



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Câmpus de Marília

Yasmim dos Santos Luviano

Preservação digital, Ciência Aberta e Periódicos científicos:

Uma reflexão em torno da democratização da ciência

Marília
2024

Yasmim dos Santos Luviano

Preservação digital, Ciência Aberta e Periódicos científicos:

Uma reflexão em torno da democratização da ciência

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Conselho de Curso de Biblioteconomia, da Faculdade de Filosofia e Ciências, da Universidade Estadual Paulista – UNESP - Câmpus de Marília, para obtenção do título de Bacharel em biblioteconomia.

Orientador: Prof. Dr. Edberto Ferneda

Marília
2024

L976p Luviano, Yasmim dos Santos
Preservação Digital, Ciência Aberta e Periódicos Científicos :
Uma reflexão em torno da democratização da ciência / Yasmim
dos Santos Luviano. -- Marília, 2024
67 p.

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado -
Biblioteconomia) - Universidade Estadual Paulista (UNESP),
Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília
Orientador: Edberto Ferneda

1. Ciência Aberta. 2. Preservação digital. 3. Periódicos
científicos. 4. Acesso aberto. I. Título.

Yasmim dos Santos Luviano

Preservação digital, Ciência Aberta e Periódicos científicos:

Uma reflexão em torno da democratização da ciência

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Conselho de Curso de Biblioteconomia, da Faculdade de Filosofia e Ciências, da Universidade Estadual Paulista – UNESP - Câmpus de Marília, para obtenção do título de Bacharel em biblioteconomia.

Banca Examinadora

Prof^a. Dr^a. Edberto Ferneda
UNESP – Câmpus de Marília
Orientador

Prof. Dr. Daniela Pereira dso Reis
UNESP – Câmpus de Marília

Prof. Dr. Rachel Cirstina Vesu Alves
UNESP – Câmpus de Marília

Marília, 28 de novembro de 2024.

“Então é assim que se cria uma única história: Mostre um povo como uma coisa, como somente uma coisa, repetidamente e será o que eles se tornarão.”

Chimamanda Ngozi Adichie (2019, p. 12)

RESUMO

Este estudo investiga a interseção entre preservação digital, ciência aberta e periódicos científicos digitais, visando levantar uma reflexão em torno de como a preservação digital e a ciência aberta discutem a democratização da ciência. O problema central não se resume à falta de acesso, como frequentemente se argumenta no debate sobre a democratização da ciência e da informação. O acesso, por si só, é apenas um sintoma de um problema maior: as relações de poder que governam a produção, o controle e a disseminação do conhecimento. Refletir essas práticas de modo crítico, levando em consideração o contexto sociopolítico que estão inseridas é essencial para traçar e identificar os interesses por trás das pautas da ciência aberta e a seleção na preservação digital. O objetivo principal do estudo é relacionar preservação digital, ciência aberta e periódicos digitais, propondo-se principalmente compreender as consequências da preservação digital no movimento de acesso aberto. A pesquisa é de natureza exploratória e qualitativa, envolvendo um levantamento bibliográfico para identificar os objetivos por trás das práticas de seleção e levantar uma discussão com pluralidade epistêmica. As seções deste trabalho abordam três temas centrais: periódicos científicos, preservação digital e ciência aberta. O resultado é responder as indagações “Para quem estamos preservando, afinal?” E “Para quem a ciência realmente está aberta?”. Em conclusão, a preservação digital e a ciência aberta, se não forem acompanhadas de uma reflexão crítica e ética sobre suas implicações sociais e políticas, podem acabar reforçando as mesmas estruturas de poder que buscam transformar.

Palavras-chave: Preservação digital, Periódicos científicos, Ciência aberta e acesso aberto.

ABSTRACT

This study investigates the intersection between digital preservation, open science, and digital scientific journals, aiming to raise a reflection on how digital preservation and open science discuss the democratization of science. The central problem is not limited to the lack of access, as is often argued in the debate on the democratization of science and information. Access, in itself, is only a symptom of a larger problem: the power relations that govern the production, control, and dissemination of knowledge. Reflecting on these practices critically, taking into account the sociopolitical context in which they are inserted, is essential to outline and identify the interests behind the open science agendas and selection in digital preservation. The main objective of the study is to relate digital preservation, open science, and digital journals, proposing mainly to understand the consequences of digital preservation in the open access movement. The research is exploratory and qualitative in nature, involving a bibliographic survey to identify the objectives behind selection practices and to raise a discussion with epistemic plurality. The sections of this paper address three central themes: scientific journals, digital preservation, and open science. The result is to answer the questions “For whom are we preserving, after all?” and “For whom is science really open?” In conclusion, digital preservation and open science, if not accompanied by a critical and ethical reflection on their social and political implications, may end up reinforcing the same power structures they seek to transform.

Keywords: Digital preservation, Scientific journals, Open science and Open access.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Taxonomia da Ciência aberta FOSTER	20
Figura 2 – Ciência aberta e suas práticas	22
Figura 3 – Vantagens do acesso aberto	26
Figura 4 – Cronolória dos periódicos	30
Figura 5 – Cronolória dos periódicos no Brasil	31
Figura 6 – Contexto da preservação digital	39
Figura 7 – Aspectos da preservação digital	42
Figura 8 – Classificação das estratégias de preservação (Thiabodeau, 2002)	46
Figura 9 – Relações entre os temas	58

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AA	Acesso Aberto
APCs	Article Processing Change
BIREME	Centro-Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde
BOAI	Budapest Open Access Initiative
BRAPCI	Banco de dados em Ciência da Informação
CA	Ciência Aberta
CI	Ciência da Informação
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
FOSTER	Facilitate Open Science Training for European Research
IBICT	Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia
JSON	JavaScript Object Notation
JSTOR	Jounal Storage
OAI	Open Archives Initiative
OLH	Open Library of Humanities
PLOS	Public Library of Science
SciELO	Scientific Eletronic Library Online
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
UNESCO	United Nations Educational, Scientic and Cultural Organization
Unesp	Universidade Estadual Paulista
WWW	World Wide Web
XML	Extensible Markup Language

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Aderência a linha de pesquisa	16
2	CIÊNCIA ABERTA	18
2.1	Acesso aberto	23
3	UMA PERSPECTIVA SOBRE PERIÓDICOS CIENTÍFICOS	29
4	PRESERVAÇÃO DIGITAL	35
5	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	48
6	ANÁLISE E DISCUSSÃO	50
7	CONCLUSÕES	59
	REFERÊNCIAS	61

1 INTRODUÇÃO

As pinturas rupestres deram início ao processo de comunicação em nossa sociedade, incorporando os primeiros signos em mensagens e transmitindo o conhecimento conquistado às novas gerações. Segundo Humberto Innarelli (2011, p. 73):

Nossa sociedade preserva sua cultura através da transmissão do conhecimento e de sua consequente apropriação, sendo que essa apropriação, quando registrada e transmitida, gera um novo estado de conhecimento, ciclo que garante nossa evolução sociocultural.

Os suportes para o registro da informação aprimoraram-se de acordo com as evoluções e necessidades de cada época, desde as placas de argila pelos sumérios até os suportes digitais que conhecemos hoje. Para Moreiro-González (2019, p. 1) a característica definidora da nossa sociedade é o modo de comunicação por meio do qual as necessidades de informação dos cidadãos são satisfeitas, por meio das informações que são disponibilizadas e acessadas pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

A evolução do mundo e a transmissão de conhecimento são processos interligados que têm moldado a humanidade ao longo dos séculos. Desde a tradição oral até a era digital, cada avanço na comunicação transformou a forma como o conhecimento é compartilhado e expandido. A invenção da imprensa, a disseminação da educação, a revolução industrial e a chegada da internet são marcos que democratizaram o acesso à informação. Segundo Lima (2007) “O ser humano sempre se preocupou, ao longo de toda a história, em desenvolver procedimentos e técnicas com a finalidade de analisar, registrar, guardar e recuperar informações.”.

Com o crescimento da produção científica após o “boom” bibliográfico pós prensa de Gutenberg “A organização do conhecimento e a sua representação tornaram-se cada vez mais urgente, à medida que o volume de informação aumentou.” (Lima, 2007). Os periódicos científicos surgiram como alternativa aos livros que se mantinham com um alto custo de produção e compra.

Os periódicos científicos desempenharam um papel essencial na evolução da transmissão de conhecimento, servindo como veículos essenciais para a disseminação de descobertas e avanços científicos. Desde a criação dos primeiros periódicos no século XVII, eles permitiram uma comunicação mais rápida e eficiente entre cientistas, contribuindo para o progresso da ciência. Com o advento da era digital e movimentos como o Acesso Aberto, esses

periódicos se tornaram ainda mais acessíveis, democratizando o conhecimento e facilitando a colaboração e a inovação global.

Segundo Dias e Cervantes (2012) os periódicos científicos tornam dinâmicos a divulgação do conhecimento sem que perca a credibilidade. Mas como manter esse conhecimento íntegro e preservado? Essa reflexão é o ponto de concepção da preservação digital.

Na era da informação, a vasta quantidade de dados disponíveis requer um processo criterioso de seleção e preservação, que está diretamente relacionado aos interesses de públicos específicos. Para acadêmicos e pesquisadores, por exemplo, a informação pertinente é aquela que tem valor científico, histórico ou cultural, essencial para o avanço do conhecimento e para futuras investigações. Para instituições, como bibliotecas e arquivos, a seleção considera também a relevância para a memória coletiva e o acesso público, preservando informações que documentam o patrimônio cultural e a identidade de uma sociedade. Além disso, o setor privado e governos selecionam dados conforme interesses econômicos, políticos ou estratégicos, de acordo com suas agendas. Portanto, a pertinência da informação varia conforme os interesses e necessidades de diferentes grupos, moldando o que é considerado digno de preservação na era digital.

A preeminência da ciência na cultura ocidental é manifesta. Quem quer que estude a sociedade moderna deve reconhecer a importância de compreender como a ciência conduz sua tarefa de inventar, testar e finalmente aceitar ou rejeitar teorias. Uma cultura que se orgulha de sua capacidade de auto-exame crítico deve ter em alta conta, na sua agenda intelectual, o estudo sistemático dos processos de mudança e invenção de teoria na ciência. Seja pelo propósito prático de controlar a direção e o progresso da ciência, seja pelo propósito intelectual de determinar a natureza e o escopo do conhecimento humano, há excelentes razões para se tentar examinar a dinâmica da ciência. (Laudan *et. al.*, 1993).

A preservação digital e a ciência aberta são elementos essenciais para a disseminação e o avanço do conhecimento científico, especialmente em um cenário onde a digitalização desempenha um papel central. A Ciência Aberta segundo Santos e Braga (2022) é um movimento que promove a transparência, acessibilidade e colaboração em todas as etapas do processo científico, envolvendo práticas como a disponibilização gratuita de publicações (Acesso Aberto), compartilhamento de dados e métodos de pesquisa (Dados Abertos e Métodos Abertos), revisão aberta por pares e a participação pública. O objetivo é democratizar o conhecimento científico, tornando-o acessível a todos, melhorar a reprodutibilidade das pesquisas e fomentar a colaboração global entre cientistas e a sociedade.

No contexto dos periódicos científicos digitais, a preservação digital se revela como a principal ferramenta para garantir a acessibilidade contínua e a sustentabilidade a longo prazo dessas fontes de informação. Ao mesmo tempo, a ciência aberta abre as portas para uma maior democratização do conhecimento, permitindo que pesquisadores, acadêmicos e o público em geral tenham acesso livre e gratuito às descobertas científicas. Neste contexto, a preservação digital emerge como uma facilitadora natural da ciência aberta, garantindo que os periódicos científicos brasileiros digitais permaneçam disponíveis e acessíveis a todos.

Esses elementos são áreas fundamentais no contexto da publicação científica contemporânea, sendo amplamente reconhecidas em garantir a disponibilidade e acessibilidade do conhecimento científico, como apresenta Borbinha; Henriques; Sequeira (2002). No entanto, apesar de sua importância individual, a relação entre preservação digital e ciência aberta ainda é relativamente pouco explorada e compreendida de forma abrangente no âmbito da Ciência da Informação (CI). Esta pesquisa se justifica pela necessidade de examinar criticamente como a preservação digital pode influenciar e fortalecer as políticas de ciência aberta em periódicos científicos. Entender como esses dois aspectos interagem é crucial para o desenvolvimento de estratégias eficazes de publicação científica que promovam a disseminação ampla e duradoura da pesquisa para a comunidade científica e a sociedade como um todo. Além das justificativas explanadas acima, existem as indagações que me levaram a pesquisar sobre o tema, principalmente o anseio por responder a seguinte questão: **Para quem estamos preservando, afinal?**

A pesquisa investigará de que maneira a preservação digital pode atuar como uma facilitadora da ciência aberta, promovendo a disseminação ampla e duradoura do conhecimento científico, relacionando o pilar do acesso aberto com a preservação digital de periódicos científicos em CI. Inicialmente, será examinado o contexto atual das políticas de acesso aberto e os desafios enfrentados pelos periódicos científicos para garantir a disponibilidade permanente de seu conteúdo.

A proposição do trabalho acima visa responder a problemática: quem são todos e como a seleção e a ciência “aberta” podem ser excludentes, uma vez que estão inseridas em um contexto de interesses políticos? Responder perguntas como: por que preservar? Para qual finalidade? e principalmente para quem estamos preservando? É essencial para analisar o intuito dessa prática e as consequências para a ciência aberta.

Dentre as políticas de preservação digital estão as diretrizes e objetivos que a instituição visa escolher e priorizar na seleção de documentos a serem preservados, e

consequente a memória que será guardada e transmitida as gerações futuras. Como essa escolha pode impactar a ciência aberta? Alguns podem falar que é apenas uma questão de prioridade, mas por que é uma prioridade? O que faz ser prioridade?

O objetivo geral do estudo é **relacionar preservação digital, ciência aberta e periódicos digitais, propondo-se principalmente compreender as consequências da preservação digital no movimento de acesso aberto**. Os objetivos específicos são 1) compreender o impacto da preservação digital em periódicos no acesso aberto; 2) Caracterizar as escolhas de seleção da preservação digital como uma prática que influencia a ciência aberta e 3) Elaborar um quadro conceitual evidenciando a relação entre os temas.

Trata-se de uma pesquisa exploratória envolvendo levantamento bibliográfico, qualitativo, visando a investigação sobre os temas de preservação digital e ciência aberta nos cenários dos periódicos científicos brasileiros no campo da Ciência da Informação. “Muitas vezes as pesquisas exploratórias constituem a primeira etapa de uma investigação mais ampla” (Gil, 2008, p. 27), buscando ao final além de aproximar os conceitos teoricamente, discuti-los de maneira integrada aos objetos digitais e seus ônus e bônus.

As seções deste trabalho abordam três temas centrais: ciência aberta e acesso aberto, periódicos científicos e preservação digital. A seção sobre ciência aberta destaca a importância do acesso aberto aos resultados de pesquisa e analisa as estratégias adotadas para implementar essa abordagem nos periódicos científicos digitais. A segunda seção sobre periódicos científicos explora a evolução e o papel desses veículos na disseminação do conhecimento acadêmico. E por fim, a preservação digital é discutida como um conjunto de práticas essenciais para garantir a longevidade e a acessibilidade dos conteúdos publicados.

Dado a natureza do estudo, ele se justifica pela relevância dos temas para as áreas ciência da informação e biblioteconomia, não há como pensar na informação sem levar em consideração o acesso e a distribuição, consequentemente suas questões.

1.1 Aderência a linha de pesquisa

Realiza pesquisas e estudos teóricos, epistemológicos e práticos relacionados à produção, ao processamento, à representação, ao acesso, à recuperação, à transferência, à visualização, ao design, à arquitetura, à utilização, à gestão e à preservação de dados, informação e de documentos em ambientes digitais, armazenados em espaços ou sistemas informacionais tecnológicos, organizacionais e da sociedade em geral, associados à metodologias, aos instrumentos e ao uso estratégico das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). **Desenvolve metodologias informacionais de interface humano e tecnologias,** em diversificados contextos de tipo, forma e natureza da informação. Reflete sobre as questões apresentadas pelos ambientes informacionais digitais para a construção do conhecimento e da experimentação em torno de novas formas de acesso; de

organização; de representação, de recuperação; de políticas; e de processamento de dados e de informação para a otimização e a personalização de processos e de sistemas informacionais em distintas ambiências no campo de conhecimento da Ciência da Informação. (Unesp, 2024, Grifo próprio).

A relação entre estudo e linha Informação e Tecnologia se dá pelo alinhamento no que tange a preservação de dados, recuperação e disseminação da informação e demais metodologias de interface entre humano e tecnologias.

