



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
CAMPUS DE MARÍLIA
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

MIHNO DGIL PINTO DE BRITO

**ANÁLISE DOS ELEMENTOS DA CURADORIA DIGITAL NAS POLÍTICAS
DE PRESERVAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS DE ARQUIVO NO
BRASIL**

Marília - SP
2024

MIHNO DGIL PINTO DE BRITO

**ANÁLISE DOS ELEMENTOS DA CURADORIA DIGITAL NAS POLÍTICAS
DE PRESERVAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS DE ARQUIVO NO
BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação de Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista – Campus de Marília, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Área de Concentração: Informação, Tecnologia e Conhecimento.

Linha de Pesquisa: Produção e Organização da Informação.

Orientador: Dr. José Carlos Abbud Grácio

Co-Orientadora: Dra. Telma Campanha de Carvalho Madio

Marília - SP
2024

B862a Brito, Mihno Dgil Pinto de
Análise dos elementos da curadoria digital nas políticas de preservação digital de documentos de arquivo no brasil / Mihno Dgil Pinto de Brito. -- Marília, 2024
132 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília
Orientadora: José Carlos Abbud Grácio
Coorientadora: Telma Campanha de Carvalho Madio

1. Ciência da Informação. 2. Preservação Digital. 3. Políticas de Preservação Digital. 4. Curadoria Digital. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: ANÁLISE DOS ELEMENTOS DA CURADORIA DIGITAL NAS POLÍTICAS DE PRESERVAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS DE ARQUIVO NO BRASIL

AUTOR: MIHNO DGIL PINTO DE BRITO

ORIENTADOR: JOSE CARLOS ABBUD GRACIO

Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de Mestre em Ciência da Informação, área: Informação, Tecnologia e Conhecimento pela Comissão Examinadora:

Dr. JOSE CARLOS ABBUD GRACIO (Participação Virtual)

Doutor em Ciência da Informação e Serviço Técnico de Informática / Faculdade de Filosofia e Ciências - UNESP/Campus de Marília

Prof(a). Dr(a). MARIA JOSÉ VICENTINI JORENTE (Participação Virtual)

Departamento de Ciencia da Informacao / Unesp, Faculdade de Filosofia e Ciencias, Marilia

Prof(a). Dr(a). MIGUEL ÁNGEL MÁRDERO ARELLANO (Participação Virtual)

CGTI / IBICT

Marília, 16 de novembro de 2023



Assinado de forma digital por
Adilson Scorsafava
Junior:08917568840
Dados: 2023.11.17 09:01:27 -03'00'

Adilson Scorsafava Junior
Supervisor Técnico de Seção - Substituto

Dedico esta dissertação à minha amada esposa, Raissa Carneiro de Brito, e ao nosso querido e amado filho, Benjamin. A presença e apoio deles foram fundamentais para a concretização deste trabalho e a realização de muitos dos meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

À Deus e ao Mestre Gabriel, por ter me auxiliado me dando força e luz para superar todos os obstáculos durante a minha trajetória ao longo do curso e na minha vida.

Aos meus pais, Isa Maria y Plá Pinto e Gilvan Bezerra de Brito, que sempre me incentivaram a estudar e fizeram o que puderam para me oferecer sempre o melhor.

À minha companheira amada, amiga, mentora e esposa Raissa Carneiro de Brito, que me incentivou e me incentiva no caminho da erudição e dos conhecimentos espirituais com gentileza, compreensão e amor.

Ao meu filho Benjamin, que é uma benção na nossa vida e que me dá a alegria de ser pai e poder oferecer o que de melhor eu tenho.

Ao meu orientador e professor Dr. José Carlos Abbud Grácio e minha Co-Orientadora Dra. Telma Campanha de Carvalho Mádio, por todos os conselhos, pela ajuda e pela paciência com a qual guiou o meu aprendizado e a todos os membros da banca que enriqueceram o trabalho com suas contribuições.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

“Em um mundo em constante transformação, a Curadoria Digital e a Política de Preservação Digital são os guardiões do conhecimento, garantindo que o legado da humanidade perdure além das fronteiras do tempo e da obsolescência tecnológica.”

(Mihno Dgil)

RESUMO

A pesquisa tem como objetivo realizar uma análise comparativa das Políticas de Preservação Digital (PPD) existentes no Brasil, com foco nos elementos da Curadoria Digital. A metodologia inclui uma pesquisa exploratória qualitativa, mapeamento de instituições brasileiras com políticas de preservação e um estudo comparativo das políticas com base no modelo do *Digital Curation Centre* (DCC). O trabalho visa contribuir para uma compreensão mais profunda das práticas de preservação digital e Curadoria Digital no Brasil. Aponta a importância entre informação e conhecimento no contexto da Ciência da Informação (CI) para a preservação de documentos de arquivo digital. Ressalta como a informação é moldada pela ação humana e como a tecnologia da informação desempenha um papel crucial na disseminação e compartilhamento de informações. Destaca a relação entre informação e cultura, bem como a transformação da produção e registro de conhecimento em um ambiente digital devido à influência das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Expõe que a preservação digital é vista como um desafio significativo, a compreensão dessa relação entre informação e conhecimento desempenha um papel fundamental na abordagem da preservação digital e da gestão do conhecimento. Discute o ciclo vital dos documentos, a importância de instrumentos de gestão arquivística e a necessidade de políticas em conformidade com diretrizes do CONARQ. Mostra a importância da preservação digital para documentos de arquivo, que aborda desafios decorrentes da evolução tecnológica e da volatilidade das informações digitais. Oferece uma visão abrangente da complexidade e de relevância da preservação digital para garantir a acessibilidade e autenticidade a longo prazo das informações digitais dos documentos de arquivo. A pesquisa salienta a importância da preservação digital para a proteção do patrimônio cultural, social e científico das gerações atuais e futuras. Destaca que a implementação de uma PPD requer a formação de equipes multidisciplinares e revisões periódicas para acompanhar as mudanças tecnológicas e organizacionais. A pesquisa conclui destacando a importância de PPD bem estruturadas que abordam aspectos críticos, como autenticidade, integridade e acessibilidade ao longo do tempo. Ela também sugere possíveis áreas de pesquisas futuras, onde inclui a proposta de um modelo de PPD baseado nas ações do DCC, o que visa estabelecer um padrão para a preservação eficaz de documentos de arquivo digital no Brasil.

Palavras-chave: Preservação Digital; Políticas de Preservação Digital; Curadoria Digital

ABSTRACT

The research aims to conduct a comparative analysis of existing Digital Preservation Policies (DPP) in Brazil, focusing on digital curation elements. The methodology includes qualitative exploratory research, mapping Brazilian institutions with preservation policies, and a comparative study of policies based on the Digital Curation Centre (DCC) model. The work aims to contribute to a deeper understanding of digital preservation and digital curation practices in Brazil. It highlights the importance of the relationship between information and knowledge in the context of Information Science (IS) for preserving digital archival documents. Emphasis is placed on how information is shaped by human action and how information technology plays a crucial role in disseminating and sharing information. The research underscores the relationship between information and culture, as well as the transformation of knowledge production and recording in a digital environment due to the influence of Information and Communication Technologies (ICT). It asserts that digital preservation is seen as a significant challenge, and understanding the relationship between information and knowledge plays a fundamental role in addressing digital preservation and knowledge management. The study discusses the life cycle of documents, the importance of archival management tools, and the need for policies in compliance with CONARQ guidelines. It highlights the importance of digital preservation for archival documents, addressing challenges arising from technological evolution and the volatility of digital information. The research provides a comprehensive view of the complexity and relevance of digital preservation to ensure the long-term accessibility and authenticity of digital information in archival documents. It emphasizes the importance of digital preservation for safeguarding the cultural, social, and scientific heritage of current and future generations. It points out that implementing a DPP requires the formation of multidisciplinary teams and periodic reviews to keep up with technological and organizational changes. The research concludes by highlighting the importance of well-structured DPPs that address critical aspects such as authenticity, integrity, and long-term accessibility. It also suggests possible areas for future research, including proposing a DPP model based on DCC actions, aiming to establish a standard for effective preservation of digital archival documents in Brazil.

