HIPÁTIA
MODELO DE PRESERVAÇÃO

ibict

Levantamento Bibliográfico

Preservação Digital

Julho de 2023

HYPÁTIA MODELO DE PRESERVAÇÃO | ibict

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente da República

Geraldo José Rodrigues Alckmin Filho
Vice-Presidente da República

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Luciana Santos
Ministra da Ciência, Tecnologia e Inovação

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Tiago Emmanuel Nunes Braga
Diretoria

Reginaldo de Araújo Silva
Coordenação de Administração - COADM

Gustavo Saldanha
Coordenação de Ensino e Pesquisa em Informação para a Ciência e Tecnologia - COEPI

José Luis dos Santos Nascimento
Coordenação de Planejamento, Acompanhamento e Avaliação - COPAV

Marcel Garcia de Souza
Coordenação-Geral de Informação Tecnológica e Informação para a Sociedade - CGIT

Bianca Amaro de Melo
Coordenação-Geral de Informação Científica e Técnica - CGIC

Alexandre Faria de Oliveira (Substituto)
Coordenação-Geral de Tecnologias de Informação e Informática - CGTI

Milton Shintaku
Coordenação de Tecnologias para Informação - COTEC

Benício Mendes Teixeira Júnior (Substituto)
Coordenação de Governança em Tecnologias para Informação e Comunicação - COTIC

©2023 INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Este Relatório é licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution 4.0, sendo permitida a reprodução parcial ou total desde que mencionada a fonte.

EQUIPE TÉCNICA

Diretor do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict)
Tiago Emmanuel Nunes Braga

Coordenador-Geral Substituto de Tecnologias de Informação e Informática (CGTI)
Alexandre Faria de Oliveira

Coordenador do Projeto
Alexandre Faria de Oliveira

Autores
Cássio Felipe de Oliveira Pires
Ívina Flores Melo
Leolibia Luana Linden

Normalização
Marilete da Silva Pereira
Denise de Oliveira Araújo

Diagramação
Alisson Eugênio Costa

Este Relatório Técnico é um produto do projeto Preservação digital e gestão documental apoiada na implantação do modelo RDC- Arq: TRT da 4ª Região

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia ou do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

Sumário

1 INTRODUÇÃO **5**
2 METODOLOGIA **6**
3. ANÁLISE DE RESULTADOS **10**
3.1 Tipos de publicações identificadas 10
3.2 Datas das publicações identificadas 12
3.3 Perfil de periódicos das publicações identificadas 14
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS **16**
REFERÊNCIAS **19**

1 INTRODUÇÃO

O modelo de preservação digital Hipátia é o modelo aplicado de preservação digital em longo prazo aos documentos de arquivo no Brasil. Teve início em 2018, a partir de um projeto de pesquisa entre o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) e o Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios (TJDFT), cujo objetivo foi a implantação de um repositório arquivístico e confiável (RDC-Arq) com vista ao atendimento das resoluções emanadas pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) (MELO; CANELHAS; BRAGA, 2022).

O modelo pauta-se em melhores práticas preconizadas pelo Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) e em projetos de pesquisa internacionais como o InterPARES (Canadá). Trata-se de modelo de preservação que se baseia no *Open Archival Information System* (OAIS), referência para repositórios digitais desenvolvida pelo *Consultative Committee for Space Data Systems* (CCSDS) e que se tornou um modelo de referência da *International Organization for Standardization* (atual ISO 14721:2012). Este modelo provê um *framework* para a preservação e acesso contínuos à informação digital no longo prazo (MELO; CANELHAS; BRAGA, 2022).