2 CIÊNCIA ABERTA

A ciência aberta é um “movimento de movimentos” (Albagli, 2019) na qual os resultados da pesquisa são disponibilizados de forma acessível, transparente e colaborativa. Ela busca tornar os dados, métodos e resultados da pesquisa científica disponíveis para que outros pesquisadores possam examiná-los, reproduzi-los e construir sobre eles. Isso geralmente envolve o uso de práticas como publicação em acesso aberto, compartilhamento de dados e código-fonte, e colaboração entre pesquisadores de diferentes disciplinas e instituições. A ciência aberta promove a transparência, a confiabilidade e a eficiência na pesquisa científica, além de permitir que um número maior de pessoas contribua para o avanço do conhecimento.

Segundo Reis-Santos e Braga (2022):

A Ciência Aberta (Open Science), movimento global criado pela comunidade científica, tem empreendido esforços visando aumentar a popularidade da produção de conhecimento científico e tornar os resultados das pesquisas científicas amplamente acessíveis à sociedade. Os princípios da Ciência Aberta, que visam disponibilizar gratuitamente, por periódicos científicos ou repositórios de acesso aberto (Open Access), produtos de pesquisa, e dar transparência aos seus processos, à replicação e à reprodutibilidade, de forma geral, foram bem recebidos pela comunidade científica.

A ideia de ciência aberta tem suas raízes em movimentos anteriores, como o acesso aberto (*open access*) à literatura científica e o movimento de dados abertos (*open data*). No entanto, o conceito de ciência aberta como uma abordagem mais abrangente para a condução e disseminação da pesquisa científica começou a ganhar destaque no início do século XXI.

Segundo Martins (2020) O movimento da ciência aberta começou em 1991 quando o pesquisador Paul Ginsparg criou o repositório virtual arXiv, um dos marcos importantes na história da ciência aberta foi a Declaração de Budapeste em 2002, que promoveu o acesso livre à literatura científica como uma maneira de acelerar o progresso da ciência. Desde então, várias iniciativas e organizações têm surgido para promover diferentes aspectos da ciência aberta, como a *Open Knowledge Foundation*¹, a *Public Library of Science (PLOS)*² e a *Creative Commons*³.

¹ A Open Knowledge Foundation é uma organização sem fins lucrativos que promove conhecimento livre. Foi fundada em maio de 2004, em Cambridge. Mais informações: <https://okfn.org/en/>

² é um projeto sem fins lucrativos que tem o objetivo de criar uma biblioteca de revistas científicas e publicações afins dentro do modelo de licenciamento de conteúdo aberto. Mais informações: <https://plos.org/>

³ Creative Commons (CC) is an international nonprofit organization that empowers people to grow and sustain the thriving commons of shared knowledge and culture we need to address the world's most pressing challenges and create a brighter future for all. <https://creativecommons.org/mission/>

A ciência aberta ganhou ainda mais relevância com o avanço da tecnologia digital, que facilitou o compartilhamento de dados, resultados de pesquisa e métodos.

Entende-se que a Ciência Aberta modifica o decurso da comunicação e do registro de muitos processos, formalizando várias etapas antes não compartilhadas, como, por exemplo, o registro de projetos de pesquisa e os dados brutos resultantes do trabalho. Esse novo fluxo, dessa maneira, não modifica a essência da pesquisa; sua principal diferença em relação ao processo anterior é a transparência, a reutilização, a colaboração e a inclusão social na produção científica. (Silva; Silveira, 2019).

Atualmente, a ciência aberta é amplamente reconhecida como uma abordagem fundamental para aumentar a transparência, a colaboração e a eficiência na pesquisa científica, promovendo assim o avanço do conhecimento de forma mais rápida e inclusiva.

A Ciência Aberta é um conceito multidimensional que busca promover a transparência, a acessibilidade e a colaboração no processo científico. Segundo Packer e Santos (2019), a Ciência Aberta inclui práticas que tornam os resultados de pesquisa acessíveis a todos, sem barreiras financeiras ou legais, promovendo a democratização do conhecimento científico. Isso é particularmente relevante no contexto brasileiro, onde o acesso à informação científica de qualidade ainda enfrenta muitos obstáculos.

A Ciência Aberta é uma abordagem que engloba não apenas o acesso aberto a publicações, mas também o compartilhamento de dados de pesquisa, software e outros recursos.

Essas definições evidenciam que a Ciência Aberta não é apenas uma tendência global, mas uma necessidade urgente para o avanço da ciência no Brasil, promovendo uma cultura de compartilhamento e colaboração que pode acelerar a inovação e o desenvolvimento científico (Silveira *et. al.*, 2021).

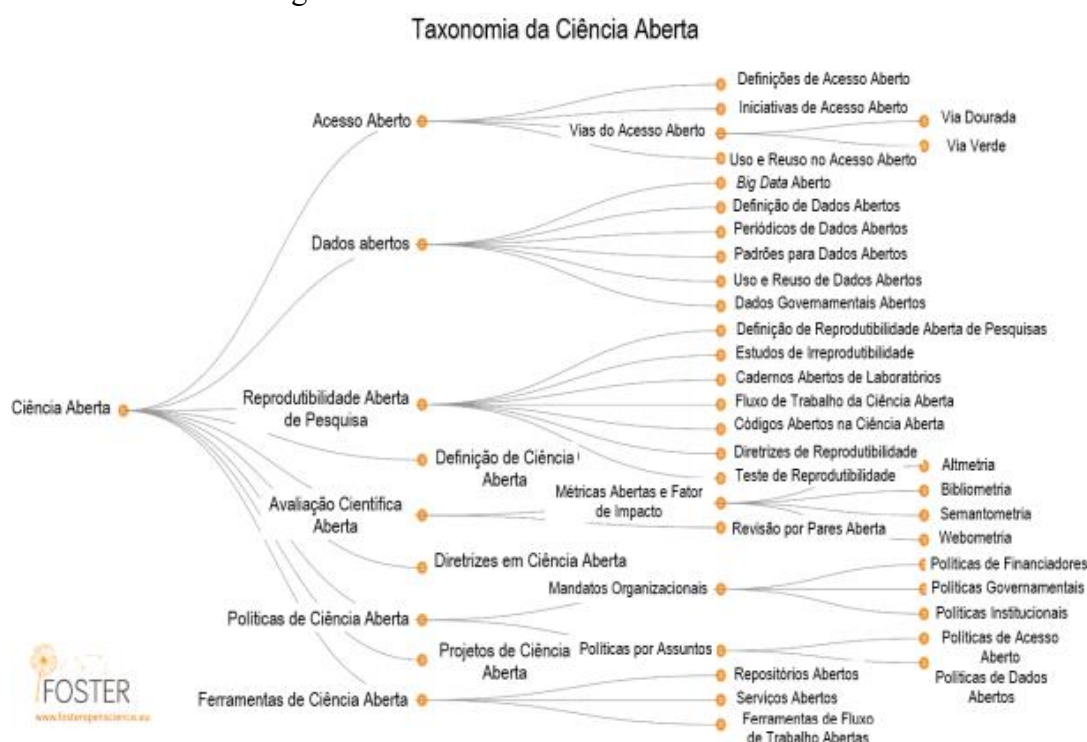
A recomendação da UNESCO sobre Ciência Aberta, adotada em 2021, propõe uma transformação significativa na forma como a pesquisa científica é conduzida e compartilhada. De acordo com o documento, “a ciência aberta promove o acesso ao conhecimento científico, facilitando a colaboração e a transparência, o que resulta em uma pesquisa mais robusta e inovadora” (UNESCO, 2021). A recomendação enfatiza que a ciência aberta deve garantir o acesso aberto a publicações, dados e metodologias, e incentivar práticas que favoreçam a integridade e a responsabilidade científica. Além disso, destaca a importância de envolver a comunidade global em práticas de pesquisa colaborativa e inclusiva, assegurando que os benefícios da ciência sejam amplamente compartilhados e que as barreiras ao acesso ao conhecimento sejam minimizadas (UNESCO, 2021). Esta abordagem visa fortalecer a confiança pública na ciência e promover soluções mais eficazes para desafios globais.

Segundo Silveira *et. al.* (2023):

Com base nas recomendações da Unesco (2021), é necessário propor uma taxonomia mais ampla da Ciência Aberta, em conformidade com o atual cenário da comunicação científica, que é impactada pelos elementos da Ciência Aberta melhorando aspectos como, por exemplo, o acesso, a transparência, a responsabilidade, a colaboração e o compartilhamento de recursos (dados, serviços, infraestrutura e pessoas). (Silveira *et. al.*, 2023, p. 5).

A Taxonomia de FOSTER⁴ (*Facilitate Open Science Training for European Research*) para Ciência Aberta é uma estrutura que organiza as práticas e os princípios da ciência aberta em diferentes categorias. Ela foi desenvolvida para promover a compreensão e a adoção de práticas de ciência aberta em diversas disciplinas. A taxonomia divide a ciência aberta em áreas como "Acesso Aberto", "Dados Abertos", "*Software* Aberto", "Revisão por Pares Aberta", entre outras, ajudando a esclarecer os diversos componentes e facilitando sua implementação por pesquisadores e instituições (Foster Open Science, 2021).

Figura 1 - Taxonomia da Ciência aberta FOSTER



Fonte: Pontika *et. al.* (2015)

Segundo a Taxonomia de Ciência Aberta desenvolvida pela FOSTER, a Ciência Aberta é dividida em várias facetas que abrangem diferentes aspectos do processo científico. As principais facetas incluem:

⁴ FOSTER: <https://openscience.eu/foster-open-science>

1. Acesso Aberto: Disponibilização gratuita de resultados de pesquisa, como artigos e publicações, sem restrições de acesso.
2. Dados Abertos: Compartilhamento de dados de pesquisa de forma aberta e reutilizável, promovendo a transparência e a possibilidade de novas descobertas a partir dos dados existentes.
3. Software Aberto: Desenvolvimento e disseminação de softwares utilizados na pesquisa de maneira aberta, permitindo a verificação e reutilização dos códigos por outros pesquisadores.
4. Revisão por Pares Aberta: Prática de tornar o processo de revisão por pares mais transparente, permitindo que os comentários e a identidade dos revisores sejam conhecidos.
5. Práticas de Cidadania: Envolvimento do público em geral no processo científico, através de iniciativas como ciência cidadã, onde não-cientistas contribuem para a coleta e análise de dados.
6. Educação Aberta: Disponibilização de materiais e recursos educacionais abertos para ampliar o acesso ao conhecimento científico e promover a alfabetização científica.
7. Integridade da Pesquisa: Práticas que garantem a transparência, reprodutibilidade e ética na pesquisa, reforçando a confiabilidade dos resultados científicos.

Essas facetas são interdependentes e promovem a democratização do conhecimento científico, incentivando a colaboração e a inovação no campo da pesquisa científica (FOSTER, 2021).

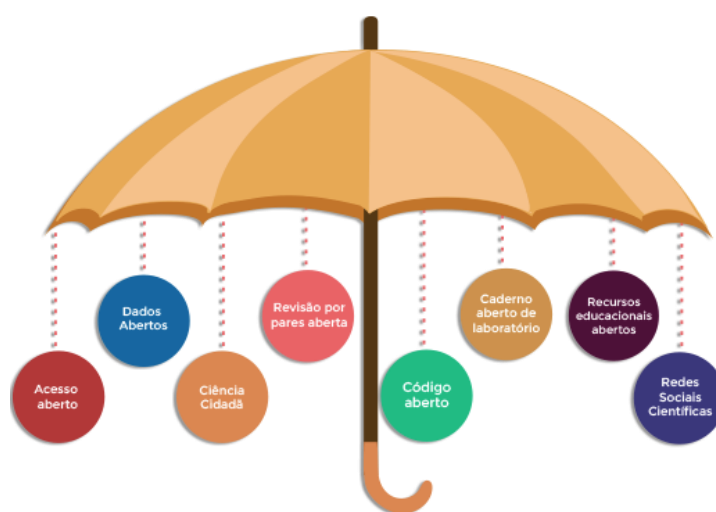
Existem outros exemplos de taxonomias da ciência aberta, como Taxonomia da Ciência Aberta de Baumgartner⁵ (2019), Taxonomia da perspectiva de pesquisadores brasileiros (Silveira *et. al.*, 2021) e as considerações acerca das recomendações da UNESCO. Silveira *et. al.* (2023) trata dessas taxonomias e suas semelhanças e diferenças, reiterando ao final uma proposta de modelo no trabalho “Taxonomia da ciência aberta: revisada e ampliada.”⁶.

⁵ BAUMGARTNER, Peter. Toward a Taxonomy of Open Science (TOS). Open Science Education, 22 sept. 2019. Blog. Disponível em: <https://notes.peter-baumgartner.net/2019/06/24/toward-a-taxonomy-of-open-science>.

⁶ Mais informações: DOI: 10.5007/1518-2924.2023.e91712. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/91712>.

A Ciência Aberta é frequentemente considerada um "termo guarda-chuva" que abrange uma ampla gama de práticas e princípios destinados a tornar o processo científico mais transparente, acessível e colaborativo. Dentro desse conceito abrangente, existem vários componentes específicos, como o acesso aberto a publicações, o compartilhamento de dados de pesquisa, o uso de software aberto, a revisão por pares aberta, entre outros. Esses elementos são interdependentes e juntos promovem uma cultura de abertura e colaboração que visa democratizar o conhecimento científico e maximizar o impacto social e acadêmico das pesquisas (Fecher & Friesike, 2013).

Figura 2 - Ciência aberta e suas práticas



Fonte: FIOCRUZ (2017)

A adoção da Ciência Aberta no Brasil traz diversas vantagens que são amplamente discutidas na literatura científica nacional. Entre os benefícios destacam-se a ampliação do acesso ao conhecimento e o aumento da visibilidade e impacto da produção científica. Segundo Packer e Santos (2019), a Ciência Aberta possibilita que os resultados de pesquisa sejam acessíveis a um público mais amplo, o que contribui para a democratização do conhecimento científico. Além disso, a prática de compartilhamento de dados permite que outros pesquisadores reutilizem esses dados para novos estudos, promovendo a inovação e a colaboração científica.

Outra vantagem é o fortalecimento da transparência e da reprodutibilidade da pesquisa, que são essenciais para garantir a integridade científica. De acordo com Silveira *et. al.* (2021), ao tornar os processos e resultados de pesquisa mais abertos e acessíveis, a Ciência Aberta ajuda a reduzir a incidência de erros e fraudes, além de facilitar a revisão por pares aberta, que aumenta a qualidade e a credibilidade das publicações científicas. Dessa forma, a Ciência

Aberta não só beneficia os pesquisadores e as instituições, mas também a sociedade em geral, ao assegurar que o conhecimento científico seja um bem público acessível a todos.

Apesar dos muitos benefícios, a Ciência Aberta também apresenta algumas desvantagens e desafios que são amplamente discutidos na literatura científica brasileira. Um dos principais problemas é a falta de infraestrutura adequada e recursos financeiros para a implementação de práticas de Ciência Aberta, especialmente em países em desenvolvimento como o Brasil. De acordo com Tenopir *et. al.* (2011), muitas instituições de pesquisa enfrentam dificuldades em disponibilizar dados e resultados de forma aberta devido à falta de recursos para armazenar, gerenciar e compartilhar grandes volumes de informações.

Outro desafio significativo é a resistência cultural e institucional, ou como citado na seção anterior a cultura organizacional. Silveira *et. al.* (2021) apontam que muitos pesquisadores ainda têm receios em relação à Ciência Aberta, como o medo de serem "prejudicados" pela exposição precoce de seus dados ou pela possível apropriação de suas ideias por outros pesquisadores. Além disso, há preocupações sobre a qualidade e a segurança dos dados compartilhados, uma vez que a abertura dos dados pode, em alguns casos, expor informações sensíveis ou não completamente verificadas, levando a conclusões equivocadas ou ao uso indevido dos dados.

A Ciência Aberta tem revolucionado a forma como o conhecimento científico é produzido, compartilhado e consumido, especialmente no contexto dos periódicos científicos. Ao promover práticas de transparência e colaboração, a Ciência Aberta facilita o acesso a dados, metodologias e resultados, tornando a pesquisa mais verificável e reproduzível. Periódicos científicos desempenham um papel crucial nesse ecossistema ao adotar políticas que incentivam o compartilhamento de dados e o acesso aberto a artigos. Dessa forma, o acesso aberto se torna um componente fundamental da Ciência Aberta, pois elimina barreiras financeiras e permite que resultados científicos sejam acessíveis a uma audiência global, aumentando o impacto e a equidade na disseminação do conhecimento científico.