Keywords: Digital Preservation; Digital Preservation Policies; Digital Curation

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AN	Arquivo Nacional
ARCA	Repositório Institucional da Fiocruz
BRAPCI	Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação
CASPAR	<i>Cultural, Artistic and Scientific knowledge for Preservation, Access and Retrieval</i>
CD	Câmara dos Deputados
CD	<i>Compact disc</i>
CD	Curadoria Digital
CI	Ciência da Informação
COC	Casa de Oswaldo Cruz
CONARQ	Conselho Nacional de Arquivos
CTDE	Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos
DCC	<i>Digital Curation Centre</i>
DCC&U	<i>Extended digital curation lifecycle model</i>
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Fiocruz	Fundação Oswaldo Cruz
HD	<i>Hard disc</i>
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
ICA	<i>International Council of Archives</i>
ICA-AtOM	<i>International Council of Archives - Access to Memory</i>
ISO	International Organization for Standardization
JISC	<i>Joint information systems committee model</i>
LAI	Lei de Acesso à Informação
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais
NBR	Norma Brasileira
NISO	<i>National Information Organization</i>
OAIS	<i>Open Archival Information System</i>
PPACCF	Política de Preservação dos Acervos Científicos e Culturais da Fiocruz
PD	Preservação digital

PDF	<i>Portable Document Format</i>
PIA	Pacote de Informação de Arquivo
PID	Pacote de Informação Disseminado
Pina	Pinacoteca de São Paulo
PIS	Pacote de Informação de Submissão
PNAPP	Política Nacional de Arquivos Públicos e Privados
PPD	Política de Preservação Digital
SCAPE	<i>Scalable Preservation Environments</i>
SIGAD	Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos
SIGDA	Sistema de Gestão de Documentos e Arquivos
SINAR	Sistema Nacional de Arquivos
SEI	Sistema Eletrônico de Informações
STI	Superintendência de Tecnologia da Informação
STJ	Superior Tribunal de Justiça
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UK	<i>United Kingdom</i>
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO NO CONTEXTO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	21
3 DOCUMENTOS DE ARQUIVO DIGITAL	29
3.1 GESTÃO DE DOCUMENTOS DE ARQUIVO DIGITAL.....	32
4 PRESERVAÇÃO DIGITAL PARA DOCUMENTOS DE ARQUIVO.....	40
5 POLÍTICAS DE PRESERVAÇÃO DIGITAL PARA DOCUMENTOS DE ARQUIVO.....	49
6 CURADORIA DIGITAL	62
6.1 MODELOS DE CURADORIA DIGITAL.....	63
6.1.1 JISC - Joint information systems committee model	64
6.1.2 Digital Curation Centre (DCC) - Ciclo de vida da curadoria digital	64
6.1.3 DCC&U – Extended digital curation lifecycle model	65
6.1.4 O Modelo CASPAR.....	68
6.1.5 <i>UK Data Archive Data Lifecycle</i>	68
6.1.6 O Modelo da DigitalNZ.....	69
6.1.7 <i>Dataone Data Lifecycle</i>	71
7 INSTITUIÇÕES COM POLÍTICAS DE PRESERVAÇÃO DIGITAL PARA DOCUMENTOS DE ARQUIVO NO BRASIL.....	80
8 ANÁLISE DAS POLÍTICAS.....	85
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	114
REFERÊNCIAS:	123

1 INTRODUÇÃO

A sociedade atual tem como insumo básico a informação, que está presente em todos os segmentos sociais, onde cada vez mais se destaca a importância em pesquisas científicas na busca de compreender os impactos e transformações avançadas das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) ao longo da história. Uma das áreas que se voltam para esses estudos é a Ciência da Informação (CI), que surge como uma disciplina direcionada a analisar, entre outras dimensões, as mudanças na definição e compreensão da informação e dos documentos.

Deste modo, a CI volta-se para essas temáticas no sentido de compreender a interação entre os indivíduos, que tem como base a troca de informação. Isso se estende também ao âmbito dos documentos de arquivo digital, especialmente no que diz respeito às transformações e mudanças na forma de produzir, registrar, armazenar e acessar a informação, agora também inserida no contexto digital.

Diante disto, juntamente com as facilidades que os avanços tecnológicos surgiram, surgem numerosos desafios importantes, como, por exemplo, a preservação a longo prazo e a segurança da informação, devido às questões como: capacidade de armazenamento, limitações e obsolescência dos formatos, suportes, softwares e hardwares.

Com a facilidade de produção e acesso às informações digitais, cresce nas instituições a necessidade e a preocupação em adotar práticas de gestão que visem à preservação digital. Para isso, é necessário e fundamental a criação de políticas que regulem os ambientes e procedimentos direcionados à organização e preservação dos documentos de arquivo digital, no sentido de que a gestão adote princípios que garantam sua identificação, autenticação e garantia de integridade, que mantenha o acesso por longos períodos.

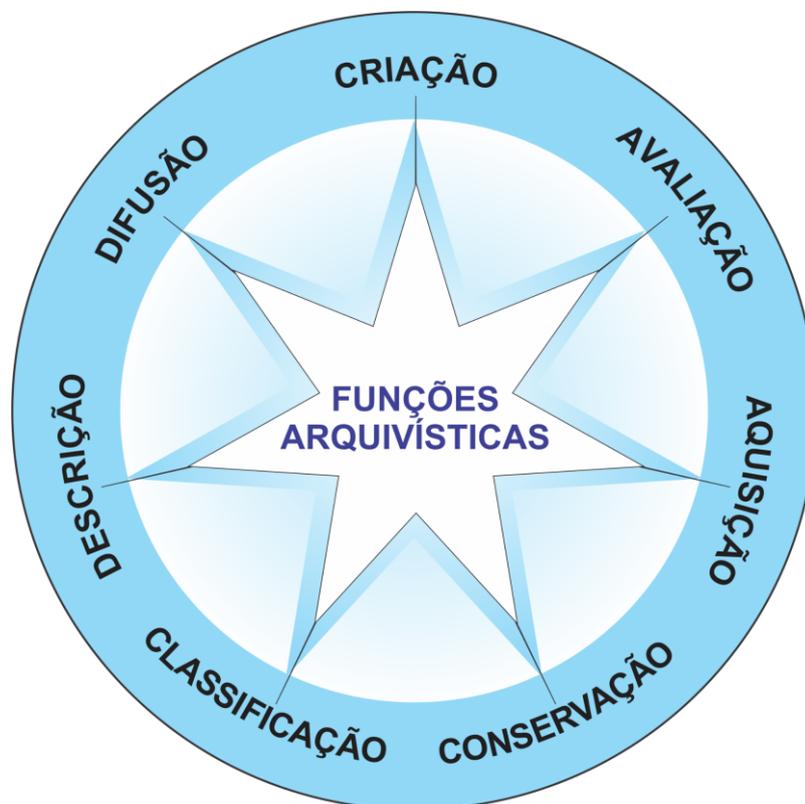
Contudo, diante do aumento substancial de documentos digitais de arquivo gerados nas instituições, observa-se uma carência de modelos e procedimentos padronizados que garantem a preservação desse tipo de documento. A falta de adoção de diretrizes e estratégias externas para a preservação digital impactam diretamente na integridade das informações contidas no documento, que afeta o seu acesso e que impossibilita a recuperação do mesmo.