A aplicação do Modelo Hipátia é estruturada em cinco etapas: preparação arquivística, preparação computacional, extração de objetos digitais, preservação e disseminação. Na preparação arquivística, estudos conceituais e teóricos são constantemente realizados de maneira a manter a estrutura teórico-conceitual do Modelo Hipátia atualizada e em evolução. (MELO; CANELHAS; BRAGA, 2022)

Neste intuito, no âmbito da aplicação do Modelo Hipátia no Tribunal Regional do Trabalho da 4ª região (TRT4ª), por meio de projeto de pesquisa e parceria firmada em 2022, com vistas a atender a meta 2 “estudos de infraestrutura computacional e informacional para solução RDC-Arq” e, mais especificamente, a atividade de “levantamento bibliográfico contemplando

propostas de modelos de infraestruturas associados a projetos similares", elaborou-se um protocolo para a realização de pesquisas e levantamentos bibliográficos que, após concluídos, ensejaram o estudo bibliométrico apresentado e discutido neste relatório.

Sendo assim, o objetivo geral deste relatório é apresentar os resultados do levantamento realizado em bases nacionais e internacionais por meio da análise de dados agregados e de instrumentos de visualização desses dados, como gráficos. O relatório está organizado em uma seção de detalhamento metodológico seguida de uma seção com a apresentação dos resultados deste levantamento. Anexa a este relatório, encontra-se a planilha constando todos os trabalhos mapeados neste estudo.

2 METODOLOGIA

O levantamento em questão foi realizado em sete bases de dados que disponibilizam referências de *datasets*, publicações de eventos, teses, dissertações e artigos científicos. Tendo em vista a natureza e a característica deste levantamento, trata-se de abordagem qualitativa e descritiva, que se realizou por meio de análise bibliométrica.

As buscas nas bases foram feitas com uso dos mecanismos de busca avançada ou de filtros. Os termos utilizados foram: "preservação digital", "modelo OAIS" e "modelo de preservação digital". Pesquisou-se as bases que contém referências em outros idiomas com esses termos traduzidos para o inglês ou o espanhol. Para a realização da busca, cada termo foi incluído no campo de título e, se possível na respectiva plataforma, também no campo de palavras-chave ou no de assunto.

As bases selecionadas foram três nacionais e quatro estrangeiras e/ou internacionais. As bases de referências nacionais foram: Base de Dados em Ciência da Informação (BRAPCI), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

(BDTD) e Portal de Periódicos da CAPES. As bases estrangeiras e/ou internacionais foram: *Library, Information Science & Technology Abstracts* (LISTA); *Networked Digital Library of Theses and Dissertations* (NDLTD); *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO); e *Web of Science*. Cabe destacar que não se localizou na NDLTD ferramentas de exportação automática de resultados de buscas, sendo assim, os dados dessa base não puderam constar no levantamento final.

Os retornos das buscas centradas no termo "preservação digital"/"*digital preservation*"/"preservación digital" foram exportados em formato RIS, BibTex ou CSV, dependendo dos formatos de exportação disponíveis na plataforma. Os arquivos RIS e BibTex exportados foram importados no *software* Zotero[1], gerenciador de referências código aberto e gratuito, que aceita arquivos em ambos os formatos. Após a importação e consequente produção de uma coleção de referências no Zotero para os resultados de cada busca por termo em cada base de dados, realizou-se a exportação dos resultados para planilhas de formato CSV. A finalidade do processo de importação/exportação foi iniciar a padronização dos campos de dados a partir do padrão CSV do Zotero, que dispõe os dados de referências bibliográficas em 87 colunas.

A análise das planilhas em CSV revelou que os resultados das buscas pelos termos "modelo OAIS" e "modelo de preservação digital", via de regra, estavam contidos nos resultados das buscas por "preservação digital". Ademais, quantitativamente, os resultados de "preservação digital" foram várias vezes maiores em todas as bases de dados, uma vez que se trata do termo mais abrangente. Por esse motivo, optou-se por considerar exclusivamente os resultados de busca por "preservação digital" (e suas traduções em espanhol e inglês, nos casos necessários) para fins deste estudo.