2.1 Acesso aberto

O Acesso Aberto (AA) pode ser designado como "grátis" ou "livre". Quando nos referimos a "grátis", estamos falando de acesso online gratuito a conteúdos, como artigos científicos e acadêmicos, sem custos para o usuário final. Já "livre" implica, além do acesso gratuito, a concessão de alguns direitos adicionais de utilização, que permitem, por exemplo, copiar, distribuir, e, em alguns casos, modificar a obra, desde que o uso esteja de acordo com os termos da licença específica aplicada ao conteúdo. Esses direitos adicionais são

frequentemente concedidos por meio de licenças *Creative Commons*, que especificam as condições sob as quais o conteúdo pode ser utilizado. Essas distinções são essenciais para garantir o amplo acesso ao conhecimento e promover a circulação de informações dentro da comunidade científica e além, de acordo com Silveira *et. al.* (2021) “fundamental para o avanço e o desenvolvimento da sociedade.”.

O Acesso Aberto pode ser aplicado a todas os tipos de publicações científicas com e sem revisão por pares, incluindo artigos científicos, documentos de conferência, teses, capítulo de livros, e monografias. (Wikipédia, 2023).

O movimento pelo acesso aberto emergiu como uma resposta aos avanços tecnológicos, particularmente a ascensão da internet, que desafiaram o modelo tradicional de publicação científica. Anteriormente, as editoras desempenhavam um papel imprescindível na distribuição do conhecimento científico, semelhante ao que as gravadoras faziam na indústria musical. No entanto, as tecnologias de informação e comunicação revolucionaram esse paradigma, permitindo que os autores contornassem as editoras e alcançassem diretamente o público, por meio de publicações em rede e em periódicos de acesso aberto.

O movimento pelo acesso aberto ganhou força com a consolidação de três importantes declarações: a Declaração de Budapeste (2002), a Declaração de Bethesda (2003) e a Declaração de Berlim (2003). Essas declarações destacaram a importância do acesso livre e gratuito à literatura científica e delinearam estratégias para alcançá-lo, incluindo o autoarquivamento em repositórios institucionais e a criação de revistas de acesso aberto.

O movimento de acesso aberto se consolidou em 2002 com a *Budapest Open Access Initiative*, sobretudo após o fenômeno conhecido como Crise dos Periódicos, iniciado no fim da década de 1980. Esse movimento busca remover as barreiras de acesso às publicações científicas no que diz respeito ao custo para acesso, e no que se refere às permissões. (Gaíl; Martins, 2023).

By “open access” to [peer-reviewed research literature], we mean its free availability on the public internet, permitting any users to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software, or use them for any other lawful purpose, without financial, legal, or technical barriers other than those inseparable from gaining access to the internet itself. The only constraint on reproduction and distribution, and the only role for copyright in this domain, should be to give authors control over the integrity of their work and the right to be properly acknowledged and cited. (BOAI, 2012).

Desde então, várias agências de financiamento e instituições acadêmicas têm adotado políticas de acesso aberto, exigindo a disponibilização pública dos resultados de pesquisa financiada por eles. Universidades em todo o mundo também estão estabelecendo políticas institucionais de acesso aberto alinhadas a essas iniciativas globais.

A *Open Archives Initiative* (OAI), estabelecida em 1999, facilitou a troca de metadados entre repositórios digitais, promovendo ainda mais a descentralização da distribuição de conteúdo online. O arXiv, um repositório de pré-publicações principalmente em Física, criado em 1991 no Laboratório de Los Álamos, foi uma das primeiras plataformas a oferecer acesso aberto ao conhecimento científico.

No Brasil, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME) têm desempenhado papéis fundamentais na promoção do acesso aberto. Por meio de programas de treinamento, desenvolvimento de software e apoio a iniciativas como o Projeto SciELO, o Brasil tem avançado rapidamente para uma sociedade do conhecimento com acesso livre e gratuito à informação científica.

Em relação aos periódicos científicos digitais o acesso aberto refere-se à prática de disponibilizar conteúdo digital, como artigos científicos, de forma gratuita e sem barreiras de acesso, permitindo que qualquer pessoa possa ler, baixar, copiar, distribuir e até mesmo reutilizar o conteúdo, desde que seja atribuído o devido crédito ao autor original. Essa abordagem visa democratizar o conhecimento científico, tornando-o acessível a pesquisadores, estudantes, profissionais e ao público em geral, independentemente de suas afiliações institucionais ou capacidade de pagamento.

No contexto dos periódicos científicos, o acesso aberto é frequentemente implementado por meio de revistas de acesso aberto, que publicam artigos científicos sem restrições de acesso ou pagamento por parte dos leitores. Existem duas principais vias para o acesso aberto:

- **Acesso Aberto Verde ou Autoarquivamento:** Neste modelo, os autores depositam versões pré ou pós-impressão de seus artigos em repositórios institucionais ou temáticos, tornando-os livremente acessíveis após um período de embargo ou imediatamente após a publicação.
- **Acesso Aberto Dourado ou Revistas científicas de acesso aberto:** Neste modelo, os artigos são publicados em revistas de acesso aberto, que disponibilizam o conteúdo sem restrições desde o momento da publicação. Geralmente, os custos de publicação são cobertos por meio de taxas de processamento de artigos (APCs) pagas pelos autores ou suas instituições.

Outra via de acesso aberto, segundo Silva e Silveira (2019) são os periódicos híbridos, cujo conteúdo da revista é gratuito, mas que exigem taxas daqueles que intentam enviar estudos com o propósito de publicar.

O acesso aberto tem sido amplamente defendido como uma maneira de aumentar a visibilidade, o impacto e a utilidade da pesquisa científica, ao mesmo tempo em que promove a transparência, a inovação e a colaboração na comunidade acadêmica. No entanto, ainda existem desafios a serem superados, como modelos de financiamento sustentáveis para periódicos de acesso aberto e questões relacionadas aos direitos autorais e licenciamento de conteúdo.

Segundo Freitas, Maia e Leite (2011) “Todos esses serviços de acesso aberto à informação acadêmica e científica implementados [...] visam não somente à preservação da memória intelectual da instituição, mas, sobretudo, sua ampla disseminação.”

A disseminação da informação científica é fundamental para o progresso da ciência, afinal, é por meio desta troca entre pesquisadores e sociedade que o conhecimento evolui. O acesso aberto, nesse sentido, é um mecanismo de disseminação científica que visa democratizar o acesso, removendo barreiras financeiras que, em muitos casos, marginalizam autores, instituições ou países com menor capacidade de investimento financeiro. (Gaál, Martins, 2023).

Figura 3 - Vantagens do acesso aberto



Fonte: Kingsley and Brown (2015, Tradução nossa)

O acesso aberto (AA) está transformando o panorama da publicação científica, promovendo uma colaboração vital entre acadêmicos, editores, bibliotecários e *publishers*. Esse

modelo de publicação, que visa a disponibilização gratuita e ampla dos resultados de pesquisa, está enfraquecendo os tradicionais sistemas de assinatura, que muitas vezes impõem restrições e sigilos que favorecem apenas os *publishers*.

Iniciativas como a *Open Library of Humanities* (OLH) e a *Open Access Network* estão na vanguarda desse movimento, desafiando acordos de confidencialidade que proíbem a divulgação de informações sobre preços de assinaturas e outros detalhes relevantes. A OLH, por exemplo, promove um ambiente de troca livre de informações e colaboração entre bibliotecas, enquanto a *Open Access Network* defende o compartilhamento de recursos e objetivos comuns. (Nassi-Caló, 2016).

Embora a maioria das iniciativas de acesso aberto sejam sem fins lucrativos, alguns modelos comerciais, como os do PLoS e BioMed Central, cobram taxas de publicação (APCs) para financiar suas operações. No entanto, modelos que adotam uma abordagem de lucro zero ou muito baixo, como a OLH e o modelo Pay-what-you-want, têm ganhado apoio crescente na comunidade acadêmica. **Esses modelos tratam os resultados de pesquisa como um bem público, acessível a todos sem barreiras financeiras.**

O papel das agências de fomento, especialmente as públicas, é vital para o avanço do acesso aberto. Muitas dessas agências exigem que os resultados das pesquisas que financiam sejam publicados de forma acessível, o que tem levado a uma expansão significativa das práticas de acesso aberto. Exemplos como o SciELO, que utiliza recursos públicos para subsidiar a publicação, demonstram o impacto positivo das políticas de fomento no fortalecimento do acesso aberto. (Nassi-Caló, 2016).

Com o crescimento do acesso aberto, o papel das bibliotecas também está se expandindo. Elas estão se envolvendo mais diretamente não apenas na gestão de assinaturas e provedores de informação, mas também colaborando como *publishers* e buscando soluções alternativas para lidar com o aumento dos preços e outras questões associadas.

Essa evolução contínua do acesso aberto está promovendo uma maior transparência e equidade na disseminação de pesquisas científicas, refletindo uma mudança significativa na forma como o conhecimento é compartilhado e acessado globalmente.

O acesso aberto, a preservação digital e os periódicos científicos estão intrinsecamente interligados, e sua relação é substancial para o avanço da pesquisa e a disseminação do conhecimento científico. Os periódicos científicos desempenham um papel significativo na disseminação do conhecimento científico, fornecendo um canal para os pesquisadores

compartilharem suas descobertas com a comunidade acadêmica e o público em geral. Com o movimento do acesso aberto, esses periódicos tornam seu conteúdo disponível gratuitamente para leitura e download, eliminando barreiras de acesso financeiras e promovendo uma maior democratização do conhecimento.

A preservação digital é essencial para garantir que o conteúdo dos periódicos científicos permaneça acessível e legível no longo prazo. Os periódicos científicos, especialmente aqueles de acesso aberto, dependem de plataformas digitais para armazenar e distribuir seu conteúdo. Portanto, é primordial implementar estratégias eficazes de preservação digital para proteger esses recursos contra a perda de dados, obsolescência tecnológica e outros riscos.

A intersecção desses três elementos cria um ciclo virtuoso. Periódicos acadêmicos que adotam o modelo de acesso aberto ampliam o alcance da pesquisa e promovem a inclusão do conhecimento. Ao mesmo tempo, práticas robustas de preservação digital garantem que esse conhecimento esteja disponível e acessível por um período prolongado, independente das mudanças tecnológicas. Freitas e Pereira (2021) afirmam que “integrar estratégias de preservação digital nos processos editoriais e de publicação é essencial para assegurar a continuidade do acesso aberto e a integridade da pesquisa” (Freitas; Pereira, 2021, p. 56).

O modelo de Acesso Aberto (Open Access) representa uma proposta eficaz para reduzir o controle que as editoras comerciais exercem sobre a produção acadêmica. No sistema tradicional, as editoras comercializam o acesso a artigos científicos por meio de assinaturas ou licenças caras, restringindo o conhecimento a quem pode pagar por ele.

3 UMA PERSPECTIVA SOBRE PERIÓDICOS CIENTÍFICOS

Segundo Firme, Miranda, Silva (2017), os periódicos científicos assumem papel relevante na divulgação dos resultados das pesquisas. Entre os canais formais, os periódicos científicos representam um importante elo de comunicação ao disponibilizar informação corrente, revisada por pares contribuindo para a socialização do conhecimento científico.

Os periódicos científicos foram resultados do sistema de comunicação utilizada pelos cientistas para a transmissão de suas ideias. Esse sistema de comunicação era feito por meio de cartas e atas (Stumpf, 1996). Com essa transmissão e debates científicos surgem as primeiras sociedades científicas e coletâneas dessas cartas em arranjos e com sua futura periodicidade dando sentido ao nome pelo que é conhecido hoje: Periódicos.

Os primeiros periódicos científicos registrados na história foram o *Journal des Sçavans*, criado em 1665 por Denis de Sallo na França e o *Philosophical Transactions* criado três meses depois por um grupo de filósofos ingleses ligados à Royal Society[...] A partir do século XVII, há uma grande mudança no mundo científico, pois a argumentação e a dedução deixam de ser aceitos como métodos principais de pesquisa pela comunidade científica, sendo substituídos pela observação e a experiência empírica. (Mueller⁷, 2000 *apud* Pires; Sena, 2012, p. 12).

Ainda sobre os estudos de Pires e Sena (2012) com base em Figueiredo (1994) os periódicos científicos tiveram uma crescente exponencial. Desde o século XIX até 1950 o número de títulos publicado chegava a 100.000 no mundo inteiro, isso considerando o contexto da época e todas as transformações que o mundo havia vivido. Esse número “espantoso” como reitera o autor, junto ao “boom” de informações caracterizou a chamada explosão bibliográfica. Assim sendo, os periódicos científicos são publicações periódicas com o intuito de promover a ciência e a discussão dela.

No âmago científico, essas publicações revolucionaram as práticas científicas, principalmente por proporcionar maior rapidez na divulgação dos resultados das pesquisas, como também garantir maior aproximação entre pesquisadores de diversas partes do mundo. Dessa forma, ampliou-se o processo de interação entre os membros das comunidades científicas, fidelizando-se o rigor científico, haja vista proporcionar ineditismo, legitimidade e confiabilidade das descobertas realizadas e divulgadas. Assim, com a gênese dos periódicos científicos, intensifica e se amplia o fazer científico, de modo que o uso dessas publicações tem sido muito bem aceito por todas as áreas do conhecimento humano. (Anna, Costa e Cédon, 2017, p. 104).

⁷ MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. O periódico científico. In. CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMMER, Jeannette Marguerite (Org.). Fontes de informação para pesquisadores e profissionais. Belo Horizonte: UFMG, 2000. 319 p.

As bibliotecas, especialmente as universitárias, a partir do século XIX, incorporam as publicações periódicas em seus acervos, atribuindo formas de tratamento diferenciadas dos demais materiais bibliográficos. Surge, portanto, as hemerotecas, as quais funcionam como espaços específicos para armazenamento dos periódicos, haja vista promover a preservação da memória como também garantir o acesso às novas descobertas científicas. (Anna, Costa e Cédon, 2017, p. 106).

Abaixo é apresentado uma linha cronológica sobre os periódicos científicos ao longo dos séculos.

Figura 4 - Cronologia dos periódicos



Fonte: Autor (2024)

Ainda citando a Anna, Costa e Cédon (2017) a realidade nos revela que, visando atender os interesses dos pesquisadores, os periódicos científicos são tratados, armazenados e mantidos principalmente por instituições profissionais e de pesquisa, tendo atenção especial de bibliotecários, no que se refere ao processo de organização e disseminação dessas fontes.

No Brasil, o periodismo com a vinda da coroa portuguesa e a criação do Correio Brasiliense, considerado o primeiro jornal a circular no Brasil. Em 1821 com o fim da censura previa, medida da imprensa Régia que tinha o monopólio das publicações oficiais, houve o aumento dos periódicos no Brasil, dando origem aos periódicos de teor científico. (Rodrigues; Marinho, 2009).

O primeiro periódico impresso no Brasil, a Gazeta do Rio de Janeiro, realizou esse papel de divulgador dos assuntos científicos, noticiando a produção de obras, a realização de cursos, a produção e venda de livros e textos científicos. Além das notícias e alusões, o periódico chegou a publicar memórias científicas. (Freitas, 2006, p. 55).

Ao longo dos séculos, esses periódicos evoluíram, passando de formatos impressos restritos a bibliotecas e instituições de pesquisa para plataformas digitais acessíveis globalmente. A digitalização dos periódicos começou a ganhar força no final do século XX, impulsionada pelo advento da internet. Esse avanço tecnológico transformou a maneira como

o conhecimento científico é disseminado, permitindo um acesso mais rápido e abrangente às descobertas e inovações. Os periódicos científicos digitais não apenas ampliaram o alcance das publicações, mas também introduziram novas práticas, como o acesso aberto, revisões por pares mais dinâmicas e a possibilidade de incluir conteúdo multimídia, enriquecendo a experiência de leitura e pesquisa.

Figura 5 - Cronologia dos periódicos no Brasil



Fonte: Autor (2024)

Periódicos científicos digitais ou eletrônicos são publicações disponibilizadas via rede, online, e que dependem de um mecanismo eletrônico para ser acessada. Segundo Dias (2003), esses periódicos são materiais informativos padronizados na *World Wide Web*.

Segundo Barbosa *et. al.* (2014):

As revistas online seguem o mesmo padrão de reconhecimento das revistas tradicionais e os autores recebem o mesmo prestígio das revistas impressas. O processo de avaliação das revistas online passa pelo mesmo crivo de publicações das revistas impressas como conferência de qualidade, avaliação pelos pares e a sua normalização. (Barbosa *et. al.*, 2014, p. 6).

O método de compartilhamento é o aspecto definidor, já que uma publicação digital pode ser facilmente impressa para leitura e distribuída em formato impresso após a publicação. Na década de 70 surge o “primeiro” periódico eletrônico por Sondak e Schwartz, que consistia em arquivos que pudessem ser lidos por computadores. Porém segundo (Gomes⁸, 1999 *apud* Oliveira, 2006) só em 1976 surge de fato o primeiro periódico eletrônico pelo Instituto de Tecnologia de New Jersey.

