. Os periódicos eletrônicos que estão na plataforma SEER estão arquivados no sistema LOCKSS.

No caso das revistas no OJS/SEER, os editores são motivados a permitir o arquivamento digital, declarando na configuração da instalação da revista um “manifesto” que é reconhecido pelo *crawler* como uma licença para coletar e preservar o conteúdo da publicação (MARDERO ARELLANO, 2012, p.87).

A permissão que trata a citação acima é a autorização ao acesso das instituições que fazem parte da Rede. Como a Rede CARINIANA faz um trabalho distribuído e descentralizado, a aliança LOCKSS tem sido uma parceria importante que procura os mesmos objetivos e também realiza um serviço distribuído e descentralizado.

3 ELEMENTOS ESSENCIAIS QUE A REDE CARINIANA CONSIDERA IMPORTANTES PARA POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO DA REVISTA ELETRÔNICA: CASOS NORDESTINOS

Para Silva (2008), a representação e a preservação do conhecimento humano são um hábito e uma preocupação que permeia toda a história da humanidade, como inscrição nas cavernas, papiro, pergaminho, papel etc., ou seja, em cada época é pensada uma forma que

melhor garanta o processo, em detrimento da necessidade organizacional. A maior necessidade do presente século é a busca por mecanismos para a preservação digital.

Uma política de preservação digital “[...] deve ser planejada de acordo com a missão de uma empresa ou de acordo com a política administrativa de uma instituição” (SILVA; MOTA, 2014, p. 53).

O uso de políticas para a preservação de periódicos eletrônicos de instituições acadêmicas deve ser uma preocupação recorrente por parte dos editores, pois um plano para o uso de políticas nessa área é algo que está começando no Brasil. Apenas com os mecanismos corretos para a preservação digital, as informações acadêmicas, culturais, históricas e científicas estarão a salvo para o acesso das gerações futuras. Para Souza (2014) o periódico eletrônico é considerado como principal veículo de informação, pois suas próprias características asseguram a credibilidade, a qualidade e o reconhecimento pelos pares dos títulos neles publicados.

O periódico científico eletrônico é o principal veículo formal de disseminação da informação na comunidade acadêmica científica, e o meio mais importante utilizado para o registro e a transmissão do conhecimento. (RIBEIRO; PINHEIRO; OLIVEIRA, 2007 apud SOUZA, 2014). Sendo o principal meio para a publicação científica, o periódico digital vem sendo mais utilizado no meio acadêmico e com isso, o número de títulos cresce satisfatoriamente em muitas instituições do país e do mundo, porém, há regras para que uma revista venha ser categoricamente considerada científica.

O periódico eletrônico favorece a divulgação e a memória de uma pesquisa publicada no meio acadêmico científico, esse veículo é o principal meio de comunicação atualmente, e também será de grande valia no futuro. Dessa forma, precisa-se de componentes-chave que intervenham na preservação digital desse tipo de documento. Segundo Araújo (2015, p.7), os elementos-chave são:

As metodologias que estabelecem a política de preservação digital, proteção à propriedade intelectual, o uso de normas internacionais, bem como a utilização de padrões e formatos, preferencialmente abertos, além das estratégias que serão utilizadas para assegurar a armazenamento adequado, o acesso contínuo e a usabilidade do que se vislumbra ser preservado; a Conscientização que significa ter ciência que a preservação das informações deve ser considerada em primeiro plano; a Solução Tecnológica que se refere à adoção da tecnologia para preservação digital a ser utilizada (principalmente se haverá participação em alguma iniciativa coletiva para preservação digital); os Custos Envolvidos que tratam dos investimentos contínuos dos atores informacionais para a implantação e permanência da atividade de preservação digital; o Compromisso a Longo Prazo que destina-se ao comprometimento dos atores informacionais para que a preservação dos objetos digitais seja de forma contínua, independente de quaisquer

problemas que possam surgir; e, os Atores Informacionais que configuram-se como a base para a consolidação dos demais elementos-chave, pois são eles que direta ou indiretamente permitem que as ações de preservação digital sejam efetivadas.

No Brasil existem vários grupos estudando e sugerindo possibilidades para uma preservação digital bem-sucedida. Porém, em meio a tantas pesquisas a respeito do assunto, para alguns autores já se passou tempo suficiente para ter a certeza de que o uso de políticas de preservação bem elaboradas precisa ser estabelecido com prioridade desde já. Semestralmente cresce o número de títulos de artigos publicados em periódico digital, não obstante, se as estratégias de preservação não forem colocadas em práticas, na revista eletrônica é possível que daqui há cinco anos muita informação publicada hoje possa fazer no esquecimento, não podendo contribuir no futuro na formação do conhecimento. “Temos muitas soluções, mas não um corpo de conhecimento plenamente consolidado” (SAYÃO, 2006, p.118, apud CORRÊA, 2010, p. 25).