Diante disto, os avanços e transformações no cenário tecnológico atual fazem com que as organizações comprometidas em salvaguardar a memória institucional, adequada

à gestão dos documentos digitais de arquivo quanto ao tratamento de seus acervos, que trazem implicações na adoção e reformulação de políticas e diretrizes relacionadas com a informação digital e alcançam questões específicas sobre o acervo (disponibilidade, acesso, armazenamento e disseminação), busquem aprimorar e ajustar suas práticas de gestão para alinhar-se de maneira eficaz com a dinâmica da atual era digital. A busca por aprimoramento não é apenas uma reação às mudanças tecnológicas, mas uma estratégia proativa para alinhar-se com a dinâmica da era digital. Esse desafio exige que integre tanto aspectos práticos quanto estratégicos, visando não apenas a conformidade, mas a excelência na gestão da informação digital em um ambiente em rápida transformação.

A gestão dos documentos digitais de arquivo necessita de planejamento, análise, tratamento, armazenamento e segurança, e deve-se também considerar questões como flexibilidade e adaptabilidade aos novos suportes informacionais para a rapidez e eficiência dos acervos para disponibilização de acesso com eficácia. Cabe destacar que é fundamental que a informação seja organizada previamente, dentro dos fundamentos arquivísticos. São elas: a produção, a avaliação, a seleção, a classificação, o arquivamento, a preservação, a descrição e a difusão, conforme mostrado na Figura 1.

Figura 1 – Funções Arquivísticas



Fonte: Elaborado pelo autor, baseado em Rousseau; Couture (1998).

Nesse sentido as instituições brasileiras de todos os segmentos da sociedade, estão diante de um grande desafio, pelo volume cada vez maior de informações que circulam em formato digital, que é essa, uma realidade cada vez mais presente, ampliado e adotado em instituições que ainda se mantinham presas aos suportes analógicos, impulsionados pela pandemia (SARS-CoV-2)¹, que traz mais do que nunca a urgência nas reflexões e soluções que auxiliem os gestores e arquivistas a refletirem como implementar estratégias voltadas à preservação digital, com todas as especificidades que esse suporte possui.

O crescente fluxo de informação em forma de documentos digitais, ressalta pontos importantes e de grande desafio para a Ciência da Informação e para a Arquivologia no sentido de compreender e buscar soluções referentes à preservação digital. Sendo necessárias pesquisas que proponham processos e diretrizes, voltadas para as questões do acesso a longo prazo e a salvaguarda das informações contidas no documento de arquivo digital, ou seja, pensar uma gestão voltada para os elementos específicos da produção documental, para seu trâmite, sua preservação e ao mesmo tempo propor um possível reuso. Nesse contexto surge a Curadoria Digital.

Jorente *et al.* (2021, p. 216) afirma que: “No mesmo âmbito de interdisciplinaridade com a CI, a Curadoria Digital (CD) é uma disciplina convergente à área que aporta uma abordagem holística e sistematizada dos processos que permeiam o ciclo de vida da informação digital”.

Nesse contexto Jorente (2021) ressalta que a intersecção entre a Curadoria Digital e a CI é justificada pela natureza intrinsecamente informacional de ambos os campos, onde a CI explora os fundamentos teóricos e práticos da informação em várias formas, enquanto a Curadoria Digital concentra-se na gestão eficiente e responsável da informação digital, considera aspectos de proteção, integridade e acessibilidade. A convergência dessas disciplinas oferece uma abordagem mais abrangente para a compreensão e aprimoramento da gestão da informação digital na era contemporânea.

Nesta pesquisa, busca-se compreender a Curadoria Digital como um conjunto de práticas e processos que visam a preservação de objetos digitais ao longo do tempo, abrangendo a seleção, aquisição, armazenamento, acesso, preservação e disposição desses objetos digitais. Dentro desse escopo, as Políticas de Preservação Digital (PPD)

¹ Os primeiros relatos de casos de SARS-CoV-2 surgiram no fim de 2019 na cidade de Wuhan, na China. Em março de 2020, o vírus já havia se disseminado globalmente, o que levou a OMS a declarar a pandemia.

<https://butantan.gov.br/covid/butantan-tira-duvida/tira-duvida-noticias/entenda-o-que-e-uma-pandemia-e-as-diferencas-entre-surto-epidemia-e-endemia>

para documentos de arquivo desempenham um papel crucial na garantia da preservação desses documentos, que podem representar fontes históricas de grande valor.

O problema abordado nesta investigação é como as instituições de arquivo brasileiras enfrentam os desafios da Curadoria Digital de seus documentos, especialmente no que diz respeito à preservação digital de documentos de arquivo em formato digital? Como as Políticas de Preservação Digital refletem e abordam essa preocupação específica? A análise dessas questões é essencial para compreendermos não apenas a teoria por trás da Curadoria Digital, mas também sua implementação prática e os impactos das PPD na preservação efetiva da memória histórica digital no contexto brasileiro.

Diante do exposto, essa pesquisa justifica-se pela necessidade em oferecer soluções para que as instituições, que possuem documentos de arquivo digital, adotem diretrizes e estratégias voltadas para a preservação digital, com isso, garantindo o acesso a longo prazo e a integridade das informações contidas nos documentos digitais, de forma que acompanhe todas as constantes transformações tecnológicas da sociedade. Nesse sentido, a adoção de PPD de documentos de arquivo que estejam ligados com a preservação e a Curadoria Digital, podem garantir a longevidade dessas informações.

Como justificativa está também o fato da preservação digital de estar inserida no contexto de pesquisas em CI que tem por característica, buscar compreender os impactos e transformações que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) exercem na sociedade, que tem relevância para a área, estudos que analisem os processos de organização, acesso e uso da informação nos diferentes meios da sociedade, dentre eles, o acesso à informação digital, que corrobora também com a busca de soluções para os problemas ocasionados pelo aumento exponencial desse tipo de informação, que é o paradigma emergente da CI uma redefinição do papel dos profissionais de informação, que deve lidar não apenas com a organização e disponibilização da informação, mas também com a compreensão de contextos e fluxos informacionais.

Silva; Ribeiro (2020) evidenciam questões relacionadas ao Paradigma Emergente da CI, ressalta as exigências atuais que envolvem a informação como objeto de estudo da CI, especialmente em ambientes relacionados a unidades de informação, como bibliotecas e arquivos, destaca o papel que o gestor da informação pode desempenhar, sendo necessário técnicas específicas para o tratamento e disseminação da informação, com abordagem interdisciplinar que envolve a Ciência da Informação e as mudanças na sociedade oriundas dos avanços tecnológicos.

Destaca-se também como aspecto relacionado à CI o sentido do papel do profissional arquivista, que faz parte do escopo de um conjunto de tarefas relacionadas a salvar, preservar, organizar, que torna acessível a informação aos usuários. Segundo Silva (2006, p. 141), a exploração dos paradigmas pós-custodial e político-ideológico na Ciência da Informação fornece um contexto em que esta disciplina se compromete a examinar e analisar os desafios que envolvem o aspecto infocomunicacional. Isso abrange aspectos essenciais relacionados ao fluxo, organização, coleta, armazenamento, recuperação, uso e comportamento informacional.

Outro fator a ser destacado é a atuação do profissional arquivista enquanto gestor da informação, na perspectiva de acesso e preservação da informação, que contribui com a construção de soluções e com ferramentas que corroborem para esse objetivo, que tem a política de preservação digital como um recurso de grande valia.

Como justificativa pessoal, a escolha do tema a ser abordado se deu através dos inúmeros desafios vivenciados como voluntário do Arquivo Central da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), onde encontrei as primeiras dificuldades no tratar do documento arquivístico digital no que diz respeito a falta do uso de uma metodologia de preservação padronizada pelo Superintendência de Tecnologia da Informação (STI) da UFPB que facilitasse a preservação dos documentos arquivísticos do Arquivo Central.

Para Adão (2017), um dos grandes desafios da arquivologia é a ausência de avanços na consolidação no sentido da Política Nacional de Arquivos Públicos e Privados (PNAPP). A autora destaca também, a ausência da motivação dos agentes políticos a promover a política e a falta de reconhecimento sobre a importância e essencialidade de uma política pública para o campo da arquivologia no Brasil.