Destaca-se que, no processamento dos valores e organização das referências, foram identificadas inconsistências nos dados extraídos em formato BibTex relativos ao ano de publicação da BRAPCI. Observou-se que os anos das

[1] Disponível em: https://www.zotero.org/. Acesso em: 2 ago. 2023.

publicações indexadas estavam incorretos. Sendo assim, para que os dados apresentados neste relatório permanecessem concisos e coerentes, optou-se pela exclusão das 585 referências mapeadas na referida base.

O Quadro 1 apresenta essas quantidades de resultados brutos das buscas com o termo "preservação digital", discriminados por base de dados.

Quadro 1- Bases pesquisadas

Base de dados	Quantidade de resultados brutos com termo "preservação digital"/"*digital preservation*"/"*preservación digital*"
Base de Dados em Ciência da Informação (BRAPCI)	585*
Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)	56
Portal Periódicos Capes	160
Web of Science	235
Scientific Electronic Library Online (SCIELO)	32
Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD)	-
Library, Information Science & Technology Abstracts (LISTA)	530
Total	1598
**dados excluídos devido a inconsistências no ano das publicações.*	

Fonte: Elaboração própria (2023).

Após agregar os resultados do Quadro 1 em uma única planilha formato CSV, iniciou-se uma sequência de procedimentos com o apoio do *software* gratuito *Open Refine* para manipulação de dados, com o objetivo de prepará-los para as análises subsequentes.

Procedeu-se à combinação de valores de colunas a fim de reunir em uma mesma célula as *strings* que se referem ao mesmo elemento descritivo de uma referência. Este foi um dos procedimentos necessários para reverter a dispersão de

dados por diferentes colunas, causada por falhas na organização desses dados nas próprias plataformas de busca. Realizou-se a eliminação automática de referências que continham valores idênticos nos títulos, isto é, referências duplicadas. Além disso, os dados foram movidos e reorganizados manualmente em uma quantidade menor de colunas com valores indispensáveis à análise. Por fim, a leitura humana da planilha foi indispensável para garantir a eliminação das referências duplicadas não identificadas na remoção automática por causa de diferenças sutis entre os valores contidos nas células de "título" (como diferenças na pontuação, espaçamento e acentuação).

Os dados da planilha final foram organizados em colunas nomeadas de acordo com propriedades das referências. As linhas de cada coluna contém, portanto, os respectivos valores, conforme o Quadro 2.

Quadro 2- Propriedades e valores das referências na planilha final

Propriedade	Valor
Tipo de item	Um dos seguintes tipos: Artigo, Publicação de Evento, Relato de caso, Tese ou Dissertação.
Ano	O ano de produção no formato AAAA.
Autor	O nome do(s) autor(es) conforme a grafia coletada na respectiva plataforma.
Título	O título do trabalho conforme a grafia coletada na respectiva plataforma.
Título da publicação	O título da publicação em que o trabalho foi disponibilizado de acordo com a indexação da plataforma.
País	O país de origem do trabalho.
Instituição	A instituição na qual o trabalho foi produzido.
Palavras-chave	As palavras-chave que indexam o trabalho na respectiva plataforma.

Fonte: Elaboração própria (2023).

Observou-se que nem todas as referências dispunham de valores para todas as propriedades remanescentes da planilha final. Considerou-se, entretanto, que a planilha final deveria preservar os valores daquelas que dispunham. Em particular, observou-se uma quantidade menor de resultados para as propriedades “país” e “instituição”.

A sequência de procedimentos descritos nesta Metodologia resultou na planilha CSV utilizada na análise dos resultados, apresentada e discutida na próxima seção do relatório.

3. ANÁLISE DE RESULTADOS

Pela aplicação da metodologia, foram levantados 1141 trabalhos em língua portuguesa, inglesa e espanhola. O trabalho mais antigo data de 1992 e o mais recente de 2023. Nesta seção do texto, busca-se explorar as características acerca dos resultados mapeados neste estudo.