Com o surgimento de diversos suportes eletrônicos e os computadores os periódicos científicos ganharam novos meios de distribuição. Porém, foi só na década de 90, com a

⁸ GOMES, S. H. A. *Inovação tecnológica no sistema formal de comunicação científica: os periódicos eletrônicos nas atividades de pesquisa dos acadêmicos de cursos de pós-graduação brasileiros*. 1999. 465 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Estudos Sociais Aplicados, Universidade de Brasília, Brasília, 1999.

popularização da internet, que os periódicos científicos digitais/eletrônicos ganharam força (Oliveira, 2006).

O acesso simultâneo às versões impressa e eletrônica do mesmo título propiciou um período de experiência e consolidação do formato eletrônico essencial para a aceitação deste no ambiente acadêmico, onde a garantia de permanência e acesso às informações à longo prazo são fundamentais para o desenvolvimento científico. (Oliveira, 2008, p. 75).

Neste contexto digital, esses periódicos se transformam em objetos digitais, acessíveis com apenas alguns cliques. Eles representam não apenas textos e imagens, mas sim uma janela para o mundo da ciência, proporcionando uma conexão instantânea com o que há de mais recente e relevante na comunidade científica global. Além disso, como objetos digitais, esses periódicos têm a capacidade de serem facilmente compartilhados, armazenados e pesquisados, contribuindo para a disseminação do conhecimento de forma rápida e eficiente. Assim, os periódicos científicos digitais não são apenas fontes de informação, mas sim ferramentas essenciais para impulsionar o progresso científico e tecnológico em todo o mundo.

Segundo Márdero Arellano (2004) um objeto digital é aquele que foi criado em computador, sendo originalmente digital ou digitalizado. “Esses objetos digitais são arquivos encontrados em meio digital, compostos de sequências de bits sobre conteúdos informacionais, metadados e identificadores.” (Márdero Arellano, 2008, p. 355).

Os periódicos científicos digitais são uma forma particular de objetos digitais, estreitamente relacionados em termos de estrutura, acessibilidade e funcionalidades. Como objetos digitais, os periódicos digitais são compostos por unidades discretas de conteúdo, como artigos, imagens e vídeos, acessíveis por meio de dispositivos eletrônicos. Eles oferecem interatividade e multimídia, incorporando elementos como links, animações e gráficos interativos para melhorar a experiência do usuário. Além disso, são acompanhados por metadados que descrevem seu conteúdo e facilitam a descoberta e indexação. Assim como outros objetos digitais, os periódicos digitais enfrentam desafios relacionados à preservação e arquivamento a longo prazo. Portanto, eles representam uma categoria específica de objetos digitais, adaptados às necessidades de publicação e disseminação de pesquisa científica.

Os periódicos científicos digitais evoluíram a partir dos periódicos tradicionais/impressos, combinando princípios de rigor e credibilidade com as vantagens da tecnologia digital. Eles proporcionam acesso rápido e global aos artigos, eliminando barreiras geográficas e custos de impressão. Os periódicos científicos digitais permitem a inclusão de formatos multimídia e promove o movimento de acesso aberto, tornando o conhecimento

científico mais acessível e colaborativo, “Ao surgirem e ganharem formas inovadoras, a partir da década de 90, as publicações científicas eletrônicas despertaram esperanças, em muitos pesquisadores, de uma mudança radical no sistema tradicional de comunicação científica.” (Mueller, 2006).

Segundo Barbosa *et. al.* (2014):

O maior problema, hoje apresentado pelas novas tecnologias é a preservação dessas revistas ou o tempo de sua disponibilidade na rede. Com a rápida mudança dos meios de comunicação e a modificação dos formatos documentais poderá gerar um grande problema ao longo do tempo. O que deve ser pensado é um formato padrão para finalidade de preservar os documentos por mais tempo e podendo ser acessado daqui a 50 ou 100 anos com a tecnologia da época. (Barbosa *et. el.*, 2014, p. 6).

A preservação digital passa a ser o meio para a longevidade e a acessibilidade dos periódicos científicos, garantindo que o conhecimento acadêmico presente nos periódicos científicos permaneça disponível para futuras gerações. À medida que os periódicos científicos migraram para plataformas digitais, surgiram novos desafios relacionados à obsolescência tecnológica, degradação de mídia e dependência de formatos proprietários, que são problemas constantes na Preservação digital. Essa prática envolve estratégias e tecnologias, como a migração de formatos, a replicação de dados e o uso de repositórios digitais confiáveis, para proteger e manter o acesso contínuo aos conteúdos publicados/objetos. Assim, a preservação digital assegura que os avanços científicos e as descobertas documentadas nos periódicos permaneçam acessíveis e utilizáveis a longo prazo, salvaguardando o legado do conhecimento acadêmico e promovendo a continuidade da pesquisa científica.

De acordo Barbosa *et.al.* (2014), “[...] muito ainda precisa ser feito para garantir o acesso livre dos trabalhos científicos, do conhecimento científico num tocante geral.” Alinhada a essa visão os pilares da ciência aberta e o acesso livre buscam disseminar de forma gratuita total ou parcialmente o conhecimento científico publicado nesses periódicos, seja por repositórios ou banco de dados.

Os Repositórios e bancos de dados digitais como *SciELO*⁹, *JSTOR*¹⁰, e *BRAPCI*¹¹ desempenham um papel notável na preservação e disseminação do conhecimento, respectivamente, oferecendo plataformas robustas e seguras para o armazenamento e a disseminação dessas obras. Por meio de práticas de preservação digital, esses repositórios

⁹ Repositório Scientific Electronic Library Online. <https://www.scielo.br/>

¹⁰ Repositório JSTOR. <https://www.jstor.org/>

¹¹ Base de dados em Ciência da Informação. <https://brapci.inf.br/#/>

asseguram que o conhecimento científico permaneça acessível para as futuras gerações, contribuindo para o avanço contínuo da pesquisa e da inovação acadêmica.

4 PRESERVAÇÃO DIGITAL

A preservação digital de periódicos científicos é essencial para garantir o acesso contínuo aos artigos e para preservar o conhecimento científico ao longo do tempo.

“A informação científica é o insumo básico para o desenvolvimento científico e tecnológico de um país.” (Kuramoto, 2006, p. 91). E preservá-la é garantir que o conhecimento científico seja divulgado, transmitido e principalmente desenvolvido.

Com a evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), diversas áreas do conhecimento se modificaram e alteraram os costumes das sociedades em que estavam inseridas originando o que Werthein (2000) classifica como “sociedade da informação”. A preservação nasceu com o objetivo de prevenir, estabilizar e amenizar os processos de degradação em documentos primeiramente registrados em suportes analógicos que se concentravam em centros físicos de memória. Posteriormente, com a necessidade e evolução desses suportes para objetos digitais expandiu-se para uma preocupação digital de preservação com o intuito de garantir acesso a longo prazo sem a perda de autenticidade e integridade desses documentos (Arellano, 2004).

Com a gama vista de Tecnologias de informação e a crescente automação da informação, nossa sociedade corre risco de perder documentos importantes e fundamentais para evolução e preservação, e se percebe que documentos digitais são perdidos com a mesma facilidade que são [...] Essa perda pode deixar uma lacuna enorme para a evolução. (Cordeiro *et. al*, 2016, p. 39).

A preservação digital é uma preocupação constante na Ciência da informação, pois como garantir a geração futura o conhecimento levantado no passado? Ou como transmiti-lo? “Quando nos situamos no universo da informação digital, e num contexto como o actual de rápida obsolescência tecnológica, a boa condição física dos suportes é o menor dos problemas que temos para enfrentar.” (Borbinha; Henriques; Sequeira, 2002, p.79).

Segundo diversos pesquisadores como Innarelli (2016), Grácio (2012), Borbinha, Henriques e Sequeira (2002), Formenton e Gracioso (2020), entre outros, o âmbito da preservação digital tem alguns desafios e características de natureza gerencial, técnica, jurídica, política, econômica e social. E junto a essas incógnitas outras demandas são impactadas, como num efeito em cadeia.

A preservação digital é um complexo que ultrapassa amplamente as questões técnicas e se apoia num triplo condicionalismo: social e cultural, econômico e legal. É um processo social e cultural, pois implica na seleção do que deve ser preservado e de que

forma; um processo econômico, uma vez que dispõe de recursos limitados para alcançar objetivos ambiciosos; um processo legal, visto que define os direitos e privilégios necessários à manutenção de um registro acadêmico ou cultural de natureza permanente. Além disso, a preservação digital requer responsabilidade, incentivo, articulação e organização de novas práticas de curadoria. (Silva-Junior; Borges, 2014, p. 4).

Segundo Marc Augé¹² (*apud* Tavarez, 2012, p. 12) a demanda para dar um sentido ao presente coloca-se inversamente à dimensão da construção do distanciamento do passado. Esse sentido se encontra no reflexo da preservação digital que tem como principal objetivo e barreira garantir que os registros hoje levantados estejam acessíveis a longo prazo para as próximas gerações, consequentemente permitindo também a preservação da memória.

Para Márdero Arellano (2008) a preservação digital assume diversos significados dependendo do contexto em que está inserida, isto é, a sua prática é resultante de uma política de preservação, onde a instituição delimita suas intenções e critérios para a implantação e desenvolvimento das atividades que envolvem a preservação digital.

Dessa forma, entende-se a preservação digital sob o aspecto dos processos de gestão envolvidos na administração das atividades necessárias para garantir que um objeto digital possa ser acessado e utilizado no futuro, a partir das TICs existentes na época, e com garantias de sua autenticidade. (Grácio, 2012, p. 61).

Há uma iminente crise no que tange à perda de informações fragilizadas por conta do ambiente em que estão armazenadas (Tavarez; Freire, 2020, p. 4), esses objetos digitais são suscetíveis as constantes alterações e a efemeridade dos meios onde são criados, transportados ou armazenados (Formenton; Gracioso, 2020, p. 4).

Diferente da preservação no campo tradicional, a preservação de objetos digitais tem claro que é o objeto intelectual que precisa ser preservado, e “No universo digital o acesso é uma das ideias centrais, e a capacidade de acesso à informação digital preservada se torna o resultado final da ação de preservação.” (Grácio, 2012, p. 64).

O que antes era essencialmente salvaguardado e com o intuito em guardar documentos em lugares seguros, excluindo o acesso, hoje não basta somente guardar, ou cuidar da sua autenticidade e integridade. Mas porque preservar? É importante para quem? Parte dessas respostas as políticas de preservação ligadas as políticas institucionais respondem, mas ainda assim, quais as necessidades acadêmicas e da sociedade que são levadas em consideração, uma vez que “a preservação a longo prazo de tudo e para todos é inviável e nulo” (Boeres; Márdero Arellano (2005) e Grácio (2012)).

¹² AUGÉ, M. Não lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade. Campinas: Papirus, 2012.

A preservação digital como prática institucional está ainda vinculada a experiências relativamente recentes no Brasil. A perspectiva de expansão de procedimentos e de institucionalização de políticas nesse campo envolve a estruturação em redes de arquivos, ou bibliotecas, que contribuem para disseminar as tecnologias e os serviços de suporte, promover o compartilhamento de acervos e ampliar as possibilidades de intercâmbio entre pesquisadores dedicados às mesmas temáticas (Fonseca; Martins, 2010).

A preservação digital é uma atividade intrinsecamente multidisciplinar, que requer a colaboração de profissionais de diversas áreas para garantir a eficácia na preservação dos objetos digitais (Grácio, 2012). Envolve conhecimentos de biblioteconomia e arquivologia para a organização e gerenciamento dos documentos digitais; de informática e tecnologia de informação para a implementação e manutenção de soluções técnicas; de direito para tratar de questões legais, como direitos autorais; e de administração para gerenciar recursos e planejar estratégias.

A preservação digital, desempenha um papel crucial nas áreas da biblioteconomia e Arquivologia, mesmo que debatida e concebida de maneiras distintas, que refletem suas diferentes prioridades e práticas. A biblioteconomia contribui com práticas para a organização, catalogação e gestão de documentos digitais, assegurando que eles sejam facilmente acessíveis e recuperáveis. Já a arquivologia fornece técnicas e princípios para a preservação de documentos ao longo do tempo, garantindo sua integridade e autenticidade.

O acesso é um dos pilares centrais da preservação digital, pois seu principal objetivo é garantir que objetos conceituais sejam acessíveis para as gerações futuras. Desde a formulação da política de preservação, são definidos os motivos para a seleção e conservação desses objetos, bem como os públicos para os quais esse conhecimento será preservado. Nesse contexto, o acesso aberto desempenha um papel fundamental ao democratizar esse acesso, ampliando as possibilidades de distribuição e compartilhamento do conhecimento de forma equitativa.

Quadro 1 - Abordagens da preservação digital na Biblioteconomia e Arquivologia

Aspectos	Biblioteconomia	Arquivologia
Preocupações	Lida principalmente com a informação .	Lida com o suporte e a informação , se preocupa com o suporte para garantir que os registros sejam mantidos em boas condições e preservados de acordo com seu valor histórico e legal.

Foco principal	Organização e acessibilidade	Preservação da integridade, autenticidade e acessibilidade dos registros.
Objetivo	garantir que a produção científica e acadêmica, assim como outros tipos de informação, seja bem-organizados e facilmente recuperáveis.	garantir que os registros sejam mantidos de acordo com seu valor histórico e legal, respeitando sua proveniência e contexto.
Contexto	A preservação, neste contexto, está fortemente relacionada à gestão de coleções e ao suporte à pesquisa e ao acesso dos usuários.	lida com a preservação a longo prazo e a gestão de arquivos, assegurando que documentos importantes, muitas vezes relacionados a questões legais ou administrativas, permaneçam confiáveis e acessíveis.

Fonte: Autor (2024)

Segundo Carvalho (2021) a Arquivologia, Biblioteconomia e CI se convergem em relação à informação contida em seus objetos. A informação sem dúvida trouxe essa aproximação entre elas, independentemente de seus objetos, seus campos de atuação. No entanto, ressalta-se que nenhuma se sobressai em relação à outra, visto que todas inserem em seu contexto principal a informação. É preciso levar em consideração o destino da informação, as três disciplinas diferenciam-se também em relação aos seus usuários.

Preservar um objeto digital é um desafio multifacetado que exige atenção a vários aspectos essenciais. Primeiramente, a preservação digital deve enfrentar as mudanças tecnológicas contínuas, assegurando que a informação possa ser acessada e interpretada apesar das evoluções em hardware e software. Isso envolve a manutenção da integridade do objeto digital e sua compatibilidade com futuros sistemas.

O processo de preservação digital é influenciado por fatores tecnológicos, como as características do hardware e software em que o objeto está armazenado, e pelos profissionais responsáveis pela sua gestão, que devem seguir práticas estabelecidas pelas instituições para garantir a preservação. Além disso, a preservação deve considerar a gestão eficiente dos processos envolvidos e assegurar conformidade com as exigências legais, que garantem a autenticidade e a longevidade do objeto.

Relacionado com as TIC e Cultura organizacional, a preservação digital surge como um aspecto determinante para garantir a integridade e acessibilidade dos acervos digitais ao longo do tempo. Grácio (2011, p. 82) define o contexto da preservação digital, como uma inter-relação entre os campos.

Figura 6 - Contexto da Preservação Digital



Fonte: Grácio (2011)

De acordo com Grácio (2011) “Os aspectos relacionados à preservação digital foram divididos em três grupos: organizacional, legal e técnico [...] Apesar de terem suas próprias especificidades e seus aspectos, esses grupos estão fortemente relacionados[...] (p.82).

Segundo Grácio (2011, p.46) a cultura organizacional está intrinsecamente ligada a preservação digital, “pois utilizam estratégias para atingir os objetivos de preservação definidos pela instituição, de acordo com a cultura e as pessoas envolvidas.”. Dessa maneira a cultura organizacional influencia a forma como as instituições elaboram, desenvolvem e lidam com a preservação digital.

A cultura organizacional pode ser definida como um conjunto de valores, crenças, normas, comportamentos e práticas que caracterizam uma organização e influenciam a maneira como seus membros interagem entre si e com o ambiente externo. Ela é formada ao longo do tempo pela história, liderança e experiências dos colaboradores, sendo fundamental para definir a identidade e a reputação da empresa. A cultura organizacional afeta diretamente a motivação dos funcionários, a satisfação no trabalho, o desempenho e a capacidade da organização de se adaptar a mudanças. Além disso, uma cultura forte pode ser uma vantagem competitiva, promovendo a coesão interna e alinhando os objetivos dos colaboradores com a missão e visão da empresa.

De acordo com Crozatti (1998):

O conceito mais prático de cultura organizacional, de acordo com depoimentos de gestores relatados por Deal e Kennedy (1983, p.501), é o seguinte: “É o jeito que nós fazemos as coisas por aqui”. Esta definição, um tanto ou quanto utilitarista, expressa com simplicidade, a cultura organizacional. Determina uma forma prática de entender a cultura a partir da observação de como as coisas são feitas. (Crozatti, 1998).