No contexto das PPD para documentos de arquivo no Brasil, a Curadoria Digital é fundamental para garantir a preservação e a acessibilidade dos documentos. Segundo Siebra *et. al.* (2013), (...) as atividades do ciclo da curadoria vão além do uso de tecnologia e dependem muito fortemente de planejamento e políticas de informação bem estabelecidas.

Importante ressaltar que a Lei 8.159/1991 no seu artigo 2º define que os arquivos são os conjuntos de documentos produzidos e ou recebidos por órgãos privados ou públicos, em decorrência das atividades exercidas por pessoas físicas ou jurídicas, independente da do suporte e da natureza dos documentos. (Brasil, 1991)

A gestão de documento de arquivo digital é um elemento fundamental em um arquivo, apoiado por políticas de informação que apontem diretrizes que auxiliem o gestor

no processo da preservação, por meio da curadoria documental e no caso da informação em meio ao suporte digital, a Curadoria Digital.

Uma política de informação pode ser compreendida como:

Um instrumento dinâmico que se constrói um pouco a cada dia, é o contrato civil da preservação. Sua materialidade não se verifica com a assinatura de um documento, mas pela a instalação de uma cultura funcional de respeito e de defesa do pacto social firmado por uma comunidade de usuários, produtores e gestores de informação, com vistas à preservação e acesso de conteúdos. (Siebra *et. al.* 2013)

As políticas de preservação digital são um dos elementos importantes para a Curadoria Digital de arquivos no Brasil. Para garantir a implantação dessas políticas, é fundamental que as instituições arquivísticas adotem práticas de Curadoria Digital e tenham uma estrutura adequada, com profissionais capacitados e recursos tecnológicos adequados.

Deste modo, essa pesquisa tem como objetivo, realizar uma análise comparativa dos elementos da Curadoria Digital presentes nas Políticas de Preservação Digital para Documentos de Arquivo no Brasil, através do levantamento e análise das políticas existentes, que identifica e compara os elementos relacionados à Curadoria Digital presentes em cada uma delas. Tem como objetivos específicos os seguintes:

- a) Discutir a informação e conhecimento no contexto da ciência da informação;
- b) Apresentar o conceito de Documento de Arquivo Digital;
- c) Analisar a temática da preservação digital para documentos de arquivo na ciência da informação a partir dos conceitos de informação, conhecimento, gestão da informação, preservação digital, recuperação e acesso voltados para o documento digital;
- d) Discutir os conceitos de política de preservação digital para documentos de arquivo;
- e) Discutir os conceitos de Curadoria Digital e analisar os modelos e suas relações com a política de preservação digital;
- f) Levantar instituições brasileiras que possuem políticas de preservação digital para documentos de arquivos; definir o modelo de Curadoria Digital e seus elementos; identificar e analisar quais elementos da Curadoria Digital estão presentes nas PPD de documentos de arquivo no Brasil.

Uma análise comparativa dos elementos da Curadoria Digital presentes nas PPD para Documentos de Arquivo no Brasil permitirá identificar pontos em comum e diferenças entre as políticas existentes, bem como a identificação de melhores práticas e possíveis lacunas que poderiam ser abordadas. Com base nessa análise, espera-se propor recomendações para o aprimoramento das políticas de preservação digital para documentos de arquivo no Brasil.

Para atingir esse objetivo, a pesquisa explora conceitos essenciais da CI, aborda o significado e importância dos documentos de arquivo digital, discute as PPD e Curadoria Digital, e examina os modelos de Curadoria Digital em relação às PPD. A metodologia adotada é exploratória qualitativa, que envolve busca bibliográfica e estudo comparativo das PPD em instituições brasileiras.

Estes objetivos específicos corroboram para atingir o objetivo geral de realizar uma análise comparativa dos elementos da Curadoria Digital presentes nas PPD para Documentos de Arquivo no Brasil, o que contribui para um melhor entendimento das práticas e estratégias de preservação digital e Curadoria Digital utilizadas em instituições brasileiras, e que pode servir como uma referência valiosa para o desenvolvimento de PPD para documentos de arquivo em outras instituições.

A metodologia utilizada nesta dissertação foi a de uma pesquisa exploratória qualitativa, que é uma técnica que busca explorar e compreender um fenômeno ou problema específico por meio da coleta de dados qualitativos, o que permite que o pesquisador obtenha uma compreensão mais profunda do tema estudado (Gil, 2012).

Neste trabalho, o levantamento dos dados foi feito pela internet, nas bases nacionais BRAPCI, Scielo, Google acadêmico, IBICT e Repositório institucional UNESP. O percurso metodológico da pesquisa foi dividido em cinco etapas, que seguiram um roteiro previamente definido, onde coube ajustes ao longo do desenvolvimento da pesquisa, que ficou organizado da seguinte forma:

Primeira etapa da pesquisa, foram buscados os principais autores que falam sobre documento digital de arquivo. Já na **segunda etapa**, foram pesquisados os principais autores que falam sobre a preservação de documentos digitais. Na **terceira etapa**, foram pesquisados os principais autores que falam sobre Curadoria Digital. A partir destas três pesquisas bibliográficas, identificamos os principais autores que falam de documento digital de arquivo, preservação de documento digital e tipos de Curadoria Digital. Na **quarta etapa**, foi realizado o mapeamento de instituições brasileiras que possuem PPD para documentos de arquivo. Para isso, utilizamos as informações

disponíveis nos sites institucionais e nas publicações relacionadas, onde identificamos um total de sete instituições. E na **quinta etapa**, foi realizado o estudo comparativo das PPD para documentos de arquivo que utilizam elementos importantes da Curadoria Digital. Para realizar este estudo comparativo, foram utilizadas as sete instituições encontradas na quarta etapa, que continha o mapeamento de instituições brasileiras que possuem PPD para documentos de arquivo, onde foram comparadas nos três os grupos de ações que constam no *Digital Curation Centre* (DCC): ações completas ou essenciais, ações sequenciais e ações ocasionais.

O modelo do DCC foi selecionado, para realizar a análise das PPD de documentos de arquivo, por oferecer uma estrutura sólida e bem estabelecida para a gestão de informações digitais, o que assegura a adoção de melhores práticas em Curadoria Digital de forma uniforme.

[...] esse modelo envolve processos contínuos e interativos que incluem desde a conceituação de objetos digitais até a designação de metadados, a avaliação dos objetos digitais para decisão sobre preservação ou descarte, a transformação (migração a fim de evitar obsolescência) o acesso, o compartilhamento e a reavaliação. Jorente *et al.* 2021, p.218

A metodologia de pesquisa exploratória qualitativa descrita neste trabalho permitiu a obtenção de informações relevantes sobre as PPD de documentos de arquivo no Brasil. A pesquisa permitiu ainda, identificar os principais autores que tratam do tema, mapear as instituições brasileiras que possuem políticas de preservação e realizar um estudo comparativo dessas políticas.

Deste modo, essa dissertação busca ressaltar a importância da adoção de estratégias que assegurem a preservação e disseminação da informação, pautada em um planejamento contínuo e baseado em uma PPD de documentos de arquivo com o objetivo da preservação a longo prazo destes documentos, bem como corroborar com o aprofundamento dessa temática no contexto da CI, que auxilia de maneira prática e teórica na gestão, organização e estruturação para que os documentos digitais de arquivo sejam organizados, disponibilizados, recuperados e preservados de maneira eficiente, ao longo do tempo.

Essa pesquisa está estruturada em nove seções da seguinte forma, a primeira seção apresenta as considerações introdutórias, como questão norteadora da pesquisa, problematização, bem como os objetivos e justificativas para a realização da pesquisa, nas seções dois, três, quatro, cinco e seis aborda a revisão da literatura sobre informação

e conhecimento no contexto da CI, documentos de arquivo digital, preservação digital para documentos de arquivo, Curadoria Digital, PPD para documentos de arquivo.