3.1 Tipos de publicações identificadas

Os tipos de publicações identificadas podem ser classificados em cinco categorias diferentes: artigos, dissertações, publicações em eventos, relato de casos e teses. Estas categorias foram determinadas pelas próprias instituições/bases de dados que geram os resultados das buscas realizadas. Ressalta-se que os trabalhos mais recentes são artigos e observa-se uma celeridade maior na indexação de revistas e uma morosidade maior na indexação de teses e dissertações. É notável que os trabalhos perpassam por diversas disciplinas tais como a Ciência da Informação, a Biblioteconomia e a Arquivologia porém, há prevalência de trabalhos na Ciência da Informação e na Biblioteconomia.

Para a realização de análise quantitativa dos “Tipos de item”, elaborou-se a Quadro 3, que relaciona a propriedade “Tipo de item” à quantidade de referências e às datas-limite dessas referências na planilha final.

Quadro 3 - Tipo de item associado à quantidade de referências e datas-limite

Tipo de item	Quantidade	Datas-limite
Artigos	695	1999-2023
Dissertações	36	2004-2022
Publicações em eventos	109	2003-2022
Relato de casos	7	2003-2020
Teses	7	2008-2022

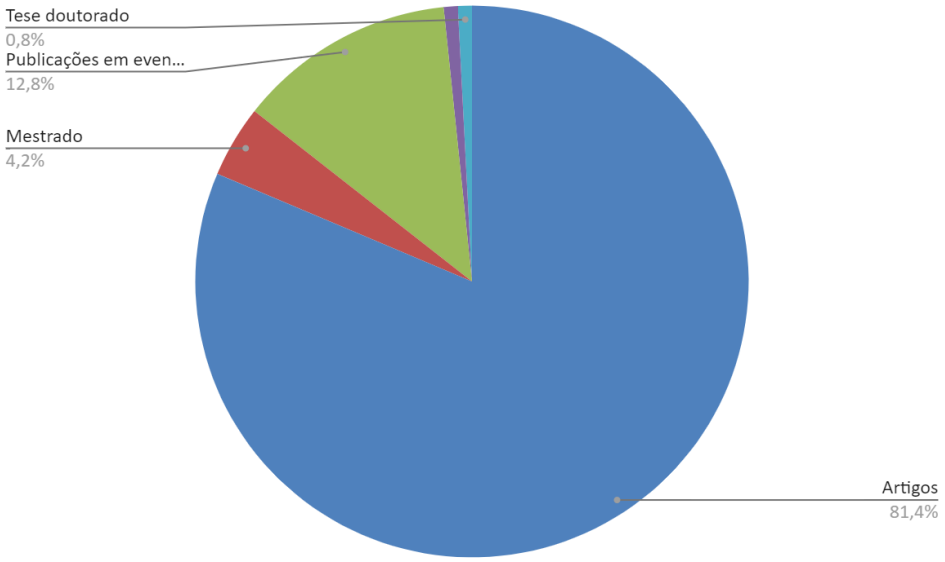
Fonte: Elaboração própria (2023).

Por meio da análise do Quadro 3, observa-se que o "tipo de item" que se pode classificar como artigo científico é predominante (695 resultados) e supera em mais de 5 vezes no quesito quantidade de resultados o segundo colocado, "publicações em eventos" (109 resultados). A menor quantidade de resultados do levantamento é de referências bibliográficas de teses e relatos de caso, que foram 7.

Além disso, os resultados mais antigos e mais recentes também são de "artigos": o mais antigo é de 1999 e o mais recente de 2023, cobrindo 24 anos de produção científica. As "publicações em eventos" ficaram em segundo lugar, com 19 anos de diferença entre a publicação mais antiga e a mais recente no levantamento. O "tipo de item" com resultados de menor abrangência temporal foram, novamente, as "teses" e os "relatos de caso". A tese mais antiga localizada data de 2008 e, a mais recente, de 2022, enquanto os relatos de caso ficaram entre 2003 e 2020.

O Gráfico 1 representa visualmente a diferença quantitativa entre os resultados do tipo "artigo" e os demais "tipos de itens".

Gráfico 1 - Representação da quantidade de resultados por "tipo de item"



Fonte: Elaboração própria (2023).