Uma cultura que valoriza a inovação e a criatividade, por exemplo, pode estimular os colaboradores a contribuírem com novas ideias e soluções, enquanto uma cultura mais rígida pode inibir a expressão de novos conceitos. A cultura também afeta a tomada de decisões, a maneira como os conflitos são resolvidos e a capacidade da organização de se adaptar a mudanças e desafios externos.

Dessa forma “A importância da cultura organizacional na preservação digital está relacionada com a necessidade de mudanças, ou seja, como administrar a necessidade de baixa resistência às mudanças que os processos de preservação digital exigem na instituição.” (Grácio, 2011, p. 50).

A mudança na cultura organizacional é tão importante quanto as questões financeiras e técnicas, pois, se as pessoas não aceitarem as mudanças necessárias para implementar políticas de preservação digital, essas políticas podem não ser totalmente efetivas ou apenas parcialmente realizadas. É essencial compreender que a preservação digital visa manter informações importantes para o conhecimento e para a tomada de decisões. Ela contribui para o desenvolvimento e crescimento das organizações ao fornecer ferramentas que permitem o armazenamento, busca e recuperação de informações em formato digital, facilitando a ampliação, o compartilhamento e a disseminação segura e rápida das informações.

Porém antes de se pensar nos processos metodológicos que cercam a preservação digital é essencial que a elaboração e a delimitação das políticas de preservação digital estejam bem descritas e completas, pois é por meio dos seus critérios que toda a prática envolta da preservação digital será desenvolvida, observada e examinada.

Para Silva Junior e Mota (2014) uma política de preservação digital serve como orientação legal para a gestão da preservação e para o acesso permanente aos objetos digitais produzidos, a fim de garantir a permanência e integridade da fonte, ou seja, “[...] a preservação a longo prazo é a forma de manter um objeto digital autêntico e acessível por tempo suficiente para atender às necessidades dos usuários.” (Grácio, 2012, p. 61).

“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 Junior; Mota, 2014, p. 54), e para ser implantada é necessário que a instituição formalize seu programa de preservação. Esses programas de preservação devem atender as características da carta de Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital (UNESCO, 2003).

Para Márdero Arellano (2008, p. 177):

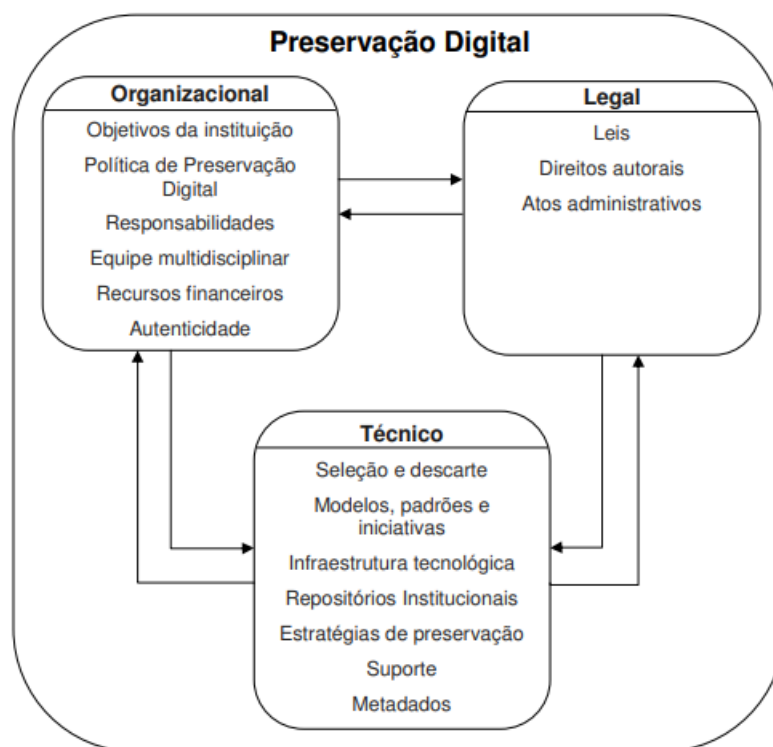
Uma política aceitável de preservação digital implica em observar e aplicar procedimentos que podem ser aceitos, inclusive, como estratégias de preservação. Entre eles estão os relativos à tecnologia da informação, mais especificamente no tocante à compatibilidade de hardware, software e migração dos dados (conversão para outro formato físico ou digital, emulação tecnológica e “espelhamento” dos dados); à observação da integridade do conteúdo intelectual a ser preservado; à análise dos custos envolvidos no processo; ao desenvolvimento de uma criteriosa política de seleção do que será preservado e, intimamente atrelada a isso, a observação das questões mencionadas sobre direito autoral.

As políticas de preservação digital são divididas por Grácio (2012) em três aspectos, o primeiro reúne a missão da instituição junto os atos administrativos e financeiros, o segundo aspecto foca nas diretrizes legais e o último aspecto são as estratégias técnicas e a infraestrutura tecnológica.

Para Tavares (2014) “A digitalização de acervos de bibliotecas, de arquivos e de outros centros de memória tem sido frequentemente tratada como uma das estratégias de preservação documental, acompanhada do acesso a bases de dados para um público aberto.” E para Cunha e Lima (2022) a digitalização oportunizou uma preservação e conservação de suportes analógicos, bem como tornou possível o acesso aos conteúdos informacionais por meio da *web*, como os periódicos científicos digitais.

Em suma, a preservação digital abrange uma ampla gama de atividades destinadas a estender a vida útil de arquivos de computador legíveis por máquina e protegê-los contra falhas de mídia, perda física e obsolescência. Essas atividades incluem a migração de formatos, a replicação de dados, o uso de repositórios digitais seguros e a implementação de estratégias para garantir a integridade e acessibilidade contínua dos dados ao longo do tempo.

Figura 7 - Aspectos da Preservação digital



Fonte: Grácio (2011)

Os aspectos organizacionais estão ligados à gestão da instituição e incluem a definição de objetivos, o envolvimento da comunidade e a participação de profissionais especializados nas atividades de preservação digital. Eles também abordam questões administrativas e financeiras. O objetivo é proporcionar uma base organizacional sólida que assegure a continuidade das atividades de preservação digital, independentemente de mudanças na administração, nos recursos financeiros ou nas políticas institucionais.

Seguindo Grácio (2011, p.84) os aspectos organizacionais são compostos por:

- **Objetivos da instituição:** A implantação de uma política de preservação digital exige o compromisso da instituição em investir recursos financeiros e promover uma mudança cultural interna. Para isso, a preservação digital deve estar entre os objetivos institucionais, envolvendo toda a comunidade e criando uma cultura de preservação. Além disso, é necessário definir quais informações são relevantes para serem preservadas e estabelecer prioridades, utilizando técnicas como a prospecção.
- **Definição das responsabilidades:** Para definir uma política, especialmente de preservação digital, é primordial conhecer a história, cultura, objetivos e valores da instituição. A preservação digital envolve manter tanto a integridade física

quanto intelectual dos objetos digitais, garantindo seu uso futuro. Para isso, é necessário estabelecer políticas que considerem todos os aspectos da preservação digital e definam procedimentos específicos para cada tipo de objeto. Arellano e Andrade (2006) destacam que a metodologia de organização e descrição dos objetos digitais deve considerar a natureza da informação a ser preservada, para que a política seja adequada ao acervo. Uma política eficaz deve garantir a autenticidade dos objetos digitais e seu acesso contínuo ao longo de todo o ciclo de vida.

- **Montagem de uma equipe multidisciplinar:** Ao definir um modelo de gestão para a preservação de informações digitais, é essencial que a instituição considere diversos aspectos, como o estabelecimento de normas e padrões, questões técnicas relacionadas às TICs e seus avanços constantes, investimentos financeiros contínuos, questões organizacionais e legais, especialmente em relação aos direitos autorais, além das questões sociais e culturais. Devido à complexidade e diversidade desses desafios, é necessário formar uma equipe multidisciplinar com especialistas de várias áreas, como bibliotecários, arquivistas, profissionais de informática, direito, administração e outros, para gerir efetivamente os processos e atividades de preservação digital.
- **Alocação de recursos financeiros:** A preservação digital exige investimentos contínuos em tecnologia, infraestrutura e capacitação de pessoal, considerando a constante evolução das TICs. Esses investimentos são essenciais para manter a produção científica e acadêmica, além das informações administrativas e culturais de uma instituição. Uma política de preservação digital deve incluir investimentos permanentes, garantidos no orçamento anual, para atualizar equipamentos, programas, e capacitar equipes. Isso assegura a continuidade dos processos de preservação, mesmo diante de mudanças na gestão institucional. Para minimizar custos, as instituições devem adotar tecnologias de preservação de baixo custo e padrões abertos. A definição dos custos dependerá dos tipos de objetos digitais que a instituição deseja preservar, a quantidade, o nível de acesso pretendido e o período de disponibilidade.
- **Responsabilidade em garantir a autenticidade:** Os requisitos para a preservação digital envolvem garantir a autenticidade do documento desde sua criação até sua preservação. Esses requisitos são registrados através de metadados, que fornecem

informações essenciais sobre o ciclo de vida do objeto digital. As instituições que asseguram a autenticidade e utilizam metadados para registrar essas informações podem ser reconhecidas como confiáveis na preservação digital. Além disso, é crucial que as atividades de preservação digital sejam respaldadas por leis e normas institucionais que garantam a continuidade dos processos e a legalidade das ações, assegurando a autenticidade dos objetos digitais mesmo com mudanças na gestão da instituição.

A preservação digital envolve aspectos legais importantes para garantir a integridade e a continuidade dos objetos digitais ao longo do tempo. De acordo com Grácio (2011, p. 105):

São os aspectos relacionados às questões legais, ao respeito aos direitos autorais, às leis existentes em nível internacional e nacional e a atos administrativos [...], buscando garantir a legalidade dos processos de preservação digital para a instituição e para o criador do objeto digital, como os docentes em suas publicações científicas.

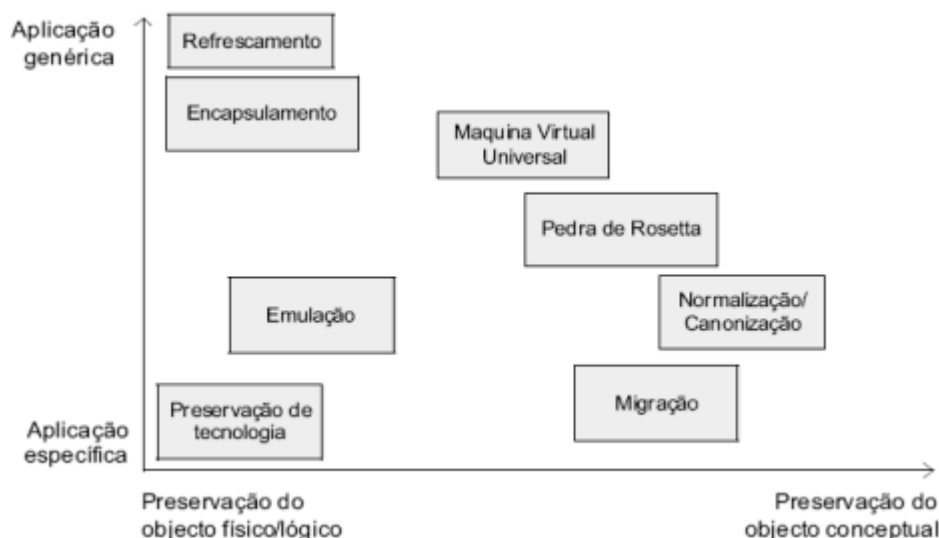
Os aspectos técnicos envolvidos na preservação digital abrangem várias áreas, incluindo Biblioteconomia, Arquivologia, Informática e TIC. Esses aspectos são fundamentais para garantir a longevidade e a integridade dos objetos digitais. Seguindo Grácio (2011) os aspectos técnicos são compostos por:

- **Seleção e Descarte:** A seleção do que deve ser preservado digitalmente em uma instituição deve equilibrar os custos de preservação com os benefícios tragos. Se os custos de longo prazo superarem os benefícios, a preservação pode não ser viável. É essencial definir critérios claros para selecionar o que será preservado e por quanto tempo, considerando os recursos financeiros disponíveis e o valor do objeto digital. Esses critérios devem atender às necessidades da instituição e dos usuários, buscando uma relação eficiente entre os custos de preservação e a importância dos objetos digitais, reconhecendo que não é possível preservar tudo.
- **Modelos, padrões e iniciativas:** O uso de modelos de referência e padrões internacionalmente aceitos é fundamental na preservação digital, pois facilita a troca de experiências e informações entre instituições e ajuda a padronizar a gestão dos objetos digitais. Um arquivo digital é definido por seu formato, que é determinado pela especificação técnica do software associado. Esta especificação detalha a estrutura do arquivo, incluindo a posição dos bytes que o compõem. Como os formatos podem mudar com atualizações de software, entender o formato é essencial para aplicar estratégias de preservação, como a migração, de maneira

segura. Isso ajuda a manter a autenticidade e o acesso aos objetos digitais, diferentemente de formatos proprietários, que podem limitar essas possibilidades.

- **Infraestrutura tecnológica:** A preservação digital requer uma infraestrutura tecnológica robusta de hardware e software para atender às demandas técnicas de preservação e acesso aos objetos digitais, garantindo sua autenticidade, integridade, segurança e armazenamento adequado ao longo do tempo. Essa infraestrutura deve incluir sistemas de armazenamento de alta capacidade, mecanismos de backup confiáveis, redundância de dados e hardware, detecção e recuperação automática de falhas, e medidas de segurança para controle de acesso. Além disso, é essencial ter uma equipe técnica para gerenciar a segurança, bancos de dados, redes de computadores e manutenção dos equipamentos, assegurando o acesso contínuo e seguro aos dados digitais.
- **Repositórios institucionais:** Os repositórios digitais são plataformas criadas para a divulgação e comunicação da produção científica, especialmente em universidades. Eles utilizam estruturas tecnológicas para armazenar, organizar e disponibilizar pesquisas e publicações acadêmicas de forma rápida e acessível. Esses repositórios permitem uma disseminação mais ágil dos resultados das pesquisas a um custo reduzido, alcançando um público amplo. No contexto do acesso aberto, eles promovem o acesso livre e irrestrito à literatura científica, facilitando a exploração e o uso do material produzido. Nesse contexto, os repositórios institucionais ou digitais surgem como um modelo para a divulgação e comunicação da produção científica, especialmente em universidades, permitindo uma disseminação rápida, acessível e econômica dos resultados das pesquisas para um público mais amplo.
- **Estratégias de preservação:** As estratégias de preservação digital devem ser adaptadas a cada tipo de objeto digital, escolhendo os métodos mais adequados para garantir tanto a preservação do conteúdo quanto a integridade física do objeto. É essencial implementar práticas que assegurem a autenticidade e a integridade, permitindo que o objeto permaneça acessível ao longo do tempo. Isso inclui técnicas como a migração de formatos e a emulação de sistemas, além da aplicação de metadados para documentar as estratégias de preservação e facilitar o acesso futuro.

Figura 8 - Classificação das estratégias de preservação (Thiabodeau, 2002)



Fonte: Ferreira (2006, p. 31) apud Grácio (2011)

- **Suporte:** “O suporte pode ser definido como um dispositivo de armazenamento ou o meio físico no qual a informação digital está armazenada, independente do seu formato, como vídeo, som, dados, texto, gráficos, apresentações e outros.” (Grácio, 2011, p. 160).
- **Metadados:** Os metadados de preservação são fundamentais não apenas para descrever o conteúdo de um objeto digital, mas também para gerenciar todo o processo de preservação digital ao longo do tempo. Eles registram as estratégias aplicadas, as mudanças ocorridas, e asseguram a autenticidade dos recursos digitais. Segundo Saramago (2009) *apud* Grácio (2011), os metadados de preservação devem incluir informações técnicas e administrativas sobre decisões e ações de preservação, registrar os efeitos das estratégias de conversão, e fornecer informações sobre a gestão de coleções, direitos, e os próprios metadados.

A grande demanda informacional como foi apresentado anteriormente necessita de uma seleção que atribui valor a informação e torna-a disponível ao acesso. Atualmente o Instituto brasileiro de informação em ciência e tecnologia atua o órgão nacional de preservação digital.

Entre suas ações e serviços está a criação e manutenção de bibliotecas digitais, a capacitação, acompanhamento e transferência de tecnologia para a implantação de repositórios digitais (sobretudo institucionais), somado ao suporte, ou incentivo, à criação e manutenção de periódicos eletrônicos. (Rabello e Castro, 2014, p. 23).