As sétima e oitava seções apresentam o levantamento e análise dos dados, bem como a construção dos resultados e na nona sessão são apresentadas as considerações.

2 INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO NO CONTEXTO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Para ampliar as reflexões sobre documentos de arquivo digital, é importante ressaltar o entendimento sobre a informação no contexto da CI. Esse entendimento se torna ainda mais crucial devido à influência significativa dos registros informacionais na sociedade, que permeia desde as atividades organizacionais e tomadas de decisões até o contexto cultural. De fato, uma vez que o cerne da arquivística é a informação, é fundamental abordá-la a partir dessa perspectiva.

A definição de informação vem se transformando, de acordo com as mudanças sociais, é agregado em seu sentido, o aspecto social nos impactos das novas tecnologias da informação, associado às teorias cognitivas, na tentativa de compreender esses processos de transformações sociais.

Um exemplo ilustrativo é o ponto levantado por González de Gómez (2000) sobre a virada cognitivista, que tem início na década de 1980, com as teorias do estado anômalo de conhecimento, que há, com isso, uma reformulação dos modelos conceituais e metodológicos da recuperação da informação. Tal fato, distanciou a ênfase do tratamento das fontes de informação e direcionou aos usuários: ligando a informação em uma nova perspectiva, aos processos cognitivos do sujeito.

A aplicação dos aspectos cognitivos nas novas tecnologias – como os sistemas de informação, banco de dados e sistemas de recuperação da informação – evidenciam que as teorias cognitivas são incorporadas nesses processos. Isso é particularmente visível na medida em que há um esforço constante para compreender os usuários desses sistemas e realizar avaliações regulares, com o objetivo de aprimorar a experiência desses usuários.

Nesse cenário de informatização de atividades na sociedade, mudanças de paradigmas e impactos das novas tecnologias na construção da ciência propiciam o campo, para o surgimento da CI.

Esta se entrelaça intimamente com as transformações da sociedade, na perspectiva tecnológica informacional, na qual a informação passa a ter papel predominante em todos os segmentos da sociedade.

A CI é uma disciplina interdisciplinar que analisa a relação entre informação e conhecimento num contexto de complexidade crescente, como a Sociedade da Informação. A informação é vista como matéria-prima da CI, e seu estudo se concentra em processos como a criação, organização, divulgação e uso eficaz da informação. Nas

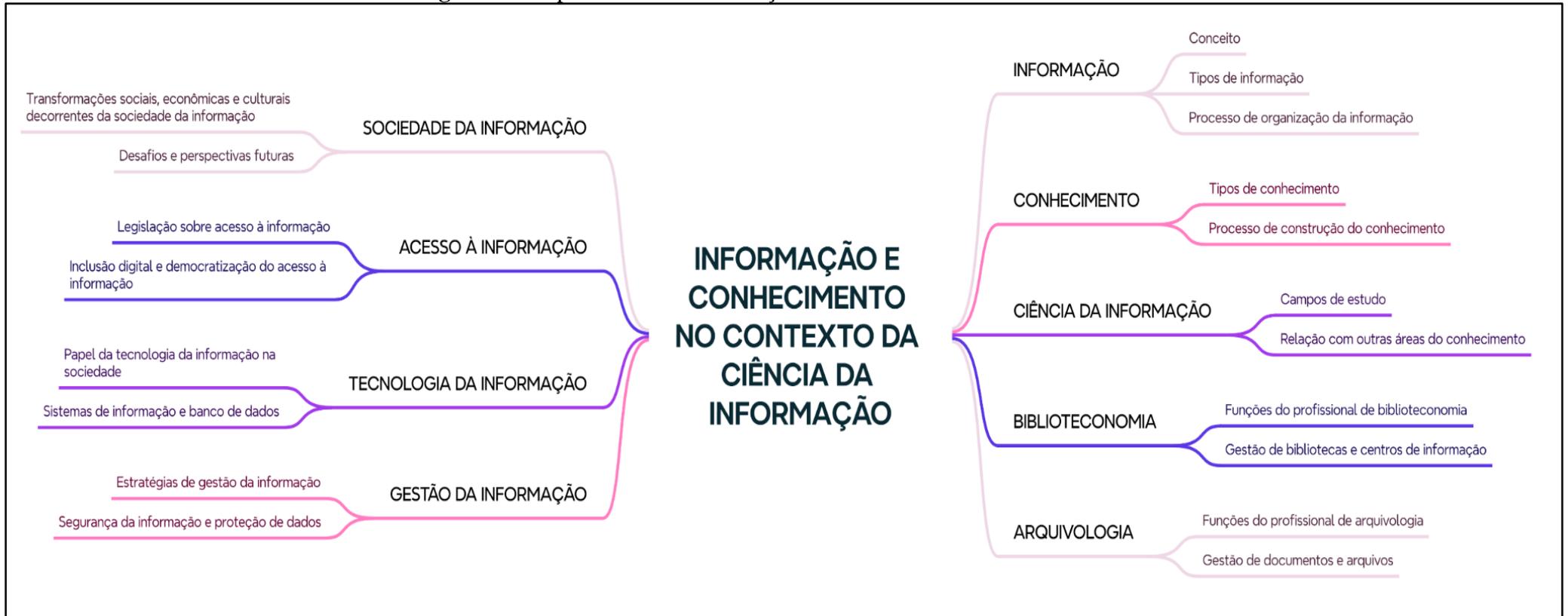
áreas afins, como Biblioteconomia e Arquivologia, desempenham papéis cruciais na organização e preservação da informação.

Maimone (2020 p. 433) remete a uma preocupação constante nos estudos de linguagem, que busca servir como uma ponte de comunicação para tornar a informação presente no conhecimento registrado acessível de maneira clara e precisa. Em CI, qualquer sistema de organização depende, de alguma forma, da linguagem para facilitar a recuperação da informação e sua subsequente transformação em conhecimento. O autor afirma que “Todo o sistema organizativo em Ciência da Informação passa necessariamente por algum tipo de linguagem que deve proporcionar recuperação da informação para se transformar em conhecimento.”

Na Sociedade da Informação, a Tecnologia da Informação desempenha um papel central, que fornece ferramentas essenciais para gerenciar informações de maneira eficiente. O acesso à informação é reconhecido como um direito fundamental, que é fundamental para a transparência e a democracia. A Gestão da Informação é uma disciplina relacionada que se concentra na criação de políticas de informação, organização de bases de dados, proteção de informações sensíveis e promoção de boas práticas de uso da informação. Em conjunto, esses elementos enfatizam a relevância da CI na promoção do acesso à informação e na criação de sociedades mais informadas, transparentes e democráticas na era da Sociedade da Informação.

Este mapa mental oferece uma visão geral das interações complexas entre informações, conhecimento e os campos relacionados no contexto da CI. Ele ajuda a destacar como esses elementos se conectam para promover a eficiência na Gestão da Informação e no acesso ao conhecimento em uma sociedade cada vez mais centrada na informação e na tecnologia.

Figura 2 - Mapa Mental da Informação e Conhecimento no contexto da CI



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

No centro do mapa mental, temos "Informação e Conhecimento no Contexto da Ciência da Informação". Este ponto central reflete a interseção entre informação e conhecimento e destaca o papel fundamental da CI em compreender essa relação complexa.

Informação: Partindo do centro, podemos explorar o conceito de informação. A informação representa dados processados que têm significado e relevância. Ela é a matéria-prima da CI e é fundamental para a criação de conhecimento.

Conhecimento: Ligado diretamente à informação, o conhecimento representa a compreensão, a experiência e a aplicação das informações. A CI investiga como a informação é transformada em conhecimento e como esse conhecimento é utilizado e disseminado.

Ciência da Informação: A CI é a disciplina que serve como o alicerce de nosso mapa mental. Ela estuda os processos que envolvem a informação e o conhecimento, que inclui sua criação, organização, disseminação e uso eficaz.