Segundo Corrêa (2010, p. 26), “talvez ainda não tenha decorrido tempo suficiente para ser possível comprovar eficiência das estratégias adotadas”. No Brasil, mesmo com vários estudos e uma rede sem fins lucrativos como a Rede CARINIANA, a prática do uso das políticas está apenas no começo, é um assunto recorrente agora, apesar de na última década ter sido bem discutido. “Para que a prática de preservação digital seja algo rotineiro para os guardiões é importante adotar padrões internacionalmente aceitos e verificar como outras instituições estão trabalhando” (CORRÊA, 2010, p. 26). Porém, o que acontece é que a maioria das instituições estão interessadas em apenas, publicar e divulgar, mas não tem a mesma preocupação em preservar. Uma vez que as formas de como preservar um periódico eletrônico são disponíveis em muitos *sites* de organizações que realizam a tarefa no mundo.

O quadro 3, apresenta os nomes das universidades federais da região Nordeste e a respectiva quantidade de periódicos eletrônicos registrados na plataforma SEER. O critério utilizado para escolha dos periódicos eletrônicos nestas Instituições, se deu pelo quantitativo crescente de revistas científicas em formato eletrônico nesta região.

Quadro 3 - Nome da Instituição e número dos periódicos na plataforma SEER.

NOME DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DO NORDESTE	NÚMERO DE PERIÓDICOS NA PLATAFORMA SEER
UFAL	14 periódicos eletrônicos
UFBA	48 periódicos eletrônicos
UFC	8 periódicos eletrônicos

UFERSA	5 periódicos eletrônicos
UFMA	6 periódicos eletrônicos
UFPB	61 periódicos eletrônicos (em breve todos estarão preservados na Rede CARINIANA)
UFPE	9 periódicos eletrônicos
UFPI	33 periódicos eletrônicos
UFRN	25 periódicos eletrônicos
UFRPE	8 periódicos eletrônicos
UFS	34 periódicos eletrônicos
UNIVASF	1 periódico eletrônico
TOTAL= 252 periódicos eletrônicos.	

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para fins de execução deste estudo, foi atribuído o uso de critério de seleção da amostra, pois, mesmo com o universo empírico que visa apenas os periódicos das Universidades Federais do Nordeste, ainda ficou extenso o número de periódicos eletrônicos. Então, foi atribuído um segundo critério, que visou escolher títulos de revistas eletrônicas que fossem da área das Ciências Sociais Aplicadas.

Quadro 4 - Nome das instituições e número dos periódicos na área de Ciências Sociais Aplicadas.

NOME DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DO NORDESTE	NÚMERO DE PERIÓDICOS NA PLATAFORMA SEER NA ÁREA DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
UFAL	5 periódicos eletrônicos
UFBA	19 periódicos eletrônicos
UFC	1 periódico
UFERSA	2 periódicos eletrônicos
UFMA	6 periódicos eletrônicos
UFPB	17 periódicos eletrônicos
UFPE	0 periódico eletrônico
UFPI	1 periódico eletrônico
UFRN	5 periódicos eletrônicos
UFRPE	2 periódicos eletrônicos
UFS	5 periódicos eletrônicos
UNIVASF	1 periódico eletrônico
TOTAL=64 periódicos eletrônicos	

Fonte: Elaborado pelos autores.

Mesmo com a aplicação do segundo critério, o número de periódicos eletrônicos continuou extenso, então foi preciso determinar um terceiro critério, visando escolher, dentro deste volume, os títulos de revistas eletrônicas que fossem na área da Ciência da Informação.

Quadro 5 - Nomes das instituições e número dos periódicos na Ciência da Informação.

NOME DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DO NORDESTE	NÚMERO DE PERIÓDICOS NA PLATAFORMA SEER NA ÁREA DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
UFAL	1 periódico eletrônico
UFBA	1 periódico eletrônico
UFC	0 periódico
UFERSA	0 periódico eletrônico
UFMA	1 periódico eletrônico
UFPB	4 periódicos eletrônicos
UFPE	0 periódico eletrônico
UFPI	0 periódico eletrônico
UFRN	1 periódico eletrônico
UFRPE	0 periódico eletrônico
UFS	1 periódico eletrônico
UNIVASF	0 periódico eletrônico
TOTAL=9 periódicos eletrônicos.	