As ações e serviços oferecidas pelo IBICT possibilitam tanto a preservação digital, quanto a preservação da memória por isso torna-se um dilema preservar documentos. “[...] o acesso às fontes de informação se tornou extremamente complexo, levando em consideração a quantidade de saber a tratar. É preciso, portanto, selecionar, escolher, esquecer.” (Candau, 2012, p. 109-110).

A demanda para dar um sentido ao presente coloca-se inversamente à dimensão da construção do distanciamento do passado (Augé, p. 32), esse sentido se encontra no reflexo da preservação digital que tem como principal objetivo e barreira garantir que os registros hoje levantados estejam acessíveis a longo prazo para as próximas gerações, consequentemente permitindo também a preservação da memória.

A demanda de dar sentido ao presente em relação ao distanciamento do passado pode ser conectada à ciência aberta (CA) através da ideia de acessibilidade e preservação do conhecimento. A CA visa promover a transparência e o acesso amplo aos dados e resultados de pesquisa, facilitando a preservação e o uso contínuo do conhecimento ao longo do tempo. Assim como a preservação digital busca garantir que os registros atuais sejam acessíveis às futuras gerações, a CA também almeja que o conhecimento científico esteja acessível para todos, incluindo futuras gerações de pesquisadores e o público em geral. Ambas as abordagens têm em comum a preocupação com o acesso ao conhecimento ao longo do tempo, ajudando a construir um sentido contínuo e abrangente do presente e do passado acessível a “todos”.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa exploratória, cujo objetivo é proporcionar maior familiaridade com os problemas em questão, visando a construção de hipóteses ou o aprimoramento de ideias para investigações futuras. Conforme mencionado por Gil (2008, p. 27), "muitas vezes as pesquisas exploratórias constituem a primeira etapa de uma investigação mais ampla". Dentro deste contexto, o estudo busca investigar os temas de preservação digital e ciência aberta nos periódicos científicos brasileiros no campo da Ciência da Informação.

A abordagem adotada é qualitativa, uma vez que permite uma análise profunda e detalhada dos dados, valorizando a interpretação dos fenômenos estudados. A pesquisa qualitativa é adequada para explorar e entender os conceitos de preservação digital e ciência aberta, integrando-os aos objetos digitais e analisando seus ônus e bônus.

Segundo Gil (2008):

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho desta natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Parte dos estudos exploratórios podem ser definidos como pesquisas bibliográficas, assim como certo número de pesquisas desenvolvidas a partir da técnica de análise de conteúdo. (Gil, p. 50, 2008).

A técnica principal de coleta de dados foi a pesquisa bibliográfica, concentrando-se em artigos científicos publicados em periódicos brasileiros da área de Ciência da Informação. As fontes de dados incluíram bases como SciELO, Google Scholar e o BRAPCI e repositórios institucionais.

Para o levantamento bibliográfico foi delimitado o uso de cinco palavras-chaves (e suas derivações na língua inglesa): Periódicos científicos (*Scientific Journals*), Ciência da Informação (*Information Science*), Preservação digital (*Digital Preservation*), Ciência aberta (*Open Science*) e Acesso aberto (*Open Access*).

Os critérios de exclusão e seleção, levou em consideração inicialmente o resumo e o título do estudo. A partir dessa primeira seleção, foi levantado os autores mais relevantes nas suas respectivas áreas, foi adotado a concepção dos autores que apareciam com mais frequência nos textos escolhidos inicialmente.

A delimitação do tempo foi desde os textos tradicionais sobre os assuntos, desde 1980 até os mais recentes, rascunhando como o contexto se desenvolveu e como a área desenvolveu e relacionou os temas de estudo que compõem esse trabalho.

Utilizando primeiro a busca periódicos científicos, foi selecionado os trabalhos inicialmente que o título remetesse a periódicos científicos e suas conceituações e história e posteriormente o critério para a exclusão e seleção do resumo partiu desse mesmo ponto, uma vez que o presente estudo trabalha uma perspectiva histórica sobre os periódicos científicos.

Na utilização tanto das palavras preservação digital, quanto na ciência ou acesso aberto na busca, os critérios de exclusão e seleção foram além das conceituações e história, pois além disso, foi selecionado também os trabalhos se relacionavam entre si. Nessa parte do levantamento bibliográfico, foi utilizado livros de autores afamados nos temas, como Grácio (2012) e Arellano (2008).

A análise dos dados, resultou no levantamento das hipóteses apresentados posteriormente na seção de discussão, sobre a relação e as aproximações de preservação digital e ciência aberta, tal como o acesso aberto de periódicos científicos, buscou-se responder as problemáticas do estudo.

6 ANÁLISE E DISCUSSÃO

O modelo atual de publicação acadêmica apresenta uma série de contradições que prejudicam os próprios produtores do conhecimento. Professores, pesquisadores e acadêmicos são os responsáveis por conduzir pesquisas, escrever artigos, editar e realizar a revisão por pares de outros trabalhos. No entanto, uma vez que os artigos são publicados, eles se tornam propriedade de editoras comerciais, que passam a controlar o acesso, a curadoria, a disseminação e a preservação desse conteúdo. As editoras, então, lucram com a venda e o uso dos artigos, enquanto os próprios autores não recebem compensações financeiras diretas pelo trabalho realizado.

As editoras comerciais obtêm margens de lucros elevados, superiores a 30%, ao oferecerem uma plataforma de publicação que, paradoxalmente, depende do trabalho gratuito de investigadores que escrevem e revisam os artigos. As universidades e bibliotecas, que compram assinaturas de revistas científicas, enfrentam preços inflacionados, dificultando o acesso amplo ao conhecimento. Embora a expectativa inicial fosse que a internet democratizasse o acesso ao conhecimento e diminuísse os custos, ocorreu o oposto: uma concentração editorial aumentada e as assinaturas se tornaram mais caras, criando um oligopólio no setor. (Larivière *et. al.*, 2016).

Essa situação é problemática porque aqueles que criam o conteúdo acadêmico acabam não se beneficiando financeiramente, enquanto as empresas de publicação corporativa mercantilizam o resultado desse trabalho intelectual. Isso levanta questionamentos sobre o equilíbrio de poder e o valor dado ao conhecimento dentro do sistema acadêmico atual, como também o peso que essa informação tem ao ser selecionada para a preservação da mesma.

A seleção de arquivos é um dos primeiros e mais críticos passos no processo da preservação digital, pois determina quais informações serão protegidas e mantidas para futuras gerações. Para assegurar a eficácia dessa seleção, diversos critérios e práticas são adotados e delimitados a priori nas políticas de preservação digital, permitindo que os recursos limitados sejam utilizados de maneira eficiente e que os arquivos de maior valor sejam priorizados.

Conforme Grácio (2011):

A seleção do que dever ser preservado em uma instituição passa pela equação entre os custos da preservação e os benefícios que ela traz, ou seja, se os custos para preservar a longo prazo são maiores que os benefícios, os processos de preservação talvez não sejam apropriados. Os custos devem levar em consideração os recursos financeiros e o valor do objeto digital a ser preservado. Outra questão importante na seleção é a definição de critérios que auxiliem na definição e justificativa do que deve ser preservado e por quanto tempo preservar. Esses critérios devem ter como premissa

atender às necessidades da instituição e dos usuários das informações, através de uma política de seleção que busque a melhor relação entre o que deve ser preservado e os custos para o desenvolvimento dessa atividade, pois, como nas coleções tradicionais, não é possível preservar toda a produção digital de uma instituição. (Grácio, 2011, p.122).

A seleção de objetos digitais na preservação digital começa com a avaliação do valor informativo e da significância dos documentos. Arquivos que contêm dados únicos, resultados de pesquisas pioneiras ou informações de grande relevância histórica têm prioridade. Esse critério baseia-se na originalidade, precisão e relevância dos dados. Por exemplo, um conjunto de dados que documenta um evento científico significativo ou um avanço tecnológico essencial seria considerado de alto valor informativo. A preservação desses documentos garante que informações cruciais não sejam perdidas e possam ser acessadas e utilizadas por pesquisadores e historiadores no futuro.

A autenticidade e a confiabilidade dos arquivos são outros critérios essenciais na seleção para preservação digital. Arquivos que possam ser autenticados como originais e que tenham sido gerados por fontes confiáveis são preferidos. A autenticidade pode ser verificada por meio de metadados, assinaturas digitais ou registros de proveniência que demonstram a origem e a integridade dos arquivos. Documentos que possuam essas características são mais propensos a serem preservados, pois oferecem garantia de que as informações são precisas e fidedignas, o que é fundamental para a pesquisa e o estudo histórico.

A frequência e o tipo de uso atual dos objetos digitais, bem como seu potencial de uso futuro, são fatores importantes na seleção. Arquivos que são frequentemente acessados e utilizados por pesquisadores, estudantes e profissionais têm prioridade. Além disso, considera-se o potencial de esses documentos continuarem a ser relevantes e úteis no futuro. Dados que podem ser reutilizados em diferentes contextos ou que possuem valor educativo significativo são considerados prioritários. Assim, a preservação digital garante não apenas a proteção de informações relevantes no presente, mas também sua utilidade para futuras investigações e aplicações.

A seleção de arquivos para preservação digital deve estar em conformidade com políticas institucionais, regulamentações legais e diretrizes éticas. Objetos que atendem a requisitos legais de preservação, como documentos governamentais ou registros médicos, são priorizados. Além disso, a conformidade com políticas de acesso aberto e diretrizes de financiamento influencia a seleção. Por exemplo, pesquisas financiadas por entidades públicas

frequentemente exigem que os dados sejam preservados e disponibilizados publicamente, garantindo a transparência e o acesso ao conhecimento científico.

O estado físico e a condição dos arquivos são fatores determinantes na seleção para preservação digital. Arquivos em risco de deterioração ou que estão em formatos obsoletos são priorizados para digitalização e preservação. A avaliação da condição inclui a verificação de danos físicos, a qualidade do suporte de armazenamento e a necessidade de intervenção para conservação. Preservar documentos que estão em risco de se perder devido à deterioração física garante que informações valiosas não sejam irremediavelmente danificadas ou destruídas.

Os recursos disponíveis, incluindo financeiros, tecnológicos e humanos, são determinantes na seleção de arquivos. A preservação digital pode ser um processo dispendioso, e é importante garantir que os recursos sejam utilizados de maneira eficaz. Isso envolve a avaliação dos custos de digitalização, armazenamento, manutenção e acesso, bem como a capacidade da instituição ou organização de sustentar esses custos a longo prazo. Um planejamento cuidadoso e estratégico assegura que os investimentos feitos na preservação digital resultem na máxima proteção e acessibilidade dos dados mais valiosos.

A representatividade e a diversidade dos objetos são critérios importantes, especialmente para coleções históricas e culturais. A seleção deve buscar incluir uma ampla gama de perspectivas e vozes, garantindo que grupos sub-representações ou marginalizados também tenham seus registros preservados. Isso contribui para uma visão mais completa e inclusiva da história e da cultura, assegurando que a preservação digital não perpetue exclusões ou vieses históricos.

Grácio (2011) define a definição de prioridades na seleção como:

A definição de prioridades referentes ao que deve ser preservado é outro fator a ser considerado juntamente com o processo de seleção, pois as atividades de preservação digital podem sofrer atrasos ou restrições devido ao grande volume de informações; nesse caso, os objetos digitais considerados prioritários para a instituição devem ser tratados em primeiro lugar. O usuário da informação a ser preservada é peça fundamental no processo de definição do que deve ser preservado, pois é ele que fará o uso da informação. (Grácio, 2011 p. 124).

Ao traçar a linha do que escolhemos preservar e o que escolhemos esquecer colocamos em xeque qual perspectiva de mundo estamos levando ao futuro e principalmente para qual futuro estamos caminhando. Não é possível preservar tudo e muito menos viável, mas é preciso ter consciência quando tomamos essa decisão principalmente sobre as consequências dela. Mas

saindo da filosofia insossa e tecnicista da literatura sobre a prática é impossível separar essa escolha de interesses políticos, sociais e econômicos.

Preservamos porque a sociedade contemporânea depende de informações digitais para [quase] todas as esferas da vida — desde a ciência até a cultura popular, passando pela economia e pela política, transição para o digital permitiu a produção de uma quantidade sem precedentes de dados. A obsolescência de formatos, a volatilidade dos meios digitais e os riscos de perda por falhas tecnológicas ou catástrofes naturais tornam a preservação digital indispensável para garantir a continuidade do acesso ao conhecimento, [...] a preservação digital é uma questão de manutenção da autenticidade e da acessibilidade do/ao objecto preservado.” (Borbinha *et. al.*, 2002, p. 79). Nesse sentido, preservamos porque temos a responsabilidade de evitar a perda de um patrimônio intelectual, cultural e histórico que pode ser apagado instantaneamente sem os devidos cuidados.

O propósito da preservação digital vai além de simplesmente "guardar" informações. Preservamos para garantir que a história, a cultura e o progresso científico estejam acessíveis às gerações futuras no objetivo central, entendendo que a referência ao passado é sempre uma elaboração entre descarte/preservação e esquecimento/lembrança (Tavares, 2014, p. 10). Ao mesmo tempo, o ato de preservar tem uma função prática imediata: proporcionar acesso contínuo a dados que possam embasar novas pesquisas e descobertas, além de permitir que a sociedade revise e compreenda o passado de maneira crítica. No entanto, a preservação digital também levanta questões sobre o que deve ou não ser preservado.

Embora o discurso predominante seja de que preservamos para "todos", a realidade é que o acesso à informação preservada digitalmente ainda está longe de ser equitativo. A escolha (seleção) é baseada nos interesses da instituição que está investindo capital, recursos na preservação digital, e que já delimitou muito antes da política de preservação em que posição essa instituição está e o “mundo” que ela faz parte, com mundo digo os interesses políticos e sociais, mesmo que não diretamente aí está a resposta do para quem estão preservando.

A frase "Quem detém a informação, detém o poder"¹³ encapsula de maneira direta uma das problemáticas centrais da sociedade contemporânea, especialmente em um mundo digitalizado onde o controle da informação está intrinsecamente ligado ao exercício do poder. Este controle vai além da simples gestão de dados; ele se manifesta na seleção do que é armazenado, compartilhado, promovido ou esquecido, moldando as narrativas que definem a

¹³ Sem referências

memória social e histórica. Esse processo de seleção não é neutro nem aleatório, mas carrega consigo intencionalidades profundas que revelam as dinâmicas de poder em jogo.

Em seu trabalho “Sociedade do espetáculo” Guy Debord (1997) levanta a questão, que se vive um momento histórico caracterizado pelo apogeu do incremento incessante da massa de mercadorias, quer pela maior capacidade de produzi-las, quer pela transformação de mais bens, materiais ou simbólicos. (Debord (1997) *apud* Coan (2011)).

“Aquilo de que o espetáculo deixa de falar durante três dias é como se não existisse. Ele fala então de outra coisa, e é isso que, a partir daí, afinal, existe” (DEBORD, 1997, p.182).

“O espectador é suposto ignorante de tudo, não merecedor de nada. Quem fica olhando, para saber o que vem depois, nunca age: assim deve ser o bom espectador” (DEBORD, 1997, p.183).

A impossibilidade de preservar tudo implica necessariamente uma escolha. No entanto, essa escolha, que à primeira vista poderia ser percebida como uma questão técnica ou pragmática, está, na verdade, impregnada de interesses e agendas. Aquilo que é preservado molda o que a sociedade lembra e considera importante, enquanto o que é esquecido cai no esquecimento e, portanto, é excluído do processo de construção da memória coletiva. Isso estabelece uma hierarquia de memórias, onde certos eventos, perspectivas ou vozes são priorizados em detrimento de outros. A consequência disso é a formação de uma memória oficial, que influencia diretamente futuras pesquisas e interpretações históricas, consolidando o poder nas mãos de quem controla esses processos.

Ainda citando Debord (1997) a própria informação é transformada em mercadoria, um objeto de consumo e espetáculo. A sociedade contemporânea consome a informação de forma espetacularizada, sem, no entanto, questionar as forças que a moldam. O espetáculo, não é uma simples coleção de imagens ou informações, mas uma relação social mediada por imagens, em que o poder se manifesta através daquilo que é visível e legitimado. Nesse sentido, o controle sobre a informação e sobre o que é visível no espaço público se torna uma forma de consolidar o poder e instrumento de manutenção. (Debord, 1997).