Com uma diferença significativa, os artigos sobre preservação digital representam a maioria das publicações científicas sobre o assunto, com 81,4% do total. Na sequência, estão indicadas as publicações em evento (12,8%), Dissertações (4,2%), Teses (0,8%). A categoria de relatos de caso foi tão inócua nesse comparativo que não teve expressão na elaboração do referido gráfico.

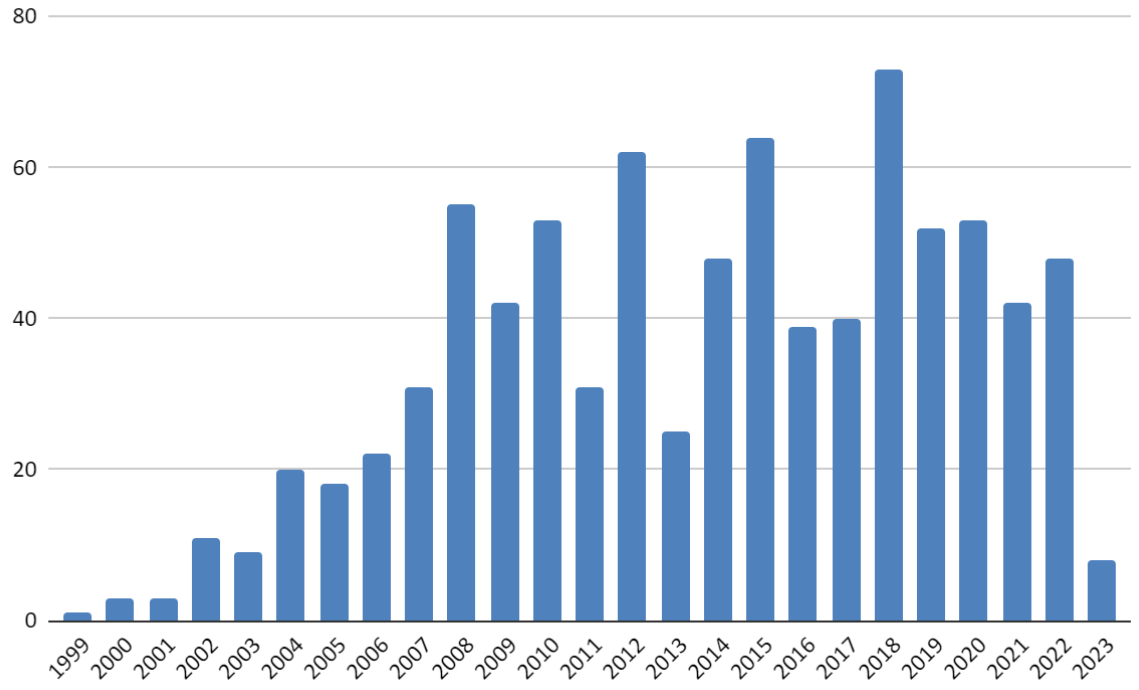
3.2 Datas das publicações identificadas

Para cada uma das categorias que foram mapeadas nessa pesquisa, foram indicados os períodos cronológicos e o volume de publicações científicas realizadas a cada ano, por item.

Em relação à categoria artigos, vale ressaltar que representam a maioria das publicações científicas identificadas neste estudo e que o período analisado é de 1999 até junho de 2023. É possível observarmos, conforme indicado no Gráfico 2,

que a primeira publicação ocorreu em 1999, temos alguns anos com uma tímida produção científica dentro do escopo analisado.

Gráfico 2 - Quantidade de artigos sobre preservação digital identificados



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Logo no início do novo milênio, nos anos 2004, é possível perceber um aumento significativo da abordagem da temática de preservação digital. É possível perceber que alguns anos se destacam nesse cenário, como os anos de 2008, 2010, 2012, 2015 para os anos de 2007, 2012, 2014, 2017, 2018 e 2020. Ressalta-se que o auge da produção de artigos sobre preservação digital no referido escopo de pesquisa foi em 2018, alcançando o total de 73 publicações neste ano.