Biblioteconomia e Arquivologia: Ramificações importantes da CI, a Biblioteconomia se concentra na organização e acessibilidade de informações em bibliotecas, enquanto a Arquivologia lida com a preservação e gestão de registros e documentos em arquivos. Ambas as áreas contribuem para o ciclo de vida da informação.

Sociedade da Informação: Este conceito representa a era atual, caracterizada pela disseminação acelerada da informação. A CI desempenha um papel crucial na compreensão de como essa sociedade funciona e como a informação é gerada e disseminada.

Acesso à Informação: O acesso à informação é um direito fundamental que a CI promove, que ajuda a garantir a transparência e a democracia na Sociedade da Informação.

Tecnologia da Informação: A tecnologia é uma parte vital da gestão da informação. Ela fornece as ferramentas para coletar, armazenar, organizar e disseminar informações de maneira eficiente.

Gestão da Informação: A Gestão da Informação concentra-se em estratégias e práticas para gerir informações de forma eficaz em organizações, que promove a eficiência e a otimização do uso da informação.

A perspectiva de Albano (2001) ressalta que a evolução tecnológica é um importante fator capaz de produzir diversas transformações, que afeta todas as atividades humanas, em todas as áreas da sociedade. Nesse sentido, é importante situar o papel da

tecnologia diante das mudanças de paradigmas atribuídos à informação, uma vez que o desenvolvimento tecnológico está presente desde os primeiros registros da humanidade, por meio dos artefatos desenvolvidos, para possibilitar a sobrevivência e, a partir disso, se aperfeiçoar e se tornarão instrumentos que dinamizam o processo de comunicação e informação, por meio dos suportes informacionais e meios de compartilhamento da informação, que impulsionam o desenvolvimento da sociedade.

A importância da disseminação e do uso da informação são fatores decisivos na dinâmica da sociedade, a qual alguns autores denominam como “Sociedade do Conhecimento”, “Sociedade da Informação” e outras nomenclaturas que expressam o importante papel da informação na sociedade contemporânea (Sathler 2005).

Tal compreensão passa pela tríade de conceitos relevantes no estudo da CI: dado, informação e conhecimento, apresentados de forma sintetizada no quadro 1 abaixo:

Quadro 1 - Dado, Informação e Conhecimento

Dados	Informação	Conhecimento
<p>Simple observações sobre o estado do mundo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Facilmente estruturado; ● Facilmente obtido por máquinas; ● Frequentemente quantificado; ● Facilmente transferível. 	<p>Dados dotados de relevância e propósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Requer unidade de análise; ● Exige consenso em relação ao significado; ● Exige necessariamente a medição humana. 	<p>Informação valiosa da mente humana.</p> <p>Inclui reflexão, síntese, contexto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● De difícil estruturação; ● De difícil captura em máquinas; ● Frequentemente tácito; ● De difícil transferência.

Fonte: Davenport (1998, p.18).

A informação é utilizada, de modo geral, para responder a uma questão, solucionar um problema, tomar uma decisão, negociar uma posição ou dar sentido a uma situação. A informação é fabricada por indivíduos a partir de suas experiências passadas e de acordo com as exigências de determinada situação na qual a informação deve ser usada (Choo, 2003).

Silva (2006) destaca o fato da ação do homem modelar a informação, como um condicionante estrutural externo/interno, do sujeito da ação. O autor também destaca a relação entre informação e cultura, sendo a cultura a essência fundamental própria da sociedade humana. Comparando a cultura ao patrimônio genético, é possível explorar a

comunicação, a transmissão desse capital de indivíduo para indivíduo e de geração para geração, pois na memória coletiva estão gravadas as leis, os textos sagrados, a literatura, as artes, etc.

Nesse sentido, Lévy (2000) destaca que o conhecimento presente em uma organização pode ser constituído a partir do formato de uma inteligência coletiva, originada por meio do compartilhamento da informação, por diferentes grupos de pessoas, que interagem no ciberespaço, onde é possível construir e formar núcleos de conhecimento, para favorecer o desenvolvimento intelectual das pessoas. O autor entende por “ciberespaço” um ambiente de comunicação aberto e mediado por computadores, que favorece a interação, mesmo em espaços geográficos distintos. Esse cenário, apoiado pelas TIC, transforma de maneira expressiva o compartilhamento de informações e reconfigura as interações sociais contemporâneas (Sodré, 2012).

No contexto dessa pesquisa se adequa a definição de Silva (2006) que explica o fenômeno da informação, a partir de quatro relações: informação e cultura; informação e documento; informação e conhecimento; e informação e comunicação. A relação “informação e cultura” é definida pelo autor como: “a cultura”, a emergência fundamental própria da sociedade humana, para comparar a cultura ao patrimônio genético, que permite a rememoração, a comunicação e a transmissão desse capital de indivíduo, para indivíduo e de geração, para geração, que está gravado na memória coletiva, por meio das leis, dos textos sagrados, da literatura e das artes. Por outro lado, na relação “informação e documento”, entende-se o sentido ao documento como suporte informacional, que se refere, diretamente, às bibliotecas e aos arquivos. A terceira relação, “informação e conhecimento”, abrange os aspectos cognitivos, ou seja, os processos articulados com a CI. A informação e a comunicação dizem respeito, primeiramente, à ideia de informar, que significa ação de formar, de fazer e de fabricar. Aqui há, também, a relação com o sentido de “comunicação” que se traduz na ação de se comunicar e de transmitir informação.

Segundo Grácio (2012), “A informação é um conjunto de dados dotado de significado que, ao circular de forma estruturada e organizada, permite o acesso das pessoas ao seu uso e interpretação, que geram novos conhecimentos a partir de conhecimentos prévios existentes.”

Por estas incorporações é que no contexto da CI, destaca-se a relação intrínseca entre informação e conhecimento como elemento central. Essa interligação não apenas fundamenta, mas também delinea a base sobre a qual repousa a eficácia no uso dos

documentos de arquivo digital. A compreensão da dinâmica entre informação e conhecimento, portanto, emerge como um fator determinante para explorar plenamente o potencial dos documentos arquivados de forma digitalizada.

A incorporação das TIC no cotidiano da humanidade introduziu a informação digital na cultura humana, mudando de forma significativa o processo de registro e produção do conhecimento no mundo contemporâneo. Agora a informação registrada em documentos digitais passa a ser produzida, guardada, processada, gerenciada, manifestada, acessada e preservada em meios digitais. (Innarelli 2015, p. 49)

A relação intrínseca entre informação e conhecimento no contexto da CI, é fundamental para entender a importância da preservação digital. A incorporação das TIC na cultura humana transformou a produção e o registro de conhecimento em um ambiente digital. Essa mudança significa que a preservação digital é um desafio significativo para áreas como Arquivologia, Informática e CI, uma vez que documentos digitais desempenham um papel crucial na aquisição e gestão do conhecimento. A compreensão da relação entre informação e conhecimento no contexto da CI é essencial para a abordagem da preservação digital e da gestão do conhecimento.

A compreensão da relação entre informação e conhecimento é crucial para a preservação digital, pois permite a identificação e seleção de informações valiosas para a preservação, a organização eficaz dessas informações, a diferenciação entre dados e conhecimento, e a avaliação da qualidade das fontes de informação, que garante a preservação de dados e informações importantes para a posteridade e contribui para a sustentabilidade da memória digital. Isso assegura que o conhecimento contido nos dados digitais seja preservado e acessível no futuro, permitindo que a sociedade continue a aprender com o passado, inove no presente e tome decisões informadas no futuro, que mantem assim a integridade e a praticidade das informações em um ambiente digital em evolução constante.

Segundo Santos; Flores (2015), a preservação digital é, em certa medida, condicionada por uma gestão eficiente do conhecimento. Tanto a preservação digital quanto a gestão do conhecimento podem operar em um contexto de retroalimentação, no qual conhecimentos são adquiridos por meio de documentos digitais.