Nesse contexto, o documentário Digital Amnesia (2014) aborda a questão da memória e o perigo das informações ficarem sob domínio de um grupo seletivo de várias maneiras. Ele explora como a digitalização pode centralizar o controle sobre dados importantes nas mãos de grandes empresas de tecnologia ou governos, influenciando significativamente como essas informações são armazenadas, acessadas e utilizadas. Isso levanta preocupações sobre a vulnerabilidade à manipulação e à censura, já que a concentração de dados pode limitar a diversidade de perspectivas históricas e culturais preservadas digitalmente. Além disso, há o

risco de certos aspectos da memória coletiva serem distorcidos ou apagados, caso não estejam alinhados com os interesses ou visões dos controladores da infraestrutura digital. Assim, o documentário instiga uma reflexão sobre o equilíbrio de poder na era digital e a necessidade de estratégias para proteger e preservar uma memória verdadeiramente diversificada e acessível a todos.

No campo da ciência aberta, esse paradoxo da inclusão/exclusão é igualmente evidente. A proposta de uma ciência "aberta" para todos, que visa democratizar o acesso ao conhecimento científico, carrega consigo a promessa de romper as barreiras elitistas que tradicionalmente permeiam a produção e disseminação do conhecimento. Melo e Silva (2019) trata essa ciência tradicional ocidental como “Ciência branca” para se referir ao pensamento científico ocidental, de origem europeia, que desempenhou um papel central no projeto colonizador. Segundo o autor, a "ciência branca" é vista pela cultura ocidental como portadora de uma verdade superior, sendo frequentemente considerada quase uma substituta do pensamento religioso.

No entanto, essa promessa esbarra em contradições profundas, uma vez que como a ciência pode ser aberta, uma vez que segue os mesmos moldes excludentes e elitistas da “bendita ciência branca” (Silva, 2019). A ideia de que a ciência pode ser "para todos" ignora as condições materiais e estruturais que limitam o acesso a ela. O acesso à internet, a dispositivos adequados e, acima de tudo, o domínio das linguagens científicas se tornam barreiras que excluem grande parte da população, especialmente nas regiões periféricas e em contextos socioeconômicos desfavorecidos.

Atualmente, diversos atores do sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação parecem concordar com a proposta, quase imperativa, de “abertura” da ciência. Essa insólita coincidência não indica apenas o alto grau de ambiguidade dessa expressão, mas camufla distintos significados, pressupostos e interesses na adoção do paradigma aberto como “novo” orientador da ciência. [...] No entanto, o inconveniente desse tipo de raciocínio é que ele cria uma falsa relação de causa e efeito para justificar os supostos benefícios de “abrir”, em uma direção imprecisa e pretensamente autorregenerativa e auto equilibrada, as formas de se fazer ciência. De modo mais claro, essa explicação exclui do debate o processo histórico amplo, intrincado e contingente das transformações já em curso. (Clinio, 2019, p. 2).

A ciência aberta, necessita de uma visão crítica. O discurso de transparência e democratização esbarra na realidade de que, para compreender e utilizar o conhecimento científico, é necessário pertencer a um grupo social que já dispõe dos recursos culturais e materiais para tal. Assim, a ciência aberta, ao invés de universalizar o conhecimento, contribui para reforçar as barreiras de classe e perpetuar o ciclo de exclusão, mantendo o saber nas mãos de uma elite científica e tecnológica. (Bispo, 2022).

Dessa forma, o problema central não se resume à falta de acesso, como frequentemente se argumenta no debate sobre a democratização da ciência e da informação. O acesso, por si só, é apenas um sintoma de um problema maior: as relações de poder que governam a produção, o controle e a disseminação do conhecimento. Essas relações estão enraizadas em estruturas mais amplas da sociedade capitalista, onde a informação se torna uma mercadoria a ser controlada e distribuída de acordo com os interesses daqueles que detêm o poder. A ciência, ao funcionar dentro dessa lógica, opera como um insumo que, em última instância, beneficia as classes dominantes e reforça as dinâmicas de exclusão social, “Suspeita-se que a Ciência Aberta hegemônica pode reproduzir a perspectiva colonial da Ciência Moderna” (Paula *et. al.*, 2020, p. 09).

Segundo Clinio (2019) há duas perspectivas em torno da ciência aberta na América Latina:

Por um lado, mobiliza-se fortemente uma visão utilitarista da ciência, vislumbrando maior eficácia, produtividade e competitividade. Por outro lado, a noção de abertura se orienta para temas como garantia de direitos, justiça cognitiva e justiça social. (p. 10).

Portanto, qualquer proposta que vise democratizar o conhecimento deve, antes de tudo, questionar essas estruturas de poder que subjazem à produção científica e informacional. Ampliar o acesso à informação é necessário, mas insuficiente, se não for acompanhado por uma crítica profunda às hierarquias que determinam quem pode produzir, acessar e interpretar esse conhecimento. Somente a partir dessa crítica estrutural é que será possível vislumbrar um modelo de ciência e de sociedade onde a informação não seja apenas um instrumento de poder, mas uma verdadeira ferramenta de emancipação social.

[...] e a ideia central da ciência aberta na qual o fazer científico seja mais acessível e transparente é importante. Entretanto, não podemos clamar por uma ciência aberta que se fecha para as múltiplas formas de produzir conhecimento. É urgente que a ciência aberta avance no debate sobre a mercantilização do conhecimento científico (Larivière et al., 2016). [...]até que ponto a criação de cânones da ciência aberta não a transforme em uma ciência fechada e excludente. Evitar esse paradoxo é preciso!. (Clinio, 2019, p. 5).

O paradoxo para Paula et. al. (2020):

O paradoxo é que as estratégias para garantir a sustentabilidade das universidades se alicerçam na privatização do conhecimento e enfraquecem valores fundamentais da atividade acadêmica, como autonomia e liberdade. Isso ocorre na medida que as instituições se hibridizam com o mercado na tentativa de corresponder às expectativas de clientes e agentes de fomento privados dos quais dependem financeiramente. Dessa forma, a versão contemporânea da Ciência Aberta se insere em um embate mais agudo dos regimes organizacionais característicos da Ciência Moderna: o da disseminação liberal da informação versus a Pesquisa e Desenvolvimento com orientação comercial, na qual os mecanismos de propriedade intelectual são frequentemente utilizados para transformar conhecimento em mercadoria. (p.10).

A mercantilização do conhecimento científico, pode ser exemplificada pelo capitalismo acadêmico cunhado por Slaughter e Leslie (2001), a preocupação se centra, na maior parte do trato analítico, na produção do conhecimento, o que nos remete às revoluções tecnológicas em que a ciência ganha centralidade em decorrência da produção em massa e do consumo massificado, da linha de montagem[...]. (Paula. *et. al.*, p. 10).

Nesse ambiente político, professores e funcionários profissionais precisam cada vez mais gastar seus estoques de capital humano em ambientes competitivos. A implicação é que alguns funcionários universitários estão trabalhando simultaneamente pelo setor público e se tornando cada vez mais independentes dele. Eles são acadêmicos que agem como capitalistas no setor público: são empreendedores subsidiados pelo Estado. (Slaughter e Leslie, 2001).

Delimitando o ambiente de acesso a periódicos científicos, segundo Larivière *et. al.* (2016) o modelo de negócio das editoras comerciais é altamente lucrativo, com margens de lucro que chegam a 40%, enquanto as bibliotecas e universidades enfrentam aumentos significativos no custo de assinaturas de jornais. A falta de alternativas igualmente prestigiadas em publicações de acesso aberto ou controlado pela própria comunidade científica reforçando essa dependência, consolidando o controle das editoras comerciais sobre a comunicação acadêmica.

A questão do que preservar é, por natureza, um dilema contínuo e complexo, pois está intimamente ligada às políticas de preservação, às diretrizes institucionais e aos interesses políticos que moldam as práticas de conservação. Ao formular uma política de preservação, a decisão sobre o que e para quem preservar envolve escolhas que refletem não apenas necessidades culturais e científicas, mas também valores institucionais e, muitas vezes, interesses políticos. A ideia de uma preservação universal, direcionada para todos, é uma falácia, já que, ao definir uma política de preservação, já se está estabelecendo um público-alvo específico, ainda que de maneira implícita.

Essa delimitação, por mais que seja necessária, não é neutra. Ela responde a uma lógica que prioriza determinados saberes, culturas e memórias em detrimento de outras, o que levanta questões sobre quem está sendo incluído e quem está sendo excluído desses processos. Ao refletir sobre as implicações dessas escolhas, é extrema importância analisar não apenas as necessidades práticas de preservação de um patrimônio, mas também as consequências sociais e culturais de se priorizar certos objetos ou narrativas. A política de preservação, portanto, não é apenas um ato técnico de conservação, mas um processo político de definição de valores e de poder. Ela determina quais histórias serão contadas, quais grupos terão acesso à memória histórica e qual será o legado transmitido para as futuras gerações.

Figura 9 – Relações entre os temas



Além disso, ao delimitar os sujeitos e os objetos da preservação, as políticas institucionais de preservação têm o potencial de influenciar a construção de identidades coletivas e individuais. A reflexão sobre essas delimitações exige uma análise crítica sobre as implicações dessas escolhas, considerando o impacto que elas podem ter na formação de uma memória inclusiva ou, ao contrário, excludente.

O que quero dizer, é que é muito simples apenas responder com “para todos” e “para sempre” deixando a questão abstrata e generalizada, tirando a responsabilidade e a materialidade por trás de cada prática. Não existe todos, não existe sempre.

7 CONCLUSÕES

A preservação digital e o acesso à informação estão no centro de um debate que vai muito além de questões técnicas ou operacionais. Esses processos, longe de serem neutros, refletem decisões que têm implicações profundas na forma como a sociedade constrói sua memória coletiva e molda o conhecimento que será transmitido às futuras gerações. A seleção do que preservar ou esquecer, em um cenário em que a produção de dados é exponencial, envolve escolhas estratégicas ligadas a interesses políticos, econômicos e sociais, e é fundamental questionar quem está no controle dessas decisões e quais são seus interesses.

Ao abordar a preservação digital, é necessário reconhecer que ela vai além de simplesmente arquivar informações; trata-se de garantir a continuidade do acesso ao conhecimento e de assegurar a integridade histórica, científica e cultural. No entanto, a impossibilidade prática de preservar tudo levanta a questão de quais critérios são usados para determinar o que deve ser guardado. Esse processo de seleção, ainda que essencial, pode consolidar narrativas dominantes e marginalizar vozes e perspectivas alternativas, reforçando hierarquias de poder e exclusão. Como citado por Guy Debord, o que não é trazido à luz pelo “espetáculo” moderno é, de fato, como se não existisse.

Da mesma forma, o ideal da ciência aberta — que busca tornar o conhecimento científico acessível e transparente para todos — enfrenta desafios que comprometem sua efetiva democratização. Embora a proposta de uma ciência inclusiva e aberta seja louvável, ela frequentemente ignora as barreiras estruturais que dificultam o acesso a uma parcela significativa da população. O acesso a dispositivos tecnológicos, à internet de qualidade e ao domínio das linguagens científicas continua a ser um privilégio de poucos, especialmente em regiões periféricas e em contextos de vulnerabilidade socioeconômica.

Além disso, a ciência aberta opera em um contexto de mercantilização do conhecimento, onde o saber científico é tratado como uma mercadoria valiosa controlada por grandes editoras comerciais e corporações tecnológicas. Esse processo reforça a dependência das instituições acadêmicas de estruturas de mercado, contribuindo para a perpetuação de um ciclo de exclusão no qual o acesso ao conhecimento, em vez de ser amplamente democratizado, continua a servir os interesses de uma elite científica e econômica.

Portanto, a preservação digital e a ciência aberta, embora necessárias e promissoras, precisam ser compreendidas e criticadas à luz das dinâmicas de poder que as envolvem. A mera disponibilização de informação não resolve o problema da exclusão, pois o controle sobre o que é preservado e acessado continua nas mãos de poucos. Em última instância, o que está em

jogo não é apenas o acesso à informação, mas o controle sobre as narrativas que moldam a história, a cultura e o conhecimento.

Diante desse cenário, é preciso que a preservação digital e a ciência aberta avancem para além de suas promessas de acesso livre e democratização do conhecimento. É preciso promover um debate que questione as estruturas de poder subjacentes, as práticas de mercantilização do saber e as barreiras sociais e tecnológicas que perpetuam a exclusão. Apenas por meio dessa crítica profunda será possível construir modelos verdadeiramente inclusivos e emancipadores, nos quais a preservação e a produção do conhecimento não sejam apenas instrumentos de poder, mas ferramentas para uma sociedade mais justa, equitativa e diversa.

Em conclusão, a preservação digital e a ciência aberta, se não forem acompanhadas de uma reflexão crítica e ética sobre suas implicações sociais e políticas, podem acabar reforçando as mesmas estruturas de poder que buscam transformar. Para que cumpram seu potencial de democratizar o acesso ao conhecimento e preservar a memória coletiva de forma inclusiva, é necessário reavaliar constantemente os critérios, as práticas e as intenções por trás dessas iniciativas, de modo a garantir que o conhecimento e a memória estejam realmente a serviço de todos, e não de uma minoria privilegiada.

REFERÊNCIAS

ACESSO aberto. In: WIKIPÉDIA: a enciclopédia livre. Wikipedia, 2023. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Acesso_aberto. Acesso em: 28/08/2024.

ADICHIE, Chimamanda Ngozi. **O perigo de uma história única.** São Paulo: Companhia das Letras, 2019. 64 p.

ANNA, Jorge Santa; COSTA, Maria Elizabeth de Oliveira; CENDÓN, Beatriz Valadares. **Historicidade dos periódicos científicos: do journal de sçavans aos periódicos eletrônicos.** In: EDICIC - VIII ENCONTRO IBÉRICO, 17., 2017, Coimbra. Encontro. [S.L.]: Universidade de Coimbra. Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX - Ceis20, 2017. p. 103-110. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/39548>. Acesso em: 23 jun. 2024.

ARELLANO, Miguel Ángel Márdero. **Critérios para a preservação digital da informação científica.** 2008. 356 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

ARELLANO, Miguel Angel Márdero. **Preservação de documentos digitais.** Ciência da Informação, [S.L.], v. 33, n. 2, p. 15-27, ago. 2004. IBICT. <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-19652004000200002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/FLfgJvpH3PZKf3HbpKYchZr/>. Acesso em: 25 jun. 2024.

ARELLANO, Miguel Ángel Márdero; ANDRADE, Ricardo Sodré. **Preservação digital e os profissionais da informação.** DataGramaZero: Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 7, n. 5, 2006. Disponível em: <http://ridi.ibict.br/handle/123456789/259>. Acesso em: 28/08/2024.

AUGÉ, M. **Não lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade.** Campinas: Papirus, 2012.

BARBOSA, A. G.; OLIVEIRA, C. M. de; FERREIRA, E. M. .; SANTOS, L. A. P. P. .; FREITAS JR, L. M. de .; CRUZ, S. C. de O. da . **Evolução das funções dos periódicos científicos e suas aplicações no contexto atual.** Múltiplos Olhares em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/view/16971>. Acesso em: 23 ago. 2024.

BISPO, Marcelo de Souza. **A Impossibilidade da Ciência Aberta sem Alteridade e Pluralidade Epistêmica.** Revista de Administração Contemporânea, [S.L.], v. 26, n. 2, p. 1-7, 2022. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-7849rac2022210246.por>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/jJx9QTHBJ5Fj6pjKPBjdNXb/?lang=pt#>. Acesso em: 10 out. 2024.

BOERES, Sonia A. de Assis; MÁRDERO ARELLANO, Miguel Ángel. **Políticas e estratégias de preservação de documentos digitais.** In: ENCONTRO NACIONAL DE CIENCIA DA INFORMAÇÃO – CIFORM, 6., 2005, Salvador, BA. Anais [...] Salvador, BA: UFBA, 2005. P. 1-15. Disponível em: <http://www.cinform->

anteriores.ufba.br/vi_anais/docs/SoniaMiguelPreservacaoDigital.pdf. Acesso em: 25 jun. 2024.

BORBINHA, J.; HENRIQUES, C.; LOPES, B.; SEQUEIRA, J. D. F. **Manifesto para a preservação digital**. Cadernos BAD (Portugual), n. 2, 2002. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/66352>. Acesso em: 17 ago. 2023.

BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE (Budapeste). **BOAI10: prólogo: a iniciativa de acesso aberto de budapeste 10 anos depois**. Prólogo: A Iniciativa de Acesso Aberto de Budapeste 10 anos depois. 2002. Tradução adaptada por Carolina Rossini. Disponível em: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai10/portuguese-brazilian-translation/>. Acesso em: 25 jun. 2024.

CANDAU, J. **Memória e identidade**. Trad. Maria Letícia Ferreira. São Paulo: Contexto, 2012.

CARVALHO, Paola Catrina Pitol. **Arquivologia, Biblioteconomia e suas relações de convergências e divergências no campo da Ciência da Informação (CI)**. Conhecimento em Ação, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, Jul/Dez. 2021. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rca/article/view/45389/26677>. Acesso em: 10 out. 2024.