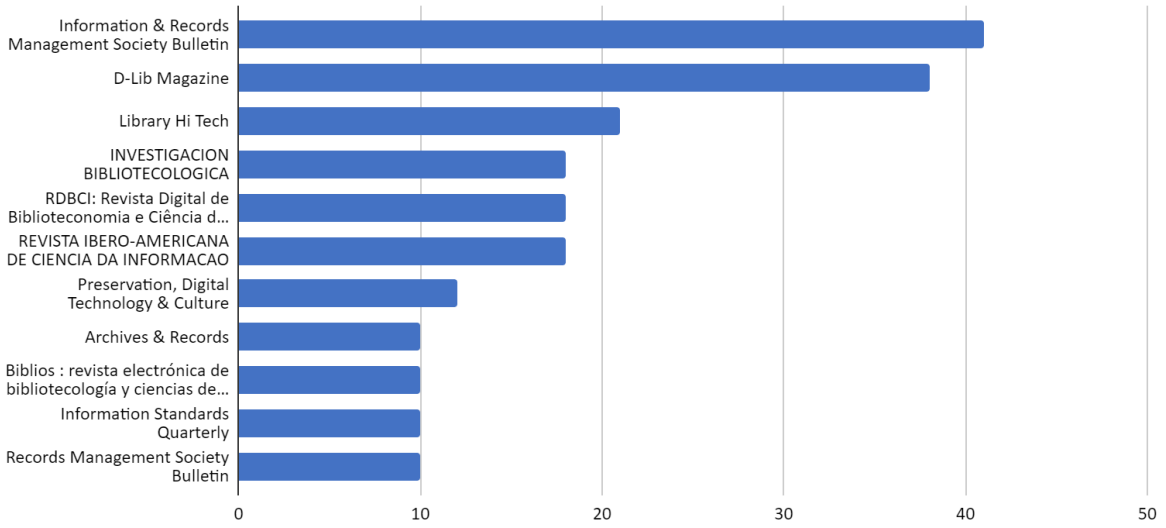
Ressalta-se que, a partir dos gráficos elaborados com os dados coletados, tanto a categoria de dissertação e de tese possuem baixo nível de registros identificados, entretanto, possuem um pico de produtividade em comum, no ano de 2015.

3.3 Perfil de periódicos das publicações identificadas

No decorrer de nossa busca, foi possível identificar diversos veículos de comunicação das publicações científicas analisadas, dentre eles temos: revistas científicas, eventos, universidades, websites, dentre outros. Ao total somam-se mais de 200 veículos de comunicação diferentes que propagam conteúdo relacionado à preservação digital.

No Gráfico 3 é possível visualizar a quantidade de produção científica por revistas identificadas neste estudo. Como a produção ficou bastante distribuída, optou-se incluir no referido gráfico os dados de revistas científicas que apresentam 10 ou mais publicações acerca da temática de preservação digital.

Gráfico 3 - Quantidade de artigos sobre preservação digital por revistas identificadas



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Diante dos dados apresentados, ressalta-se a atuação do *Information & Records Management Society Bulletin,* uma revista científica administrada por uma associação profissional que contempla todos os profissionais da informação. A

Information & Records Management Society[2] *(IRMS)* possui sede no Reino Unido e foi fundada em 1983, mesmo ano em que o *Bulletin* teve sua primeira edição, desde então já foram mais de 120 edições sob sua gerência. Dentre essas edições, foram 41 textos publicados acerca da temática da preservação digital.

Destaca-se a presença de periódicos científicos brasileiros neste ranking Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação (RDBCI) editada pela Universidade de Campinas (UNICAMP) que acumula 18 publicações sobre preservação digital e a Revista Ibero-americana de Ciência da Informação (RICI) editada pela Universidade de Brasília (UnB) acumulando também 18 publicações sobre preservação digital.