A preservação de documentos digitais ainda é um dos grandes desafios das comunidades da Arquivologia, Informática, Ciência da informação e áreas afins. Sendo assim, destaca-se a importância dos estudos de preservação digital no âmbito da gestão do conhecimento intermediada pela tecnologia da informação e por documentos digitais. (Santos; Flores, 2015, p. 58)

A relação entre informação e conhecimento é intrínseca e essencial para o gerenciamento e preservação de documentos de arquivo digital e as discussões da CI desempenham um papel fundamental nesse processo, que fornece as ferramentas, teorias e práticas necessárias para extrair e manter seu significado, e criar um contexto compreensível a partir dos documentos de arquivo digital.

Deste modo, é percebido que o conceito de informação é amplo se refere a dados organizados e que contém algum significado, que pode a informação estar ou não registrada, mas seu principal objetivo é transmitir conhecimento. As informações podem ser coletadas, processadas e armazenadas em vários formatos, entre eles o documento de arquivo em formato digital.

3 DOCUMENTOS DE ARQUIVO DIGITAL

De acordo com o contexto atual, onde a informação está cada vez mais presente em formato digital, torna-se imperativo adotar práticas de gestão alinhadas à complexidade desse cenário em constante evolução, onde o Arquivista, necessita lidar com questões de gerenciamento do documento digital de arquivo que está em constantes transformações e conseqüentemente muitos desafios. Nesse contexto dinâmico, a elaboração de PPD emerge como um recurso norteador para o Arquivista, oferecendo diretrizes indispensáveis diante das nuances e exigências impostas pela gestão desses documentos de arquivo digital.

Vale ressaltar que, conforme o Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ 2005) documento digital, pode ser compreendido como documento em formato digital onde a informação contida nele esteja codificada por meio de dígitos binários e seu conteúdo só pode ser acessado por meio de um equipamento eletrônico que faça a descodificação.

Segundo Silva; Siebra (2019, p.27) outro conceito que se entrelaça no entendimento do que é documento digital é o documento eletrônico, que são conceitos similares, pois ambos dizem respeito sobre o documento, uma vez que ambos são gerados e acessados por meio de *hardwares* e *softwares*.

Nesta dissertação utilizaremos a terminologia “Documentos de Arquivo Digital” com o mesmo significado de “Documento Arquivístico Digital”. Para entender melhor o documento de arquivo digital é ressaltado algumas definições importantes que lhe são intrínsecas:

- a) **Documento:** Documento é um termo genérico usado para se referir a qualquer registro ou informação que possa ser registrada em um suporte, como papel, pergaminho, filme ou qualquer outro material de suporte. Os documentos são produzidos, recebidos, utilizados e recebidos por indivíduos, organizações ou instituições para fins administrativos, legais, históricos, científicos ou culturais. Segundo Duranti; Preston (2008) o documento é uma unidade indivisível de informação constituída por uma mensagem fixada num suporte (registrada) com uma sintaxe estável. "Um documento tem forma fixa e conteúdo estável" (Duranti; Preston, 2008, p. 811).

- b) **Documento digital:** Documento digital é uma forma de registro de informações que se encontra em formato digital, isto é, em *bits* e *bytes*². Pode ser criado em diferentes formatos, como PDF, Word, Excel, e-mails, entre outros, acessado e manipulado por meio de dispositivos eletrônicos, como computadores, tablets e smartphones. Os documentos digitais podem incluir textos, imagens, áudios e vídeos, entre outros tipos. Seguindo a definição de Duranti (2009) entende-se como um componente digital, ou grupo de componentes digitais, que é salvo, tratado e gerenciado como um documento ou, mais especificamente, um documento cujo conteúdo e forma são codificados usando valores numéricos discretos (como os valores binários 0 e 1). O documento digital se difere dos padrões tradicionais conhecidos, há mudanças que vão além dos meios de registro e armazenamento, dentre elas, a leitura direta e a relação indissociável do suporte. A informação é codificada em bits, e desta forma, a leitura do documento ocorre por intermédio de softwares, igualmente codificados em bits e acessíveis somente por meio de computadores (Rondinelli, 2013 apud Santos; Flores, 2015).
- c) **Documentos Arquivísticos:** Documento arquivístico é um documento que possui valor para a preservação da memória e da história de uma instituição, organização ou sociedade. É um documento que deve ser preservado por longos períodos, pois pode servir como prova ou testemunho de fatos importantes ou relevantes. Esses documentos podem incluir registros administrativos, documentos jurídicos, registros contábeis, fotografias, mapas, entre outros. Segundo o Glossário Básico de Arquivologia, documento arquivístico é: “Informação registrada, independente da forma ou do suporte, produzida ou recebida no decorrer das atividades de uma instituição ou pessoa, dotada de organicidade, que possui elementos constitutivos suficientes para servir de prova dessas atividades.” CONARQ. A Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE). Glossário, 2004, p.7). [...] todo documento criado por uma pessoa física ou jurídica no decorrer de atividades práticas como instrumento ou subproduto dessas atividades. Duranti (2005, p. 11). Santos (2011) define documento arquivístico como um conjunto de dados estruturados,

² Bit é uma abreviação para o termo em inglês binary digit, que significa dígito binário e se trata de um termo usado na informática e computação para designar a menor unidade de informação que se pode armazenar ou transmitir. (...) Como os bits se tratam de elementos muito pequenos para uso, não sendo capazes de levar qualquer informação que seja importante para si, então se faz o agrupamento deles em unidades com 8 bits, que receberam o nome de bytes. <https://conceito.de/bit>.

apresentados em uma forma fixa, que representa um conteúdo estável, produzido ou recebido por pessoa física ou jurídica (pública ou privada), no exercício de uma atividade, observando os requisitos normativos da atividade à qual está relacionado, e preservado como evidência da realização dessa atividade.

- d) **Documento de arquivo digital:** Documento de arquivo digital é um documento digital que é preservado com a finalidade de garantir a confiabilidade, a integridade, a confidencialidade e a acessibilidade das informações nele contidas a longo prazo. Para isso, é preciso seguir as normas e os padrões para a preservação digital, que incluem a escolha de formatos, a criação de metadados, a criação de cópias de segurança e a implementação de técnicas de preservação digital. O documento de arquivo digital deve ser tratado da mesma forma que um documento de arquivo em papel, com a mesma atenção aos seus aspectos legais, administrativos e culturais. Segundo o Glossário Básico de Arquivologia, documento arquivístico digital é: “Documento arquivístico codificado em dígitos binários produzido, transmitido e armazenado por sistema computacional. CONARQ. CTDE. Glossário, 2004, p. 7. Ver tb: CONARQ, Res. 20, art. 1º., §2º.). É um documento digital que é tratado e gerenciado como um documento arquivístico, ou seja, incorporado ao sistema de arquivos (CONARQ, 2011).

O documento de arquivo digital, que representa o conteúdo informacional e sua estrutura, torna-se o objeto central das estratégias de preservação digital que garante a confiabilidade, integridade e acessibilidade a longo prazo dos documentos de arquivo digital, que é de fundamental importância a preservação digital, de acordo com a carta para a preservação do patrimônio arquivístico digital do CONARQ:

A preservação de documentos arquivísticos tem por objetivo garantir a autenticidade e a integridade da informação, enquanto o acesso depende de os documentos estarem em condições de serem utilizados e compreendidos. O desafio da preservação dos documentos arquivísticos digitais está em garantir o acesso contínuo a seus conteúdos e funcionalidades, por meio de recursos tecnológicos disponíveis à época em que ocorrer a sua utilização.

Os documentos de arquivo digital necessitam de uma gestão específica que combina técnicas e práticas relacionadas à produção, distribuição, utilização, avaliação e arquivamento de documentos durante as etapas ativas e colaborativas, com o propósito de descartá-los ou movê-los para um armazenamento duradouro.