CLINIO, A. **Ciência Aberta na América Latina: duas perspectivas em disputa**. Transinformação, 31, 2019. Disponível em: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/transinfo/article/view/5908>. Acesso em: 10 out. 2024.

COAN, E. I. **A informação como mercadoria e a estetização da notícia na sociedade contemporânea**. Estudos de Sociologia, Araraquara, v. 16, n. 30, 2011. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/estudos/article/view/3885>. Acesso em: 10 out. 2024.

CORDEIRO, L. S.; PARGA, M. F. A. S.; BARBOSA, N. D. S.; MENEZES, S. C. F. **Preservação digital e a biblioteconomia**. Revista Bibliomar, v. 15, n. Especial, p. 36-50, 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/126401>. Acesso em: 25 jun. 2024.

CROZATTI, Jaime. **Modelo de gestão e cultura organizacional: conceitos e interações**. Caderno de Estudos, [S.L.], n. 18, p. 01-20, ago. 1998. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-92511998000200004>. Acesso em: 28 abr. 2024.

CUNHA, Jacqueline de Araújo; LIMA, Marcos Galindo. **PRESERVAÇÃO DIGITAL: tendências atuais dos conceitos e técnicas**. Racin: Revista Analisando em Ciência da Informação, João Pessoa, v. 11, n. 2, p. 45-61, 2022. Disponível em: http://arquivologiaeupb.com.br/racin/edicoes/v11_n2/racin_v11_n2_artigo06.pdf. Acesso em: 25 jun. 2024.

DA SILVA JÚNIOR, Laerte Pereira; BORGES, Maria Manuel. **Preservação digital no Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal**. Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde, [S. l.], v. 8, n. 4, 2014. DOI: 10.3395/reciis.v8i4.441. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/441>. Acesso em: 26 nov. 2024.

DEBORD, Guy. **A sociedade do espetáculo**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997. 237p.

DIAS, G. D.; CERVANTES, B. M. N. **A organização temática da informação em periódicos científicos eletrônicos: atribuição de palavras-chave na biblioteconomia e ciência da informação**. In: ENCONTRO NACIONAL EM PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 13, 2012, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2012.
<https://doi.org/10.5433/2317-4390.2013v2n1p22>. Acesso em: 25 jun. 2024.

DIAS, Guilherme Ataíde. **Periódicos científicos eletrônicos brasileiros na área da Ciência da Informação: análise das dinâmicas de acesso e uso**. 2003. 208 f. Tese (Doutorado em Comunicação) - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação da Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

DIGITAL Amnesia. Direção de Bregtje van Der Haak. Documentário. Roteiro: Marijntje Denters. Países Baixos: Vrijzinnig Protestantse Radio Omroep (Vpro), 2014. (50 min.), color. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=NdZxI3nFVJs>. Acesso em: 08 out. 2024.

FECHER, Beneditik Sönke; FRIESIKE, Sascha. **Open Science: one term, five schools of thought**. In: BARTLING, Sönke; FRIESIKE, Sascha. Opening Science: the evolving guide on how the internet is changing research, collaboration and scholarly publishing. 218. ed. Berlin: Springer Open, 2013. Cap. 2. p. 17-47. Disponível em:
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-00026-8_2#citeas. Acesso em: 27 ago. 2024.

FIRME, S. M.; MIRANDA, A. C. D.; SILVA, J. A. **Produção do conhecimento científico: um estudo das redes colaborativas**. BIBLOS - Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação, v. 31, n. 2, p. 45-61, 2017. DOI: 10.14295/biblos.v31i2.8019. Acesso em: 25 jun. 2024.

FONSECA, Paulo Miguel; MARTINS, Vinicius Pontes. **Disseminação da cultura em meio digital**. Revista do arquivo público mineiro, ano XLVI, janeiro – junho 2010. Disponível em: http://www3.cultura.mg.gov.br/arquivos/ArquivoPublico/File/rapm/rapm10_acervos-digitais-preservacao-da-memoria2.pdf. Acesso em: 25 jun. 2024.

FORMENTON, D.; GRACIOSO, L. S. **Preservação digital**. Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação, v. 18, n. 2020. Disponível em: 10.20396/rdbci.v18i0.8659259. Acesso em: 25 jun. 2024.

FOSTER OPEN SCIENCE. (2021). **Foster Taxonomy of Open Science**. Disponível em: <https://www.fosteropenscience.eu>. Acesso em: 27 ago. 2024.

FREITAS, M. A.; MAIA, L. C.; LEITE, F. C. L. **Acesso aberto como estratégia de disseminação e preservação da produção científica discente: a Biblioteca Digital de Monografias da Universidade de Brasília**. Bibliotecas Universitárias: pesquisas, experiências e perspectivas, [S. l.], v. 1, n. 1, 2011. Disponível em:
<https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistarbu/article/view/3066>. Acesso em: 25 jun. 2024.

FREITAS, Maria Helena. **Considerações acerca dos primeiros periódicos científicos brasileiros**. Ciência da Informação, [S.L.], v. 35, n. 3, p. 54-66, dez. 2006. IBICT.

<http://dx.doi.org/10.1590/s0100-19652006000300006>. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/ci/a/RRqQp5h4xm5FSn7dSK99gTG/#>. Acesso em: 25 jun. 2024.

GÄAL, Lígia Parreira Muniz; MARTINS, Márcio Souza. **Acesso aberto no contexto da pesquisa em Ciência da Informação**. Transinformação, [S. l.], v. 34, p. 1–12, 2023. Disponível em: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/transinfo/article/view/7254>. Acesso em: 25 jun. 2024.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

GRÁCIO, J. C. A. **Preservação digital na gestão da informação: um modelo processual para as instituições de ensino superior**. 2011. 223 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, 2011. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/103351>. Acesso em: 28 ago de 2024.

GRÁCIO, J. C. A. **Preservação Digital na gestão da informação: um modelo processual para as instituições de ensino superior**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

INNARELLI, Humberto Celeste. **Introdução aos dez mandamentos da preservação digital**. Sínteses: Revista Eletrônica do SimTec, Campinas, SP, n. 2, p. 178–178, 2016. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/simtec/article/view/8483>. Acesso em: 25 jun. 2024.

INNARELLI, Humberto Celeste. **Preservação digital: a influência da gestão dos documentos digitais na preservação da informação e da cultura**. RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Campinas, SP, v. 9, n. 1, p. 72–87, 2011. DOI: 10.20396/rdbci.v8i2.1934. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1934>. Acesso em: 25 jun. 2024.

KURAMOTO, Hélio. **Informação científica: proposta de um novo modelo para o brasil**. Ciência da Informação, [S.L.], v. 35, n. 2, p. 91-102, ago. 2006. IBICT. <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-19652006000200010>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/RcPCvVSyQ6dx7RcmJFLnbxL/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 25 jun. 2024.

LIMA, Gercina Ângela Borém *et al.* **A transmissão do conhecimento através do tempo:: da tradição oral ao hipertexto**. Revista Interamericana de Bibliotecologia, Medellín, v. 30, n. 2, p. 275-285, jul. 2007. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-09762007000200013. Acesso em: 09 dez. 2024.

LAUDAN, Larry *et al.* **Mudança científica: modelos filosóficos e pesquisa histórica**. Estudos Avançados, [S.L.], v. 7, n. 19, p. 7-89, dez. 1993. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40141993000300002>. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40141993000300002>. Acesso em: 09 dez. 2024.

LARIVIÈRE, Vicente *et al.* **Big Publishers, Bigger Profits: How the Scholarly Community Lost the Control of its Journals**. Archives: Libraries in crisis, Canadá, v. 5, n. 2, p. 102-110,

fev. 2016. Disponível em:

<https://mediatropes.com/index.php/Mediatropes/article/view/26422>. Acesso em: 10 out. 2024.

MARTINS, Henrique Castro. **A importância da Ciência Aberta (Open Science) na pesquisa em Administração**. Revista de Administração Contemporânea, [S.L.], v. 24, n. 1, p. 1-2, jan. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-7849rac2020190380>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/xdsnKjbRg6BD6nzFXnKnVhb/>. Acesso em: 25 jun. 2024.

MOREIRO-GONZÁLEZ, José Antonio. José Antonio Moreiro-González. **Para onde vamos?**. Ágora: Arquivologia em debate, Florianópolis, v. 29, n. 59, p. 1-9, 2019. Disponível em: <https://brapci.inf.br/#/v/119187>. Acesso em: 25 jun. 2024.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. **A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento**. Ciência da Informação, Brasília, v. 36, n. 2, p. 27-38, ago. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/nGD3MkKfNxtjnnWshf3YVjP/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 09 dez. 2024.

NASSI-CALÒ, L. **Resultados do workshop AlterOA: recomendações para o futuro do Acesso Aberto [online]**. SciELO em Perspectiva, 2016. Disponível em: <https://blog.scielo.org/blog/2016/01/28/resultados-do-workshop-alteroa-recomendacoes-para-o-futuro-do-acesso-aberto/>. Acesso em: 28 ago. 2024.

OLIVEIRA, Érica Beatriz Pinto Moreschi de. **Periódicos científicos eletrônicos: definições e histórico**. Informação & Sociedade: estudos, João Pessoa, v. 18, n. 02, p. 69-77, 2008. Disponível em: <https://brapci.inf.br/#/v/91095>. Acesso em: 25 jun. 2024.

OLIVEIRA, Érica Beatriz Pinto Moreschi. **Uso de periódicos científicos eletrônicos por docentes e pós-graduandos do Instituto de Geociências da USP**. 2006. 139 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

OPEN ACCESS (Berlin) (org.). **Declaração de Berlim sobre Acesso Aberto ao Conhecimento nas Ciências e Humanidades. 2003**. Disponível em: <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>. Acesso em: 25 jun. 2024.

PACKER, A.L. and SANTOS, S. **Ciência aberta e o novo modus operandi de comunicar pesquisa – Parte II [online]**. SciELO em Perspectiva, 2019. Disponível em: <https://blog.scielo.org/blog/2019/08/01/ciencia-aberta-e-o-novo-modus-operandi-de-comunicar-pesquisa-parte-ii/>. Acesso em: 24 ago. 2024.

PAULA, A. S. do N.; COSTA, F. J. F.; LIMA, K. R. R. **Diretrizes globais para o capitalismo acadêmico brasileiro dependente: a busca pela construção da World Class University**. Jornal de Políticas Educacionais. V. 14, e69903. Janeiro de 2020. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/jpe/v14/1981-1969-jpe-14-e69903.pdf>. Acesso em: 11 out. 2024.

PIRES, Erik André de Nazaré; SENA, Alexandre. **Qualidade da informação: uma breve abordagem sobre a contribuição do periódico científico para ciência**. Múltiplos Olhares em Ciência da Informação, [s. l.], v. 1, n. 2, p. 1-19, 2012. Disponível em: <https://brapci.inf.br/#/v/61867>. Acesso em: 25 jun. 2024.

PONTIKA, Nancy; KNOTH, Petr; CANCELLIERI, Matteo and PEARCE, Samuel (2015). **Fostering Open Science to Research using a Taxonomy and an eLearning Portal**. In: iKnow: 15th International Conference on Knowledge Technologies and Data Driven Business, 21-22 Oct 2015, Graz, Austria.

DOI: <https://doi.org/10.1145/2809563.2809571>. Disponível em: <https://oro.open.ac.uk/44719/>. Acesso: 26 nov. 2024.

RABELLO, Rodrigo; CASTRO, Virginia Ferreira da Silva. **Intermediação da informação e preservação da memória digital**. Ciência da Informação, [S.L.], v. 41, n. 1, p. 22-35, 8 abr. 2014. IBICT. <http://dx.doi.org/10.18225/ci.inf.v41i1.1349>. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1349>. Acesso em: 25 jun. 2024.

REIS-SANTOS, Barbara; BRAGA, Cynthia. **Ciência Aberta, equidade e o cenário brasileiro**. Epidemiologia e Serviços de Saúde, [S.L.], v. 31, n. 2, p. 1-3, 2022. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s2237-96222022000200001>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/nKSnjvbsMMbs4PSDQ9Zj7H/?lang=pt>. Acesso em: 25 jun. 2024.

RODRIGUES, Jeorgina Gentil; MARINHO, Sandra Maria Osório Xavier. **A trajetória do periódico científico na Fundação Oswaldo Cruz: perspectivas da biblioteca de ciências biomédicas**. História, Ciências, Saúde-Manguinhos, [S.L.], v. 16, n. 2, p. 523-532, jun. 2009. FapUNIFESP (SciELO). <https://dx.doi.org/10.1590/s0104-59702009000200015>. Acesso: 26 nov. 2024.

SILVA JÚNIOR, Laerte Pereira da; MOTA, Valéria Gameleira da. **Políticas de preservação digital no Brasil: características e implementações**. Ciência da Informação, [S.L.], v. 41, n. 1, p. 51-64, 8 abr. 2014. IBICT. <https://dx.doi.org/10.18225/ci.inf.v41i1.1351>. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1351>. Acesso: 26 nov. 2024.

SILVA, Everton Lamare Costa Melo e. **Bendita seja a ciência branca**. Humanidades e Inovação, S.I, v. 6, n. 16, p. 192-200, nov. 2019. Edição Especial: Epistemologias e Feminismos negros. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/1840>. Acesso em: 28 out. 2024.

SILVA, Fabiano Couto Corrêa da; DA SILVEIRA, Lúcia. **O ecossistema da Ciência Aberta**. Transinformação, [S. l.], v. 31, 2019. Disponível em: <https://seer.sis.puc-campinas.edu.br/transinfo/article/view/5926>. Acesso em: 25 jun. 2024.

SILVEIRA, Lúcia da et al. **Ciência aberta na perspectiva de especialistas brasileiros: proposta de taxonomia**. Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, [S. l.], v. 26, p. 1–27, 2021. DOI: 10.5007/1518-2924.2021.e79646. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/79646>. Acesso em: 28 ago. 2024.

SILVEIRA, Lúcia da et al. **Taxonomia da Ciência Aberta: revisada e ampliada**. Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, [S. l.], v. 28, p. 1–22, 2023. DOI: 10.5007/1518-2924.2023.e91712. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/91712>. Acesso em: 28 ago. 2024.

SLAUGHTER, S.; LESLIE, L. L. **Expanding and Elaborating the Concept of Academic Capitalism**. Organization, v. 8, n. 2, 2001. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1350508401082003?journalCode=orga>. Acesso em: 11 out. 2024.

STUMPF, Ida Regina Chitto. **Passado e futuro das revistas científicas**. Ciência da Informação, [s. l.], v. 25, n. 3, p. 1-6, 1996. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/637/641>. Acesso em: 25 jun. 2024.

TAVARES, Aureliana Lopes de Lacerda; FREIRE, Isa Maria. **Preservação digital: estudo exploratório sobre a literatura científica e as redes sociais colaborativas no Brasil**. Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde, [S. l.], v. 14, n. 3, 2020. DOI: 10.29397/reciis.v14i3.2108. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/2108>. Acesso em: 25 jun. 2024.

TAVARES, Maria de Fátima Duarte. **Preservação digital: entre a memória e a história**. Ciência da Informação, [S.L.], v. 41, n. 1, p. 9-21, 8 abr. 2014. IBICT. <http://dx.doi.org/10.18225/ci.inf.v41i1.1348>. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1348>. Acesso em: 25 jun. 2024.

TENOPIR, Carol, et. al. **Data Sharing by Scientists: practices and perceptions**. Plos One, [S.L.], v. 6, n. 6, p. 0-0, 29 jun. 2011. Public Library of Science (PLOS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0021101>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0021101>. Acesso em: 28 ago. 2024.

The Budapest Open Access Initiative after 10 years. In: BOAI: Budapest Open Access Initiative, 2012. Disponível em: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai10/>. Acesso em: 28 ago. 2024.

THIABODEAU, Kenneet. **Overview of Technological Approaches to Digital Preservation and Challenges in Coming Years**. presented at The State of Digital Preservation: An International Perspective, Washington D.C., 2002. Disponível em: <https://www.clir.org/pubs/reports/pub107/thibodeau/>. Acesso em: 10 set. 2024.

UNESCO. (2021). **Recommendation on Open Science**. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949_por. Acesso em: 28 ago. 2024.

UNESCO. **Guidelines for the preservation of digital heritage**. 2003. National Library of Australia. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000130071>. Acesso em: 25 jun. 2024.

UNESP. Faculdade de Filosofia e Ciências - Câmpus de Marília (Marília). **Linhas de pesquisa do DCI**. 2024. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/#!/graduacao/cursos/biblioteconomia/linhas-de-pesquisa/>. Acesso em: 07 abr. 2024.

WERTHEIN, Jorge. **A sociedade da informação e seus desafios**. Ciência da Informação, Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77, maio 2000. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/889/924>. Acesso em: 09 dez. 2024.