Gráfico 4 - Distribuição geográfica de fontes de informação identificadas

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

[2] Disponível em: https://irms.org.uk/page/AboutUs. Acesso em 27 jul. 2023.

Em análise ao Gráfico 4 é possível perceber a distribuição geográfica das fontes de informação de onde foram identificadas as produções científicas que são escopo da presente pesquisa acerca da temática de preservação digital. Observa-se uma maior incidência de produções científicas na Europa e na América do Norte, onde se concentram um número maior de artigos produzidos. Ressalta-se que na América do Sul e na Ásia percebe-se uma produção esparsa acerca da temática.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O modelo de preservação digital Hipátia tem por pressuposto disponibilizar um modelo para preservação em longos prazos de documentos de arquivos. Precisamente, surge em 2018 para implantar um repositório arquivístico e confiável (RDC-Arq) com vista ao atendimento das resolução emanada pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) no Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios (MELO; CANELHAS; BRAGA, 2022). Com intuito de atender a Meta 2 “estudos de infraestrutura computacional e informacional para solução RDC-Arq”, definiu-se a atividade de “levantamento bibliográfico contemplando propostas de modelos de infraestrutura associados a projetos similares”.

Para a consecução do objetivo dessa atividade, identificou-se também, nos resultados do levantamento bibliográfico realizado, estudos cujos objetos tratam de modelos de infraestrutura de projetos de preservação digital. Foram realizadas pesquisas em sete bases de dados científicos nos quais tiveram 854 referências dentre artigos, relatos, teses e dissertações sobre a preservação digital. O levantamento levou em consideração o título, assunto e as palavras-chaves.

Em um primeiro olhar, pode-se analisar que os trabalhos tratam a preservação digital conjugada com outras temáticas tal como a curadoria digital e o tratamento de repositórios institucionais e destacam-se algumas referências específicas identificadas com base nas informações disponíveis nos resumos e/ou nos títulos das seções dos próprios trabalhos.

O estudo de De Giusti e Luján Villarreal (2018) analisa três casos de repositórios digitais considerados pelos autores “estruturas e implementações exitosas” (p. 276). Os casos são a estrutura utilizada pelo projeto Scape (Scalable Preservation Environments), pela British Columbia University e pela Bentley Historical Library da Michigan University. As referências do artigo incluem citação de um capítulo de livro não capturado pelo levantamento bibliográfico, que trata de estudos de caso de repositórios digitais (SPROUT; ROMKEY, 2016 *Apud* DE GIUSTI; VILLARREAL, 2018).

O relato de caso de Caplan (2010) trata do Arquivo Digital da Flórida (FDA), um repositório de preservação digital do sistema público universitário do estado norte-americano da Flórida. O trabalho também aborda a aplicação utilizada no repositório de preservação, chamada DAITSS. A autora é conhecida por seu livro introdutório sobre o padrão de metadados de preservação digital PREMIS (CAPLAN, 2021).

O artigo de Iglesias e Meesangnil (2010) explora uma solução privada de armazenamento em nuvem (Amazon S3) como alternativa para preservação digital, combinada com um sistema próprio da Biblioteca da Universidade Estadual Central de Connecticut, chamado ERIS Digital Archive. Os autores afirmam que a solução era pensada para cumprir o máximo possível o modelo de referência OAIS e a atual *Audit and Certification Of Trustworthy Digital Repositories* (ISO 16363:2012).

Ochoa-Gutiérrez *et al.* (2021) realizaram um levantamento bibliográfico sistemático da literatura sobre repositórios institucionais e preservação digital que categorizou os trabalhos em três classes: experiências gerais e estudos de caso sobre políticas e estratégias de preservação digital; experiências que relacionam modelos e arquiteturas para a preservação digital em repositórios institucionais; experiências onde se mostram elementos relacionados com o *software* de gestão de repositórios e preservação digital. Ademais, agruparam também as referências de implementação do modelo de referência OAIS por país ou região do repositório. A

partir do levantamento, elaboraram uma lista de elementos considerados “chave” para a implementação de repositórios digitais.