Fonte: Elaborado pelos autores.

Desse modo, a amostra final das Universidades compreenderam:

- UFAL - Universidade Federal de Alagoas
- UFBA - Universidade Federal da Bahia
- UFC - Universidade Federal do Ceará
- UFERSA - Universidade Federal Rural do Semi-Árido
- UFMA - Universidade Federal do Maranhão
- UFPB - Universidade Federal da Paraíba
- UFPE - Universidade Federal de Pernambuco
- UFPI - Universidade Federal do Piauí
- UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte
- UFRPE - Universidade Federal Rural de Pernambuco
- UFS - Universidade Federal de Sergipe
- UNIVASF - Universidade Federal do Vale do São Francisco

Depois de selecionadas as universidades federais do Nordeste, realizou-se a contagem de seus títulos. E assim, seguido os três critérios que já foram apresentados, os resultados foram esses títulos.

- Ciência da Informação em Revista - UFAL
- Ponto de Acesso-UFBA
- Bliomar - UFMA
- IES, BIBLIOLINE, PBCIB e Revista Conhecimento em Ação-UFPB
- Bibliocanto - UFRN
- Conci - UFS

O estudo verificou que os periódicos não expõem no *site* do repositório a existência de políticas. Com relação a este aspecto, este estudo não pode ser entendido como conclusivo, pois o critério de observação utilizado para a coleta de dados nesta pesquisa se manteve direcionado às informações fornecidas no *site* das revistas selecionadas. Ou seja, não se questionou diretamente aos editores desses periódicos sobre a existência de tais políticas.

Observamos que as revistas, da amostra selecionada para este estudo, usam o sistema LOCKSS para seu arquivamento. Na entrevista, o gestor da Rede mencionou que, se a revista do SEER está no LOCKSS, provavelmente, está preservada na rede CARINIANA. Porém, ao pesquisar os títulos que estão preservados na Rede, a revista da UFS (ConCI) não está inclusa, mesmo estando arquivada no LOCKSS. Uma hipótese é que talvez a revista não esteja inclusa por ser um título novo.

Como o sistema LOCKSS é distribuído e descentralizado, assim como a Rede CARINIANA, cada instituição tem sua cooperação e contribuições para a tarefa de preservar, por isso cada instituição citada tem o caixa LOCKSS local.

Nesse contexto, a entrevista realizada com um dos gestores da Rede CARINIANA, Miguel Ángel Márdero Arellano, identificou os seguintes aspectos relatados.

- **As soluções que a Rede CARINIANA disponibiliza com enfoque nas políticas de informação para preservação do periódico digital.**

A política de preservação da Rede CARINIANA é de rede, onde se preserva periódicos de várias instituições. Segundo Mardero Arellano⁵ (2016, informação verbal), a política deve estar voltada para o viés no planejamento. A Rede sugere que as instituições, ao criarem a revista eletrônica, já tenha um plano, um projeto. Ou seja, um serviço para a preservação dos periódicos digitais. Atualmente, no Brasil se está preservando o conteúdo, e não a ferramenta.

⁵ Dados fornecidos por meio de entrevista realizada em maio de 2016.

O principal aspecto que a Rede CARINIANA defende é para que os editores das revistas digitais especifiquem onde e quais são os elementos que estão no plano de desenvolvimento da revista.

Exemplos dos elementos que precisam constar na política: toda parte de segurança, elementos relacionados com a migração de dados, elementos relacionados ao acesso, a parte do direito autoral, entre outros elementos que as instituições enviam para a preservação do periódico digital.

Na entrevista, Mardero Arellano (2016) ressaltou que o ideal é que no início da criação da revista já estabeleçam esses critérios de submissão. Quais os tamanhos das submissões, qual o formato, em que ferramenta, onde vai ser arquivado, quem terá acesso etc. Na parte de publicação, também saber em qual formato vai ser publicada, e já ter a estratégia de preservação, se vai ser distribuída ou local. Tudo isso são elementos de políticas para a preservação da revista eletrônica.

Vale ressaltar que a política apenas mostra ou diz o que tem que ser feito, mas não como vai ser feito. O que tem que ser feito está no plano de trabalho, primeiro se faz as políticas e depois o plano. Porém essa é a maior preocupação da Rede CARINIANA, pois ninguém no país tem um plano de preservação baseada em uma política de preservação estruturada, estando os casos mais interessantes, ainda no início.

- **As políticas digitais de hoje garantem a recuperação destes documentos eletrônicos daqui a dez anos, considerando as mudanças tecnológicas.**

De acordo com o gestor, a resposta é sim. As políticas são para mais de dez anos, a longo prazo. Se fosse em tão curto prazo seria apenas “*backup*”, cópia de segurança. Para sucesso da política de preservação é relevante se pensar um sistema que dure por mais de dez anos.

- **Os periódicos eletrônicos que estão na plataforma SEER estão sob a responsabilidade da Rede CARINIANA.**

De acordo com Mardero Arellano (2016), nem todos os periódicos que estão no portal SEER estão na Rede, pois mesmo sendo o serviço gratuito e mantido pelo governo federal, muitos optam por não o utilizar. O gestor ressaltou que o serviço está disponível a todos que desejarem preservar suas revistas eletrônicas, mas que não são forçados a isso. Para saber se o periódico que está na plataforma SEER está preservado com os serviços da Rede CARINIANA, tem um botão indicando “pode estar preservado no LOOKSS”; se tem essa indicação, então a revista está preservada. Se não tiver nenhuma indicação então não está. Pode estar em outra Rede, por exemplo, uma rede internacional, mas para isso é necessário

pagar. A única rede de preservação digital no Brasil é a Rede CARINIANA. Vale salientar que as revistas que estão no IBICT estão todas preservadas.

- **A proposta da rede para atrair todos os periódicos para a preservação**

O gestor informou que todos já sabem da existência do LOOKSS. Existe comunicação implementada no sistema e o projeto é bem divulgado em todo o país.

Por fim perguntamos se os gestores da Rede CARINIANA oferecem curso de treinamento para a preservação do periódico eletrônico. Ele nos informou que sim, que no *site* da *rede* tem vídeos instrutivos para esse fim, mas o objetivo da rede não é educativo, ressaltou Mardero Arellano (2016).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos através da entrevista e de fontes bibliográficas tivemos o nosso objetivo geral alcançado, quando descrevemos quais soluções a Rede CARINIANA disponibiliza com enfoque na política de informação para a preservação do periódico eletrônico.

Foi possível observar, que a política da CARINIANA é de rede, onde faz o serviço de preservação de periódicos eletrônicos de várias instituições brasileiras. Esse serviço é feito de forma distribuída e descentralizada, onde cada instituição tem um caixa local com o conteúdo original dos periódicos preservados. As soluções que a rede disponibiliza aos seus participantes e a quem desejar fazer um serviço de preservação digital é o de fazer um planejamento de política de preservação antes mesmo da edição de uma revista eletrônica.

A política mostra o que fazer, mas não como fazer. Esperava-se com os objetivos específicos falar sobre as políticas de preservação dos periódicos locais de cada instituição selecionada, mas não foi possível, pois com a aplicação da observação, percebemos que não há política local para esse serviço; todos estão arquivados no LOCKSS e o máximo que fazem nestas instituições é possuir um caixa local para a preservação digital. Entretanto, com o uso de um serviço externo como LOCKSS junto à Rede CARINIANA.

Um dos principais destaques da pesquisa foi à entrevista diretamente com o gestor da Rede CARINIANA. Sendo também considerada, a sua disponibilidade de responder as questões levantadas da pesquisa, a boa vontade de mandar material sobre preservação digital. Outro destaque foi a observação dos periódicos do Nordeste em que podemos conhecer seus objetivos de pesquisa na área da Ciência da Informação.

A maior dificuldade para fazer o trabalho de pesquisa foi encontrar artigos do país com modelo de política para preservação digital. Muitos dos trabalhos foram de pesquisadores da Rede. No Brasil, política para preservação digital é algo que está ainda no começo, porém em outros países é um assunto bem discutido em pesquisa científica. Outra dificuldade foi em relação à observação sistemática, devido ao volume de periódico digitais na plataforma SEER.

Diante da pesquisa realizada percebemos o surgimento de novos questionamentos que podem ser apontados para futuros estudos neste campo, a exemplo de: O que poderia ser feito para que as instituições brasileiras tenham uma política de preservação local? É possível a criação de uma rede, com fins didáticos, para a preservação digital? Com as atuais demandas de preservação digital, como poderia ser criado um programa que apresentasse um roteiro com todas as políticas, que possam servir de modelo para a preservação digital?