Obviamente, que essa é uma análise preliminar, não exaustiva, porém exemplifica a qualidade e notoriedade das referências mapeadas. Sobre as análises feitas, nota-se uma prevalência de pesquisas em língua inglesa e vinculadas a Biblioteconomia e a Ciência da Informação. Sob esta ótica, acredita-se que estudos posteriores possam analisar os porquês destas vinculações. Indica-se também a necessidade de ampliar a pesquisa em direção à investigação da preservação digital em pesquisas de dissertações e teses em banco de dados de universidades e centros de pesquisa, considerando que a indexação desses estudos acontecem em repositórios institucionais específicos e nem sempre estão indexados em base de dados.

Do mesmo modo é necessário alertar-nos em relação às buscas a respeito da categoria de publicação em eventos, onde também cabe fazer pesquisas específicas que contemplem a busca da temática de preservação digital em diferentes eventos que abordam a questão.

Em conclusão, recomenda-se, a partir deste levantamento:

- Analisar qualitativa de todas as referências mapeadas;
- Estudar, por meio de análise de conteúdo, as referências mapeadas;
- Desenvolver protocolo para seleção de artigos candidatos à análise qualitativa;
- Analisar qualitativamente mapeamento de projetos de implementação de repositórios digitais
- Estudar comparativamente repositórios digitais identificados;
- Avaliar do modelo Hipátia com base nos resultados do estudo comparativo entre os repositórios digitais identificados;
- Estudar a relação entre a Biblioteconomia e Ciência da Informação com a preservação digital.

REFERÊNCIAS

CAPLAN, P. The Florida Digital Archive and DAITSS: a model for digital preservation. **Library Hi Tech**, vol. 28, n. 2, p. 224-234, 2010. Disponível em: https://doi.org/10.1108/07378831011047631. Acesso em: 01 mai. 2023.

CAPLAN, P. **Entendendo o PREMIS**. Tradução: Amarílis Montagnolli Gomes Corrêa; Laerte Pereira da Silva Júnior. [*S. l.*]: Library Of Congress, 2021. Disponível em: https://loc.gov/standards/premis/understandingPREMIS_portuguese_2021.pdf. Acesso em: 01 mai. 2023.

DE GIUSTI, M. R.; LUJÁN VILLARREAL, G. Revision of different implementations for digital preservation: towards a methodological proposal for preserving and auditing IR reliability. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, [*s. l.*], v. 16, n. 2, p. 273–292, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.20396/rdbci.v16i2.8651589. Acesso em: 24 jun. 2023.

IGLESIAS, Edward; MEESANGNIL, Wittawat. Using Amazon S3 in Digital Preservation in a mid sized academic library: A case study of CCSU ERIS digital archive system. **Code4lib**, n. 12, 2010. Disponível em: https://journal.code4lib.org/articles/4468 . Acesso em: 27 jul. 2023.

OCHOA-GUTIÉRREZ, J.; SÁENZ GIRALDO, R. A.; TIRADO TAMAYO, T. Experiencias de gestión de los procesos de preservación digital a partir del modelo OAIS en repositorios institucionales. **Anales de Documentación**, vol. 24, n. 1, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.6018/analesdoc.428141. Acesso em: 21 jul. 2023.

MELO, Ìvina; CANELHAS, Tatiana; BRAGA,Tiago Emmanuel Nunes. Modelo de preservação Hipatia: metodologia de estudo de extração de metadados. *In*: V Workshop de Informação dados e tecnologia, 2022, Espírito Santo. **Anais** […]. Disponível em: https://widat2022.ufes.br/wp-content/uploads/2023/04/widat-2022-anais.pdf. Acesso em: 17 mai. 2023.

SPROUT, B; ROMKEY, S. Implementation: Building a preservation strategy around Archivematica. In: Bantin, Philip C. (org.). **Building trustworthy digital repositories: theory and implementation**. Rowman & Littlefield: London, 2016.