Sendo assim, podemos descrever, à luz na literatura científica e da entrevista, que os procedimentos que devem ser considerados para a preservação do periódico eletrônico é um plano, um projeto de política antes mesmo da criação da revista eletrônica. Os editores devem ter essa preocupação antes de editar a revista, até mesmo se os títulos não forem preservados em sua própria instituição local e fazer uso dos serviços da Rede CARINIANA, que é a única rede no Brasil a fazer esse serviço gratuito. A política que a Rede CARINIANA solicita aos participantes é que especifiquem onde e quais são os elementos que estão no plano de desenvolvimento da revista eletrônica. Como vimos, para ter acesso, a longo prazo, as informações criadas em nossos dias, deve haver um plano de política para a preservação digital.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Priscilla Mara Bermudes. **Preservação digital e os periódicos científicos eletrônicos brasileiros em Ciência da Informação**. 2015. 150 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência da Informação, Ibict, Rio de Janeiro, 2015.

BAGGIO, Claudia Carmem; FLORES, Daniel. Documentos digitais: preservação e estratégias. **Biblos: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, v. 27, n. 1, p. 11-24, jan./jun. 2013.

BRASIL. Ibict. Ministério da Ciência e Tecnologia (Ed.). **Rede Brasileira de Serviços de Preservação Digital - CARINIANA: Sobre a Rede**. 2016. Disponível em: <<http://www.ibict.br/pesquisa-desenvolvimento-tecnologico-e-inovacao/rede-brasileira-de-servicos-de-preservacao-digital>>. Acesso em: 02 ago. 2016.

CORRÊA, Amarílis Montagnolli Gomes. **Preservação digital: autenticidade e integridade de documentos em bibliotecas digitais de teses e dissertações**. 2010. 96 p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-05112010-105831/pt-br.php>>. Acesso em: 3 jul. 2016.

COSTA, Marilene Fragas. **Noções básicas de conservação preventiva de documentos**. São Paulo: Fiocruz, 2003.

DEMO, Pedro. **Avaliação qualitativa**. 5ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Metodologia Científica em Ciências Sociais**. 3ed. São Paulo: Atlas, 1995.

DIAS, G. A.; SOUZA, R.P.M; PAIVA, M.J.R. Direitos autorais e preservação digital: considerações pertinentes a periódico científicos eletrônicos mantidos no sistema LOCKSS. **Ci. Inf.**, Brasília, DF, v. 41 n. 1, p.92-102, jan./abr., 2012.

FORMENTON, Danilo. **Identificação de padrões de metadados para a preservação digital**. 2015. 102 f. Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Sociedade) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar pesquisa**. 4ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed., São Paulo: Atlas, 2010.

MÁRDEIRO ARRELLANO, Miguel Ángel. Preservação de documentos digitais. **Ci. Inf.** vol.33 no.2 Brasília May/Aug. 2004.

_____. Cariniana: uma rede nacional de preservação digital. **Ci. Inf.** vol.41 no.1 Brasília. 2012.

SOUZA, Rosa Fátima de. Acervos digitais e preservação de fontes para a história da educação rural no Brasil. **Póiesis Pedagógica**, Catalão-GO, v.12, n.2, p. 192-208, jul/dez. 2014.

SANTOS. H. M.; FLORES, Daniel. Preservação de documentos arquivísticos digitais autênticos reflexões e perspectivas. **Acervo**, rio de janeiro, v. 28, n. 1, p. 241-253, jan./jun. 2015.

SHELDON, Madeline. **Analysis of current digital preservation policies**. Junior Fellow: DC, 2013.

SILVA JÚNIOR, Laerte Pereira da; MOTA, Valéria Gameleira da. Políticas de preservação digital no Brasil: características e implementações. **Ci. Inf.**, Brasília, DF, v. 41 n. 1, p.51-64, jan./abr., 2014. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/2123>>. Acesso em: 07 de jul 2016.

SILVA, T.E. Repositórios institucionais em modelo Open. In: TOMAÉL, Maria Inês. **Fontes de Informação na internet**. Londrina: Eduel, 2008.

Fontes consultadas:

<http://www.ibict.br/pesquisa-desenvolvimento-tecnologico-e-inovacao/rede-brasileira-de-servicos-de-preservacao-digital>

https://bc.ufg.br/up/88/o/Apresenta%C3%A7%C3%A3o_CARINIANA_IBICT.pdf

Recebido/ Received: 31/08/2018

Aceito/ Accepted: 03/09/2018

Publicado/ Published: 15/11/2018