3.1 GESTÃO DE DOCUMENTOS DE ARQUIVO DIGITAL

A era digital revolucionou a forma como produzimos, compartilhamos e armazenamos informações. A transição dos documentos em papel para os documentos digitais trouxe inúmeras vantagens, como a rapidez na disseminação da informação, a economia de espaço físico e a acessibilidade a qualquer momento e lugar. No entanto, essa revolução tecnológica também trouxe desafios significativos para a comunicação e a estrutura organizacional.

A facilidade de acesso acarreta, às vezes, intervenções não autorizadas que podem resultar na adulteração ou perda dos documentos. A rápida obsolescência tecnológica (software, hardware e formatos) e a degradação das mídias digitais dificultam a preservação de longo prazo dos documentos e seu acesso contínuo. Estes e outros problemas requerem a adoção de medidas preventivas para minimizá-los. (CONARQ 2021, p. 17)

A gestão de documentos de arquivo é fundamentada na aplicação de diversas funções destinadas a garantir o controle eficiente das informações desde o momento de sua criação até sua destinação final. Conforme apontado por Rousseau; Couture (1998), essas funções podem ser categorizadas em sete etapas diferentes: **criação, avaliação, aquisição, conservação, classificação, descrição e comunicação.**

Essas sete funções fornecem uma estrutura abrangente e lógica para a gestão eficaz de documentos de arquivo, que garante que as informações sejam controladas de maneira eficiente desde a sua criação até a sua destinação final, que segue padrões e melhores práticas arquivísticas.

Quadro 2 - Descrição das sete etapas apontado por Rousseau e Couture (1998).

Etapas	Descrição
Criação:	A função de criação é a primeira etapa do ciclo de vida de um documento de arquivo. Envolver a geração de documentos por meio de processos organizacionais ou individuais. É crucial que os documentos sejam criados de forma a cumprir e de acordo com padrões definidos para que possam ser gerenciados de forma eficaz posteriormente.

Avaliação:	A avaliação refere-se à análise dos documentos para determinar seu valor e importância. Nesse estágio, os arquivos determinam quais documentos devem ser excluídos, arquivados permanentemente ou excluídos. A avaliação é crucial para evitar a sobrecarga de informações desnecessárias e garantir que apenas documentos relevantes sejam mantidos.
Aquisição:	A função de aquisição lida com a obtenção de documentos para inclusão no sistema de arquivamento. Isso pode envolver a coleta de documentos internos ou externos, seja por doação, compra, transferência, ou outros métodos. O objetivo é garantir que os documentos protegidos sejam adquiridos e integrados ao arquivo.
Conservação:	A conservação envolve o cuidado e a preservação dos documentos ao longo do tempo. Isso inclui o uso de técnicas e condições adequadas de armazenamento para evitar a flexibilidade, o desgaste e a perda de informações importantes.
Classificação:	A classificação é o processo de organização dos documentos em categorias ou grupos eficientes com base em critérios específicos, como assunto, dados, autor, etc. Isso facilita a localização e recuperação dos documentos quando necessário.
Descrição:	A descrição é o ato de criar metadados detalhados para os documentos arquivados. Esses metadados incluem informações como título, autor, dados de criação e outros dados relevantes que auxiliam na identificação e recuperação dos documentos.
Comunicação:	A comunicação envolve a disponibilização de documentos para os usuários autorizados. Isso pode ocorrer por meio de consultas diretas, interferências formais, digitalização e acesso online, entre outras formas. O objetivo é garantir que os documentos sejam acessíveis e utilizáveis por aqueles que precisam deles.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Rousseau; Couture (1998).

A gestão de documentos de arquivo digital é um processo que abrange a criação, organização, manutenção, preservação e descarte adequado de documentos com valor histórico, administrativo ou legal. É uma área complexa e altamente regulamentada, especialmente quando se trata de documentos com valor legal ou histórico. As organizações e instituições devem seguir as melhores práticas, diretrizes e

regulamentações aplicáveis para garantir a integridade e a acessibilidade desses documentos ao longo do tempo.

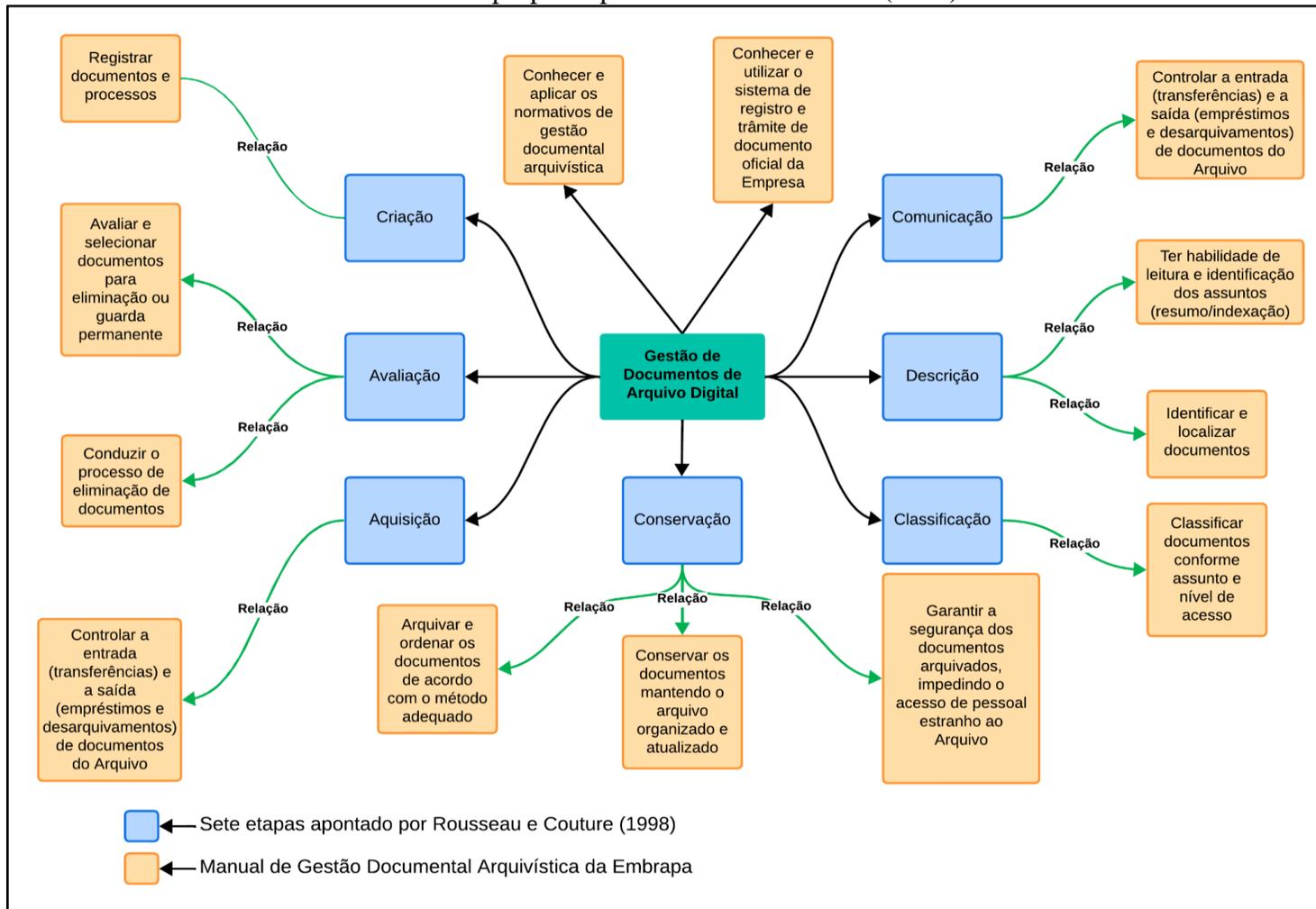
O Manual de Gestão Documental Arquivística. 2ª edição da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), (2020, p. 70), em concordância com o funcionamento da gestão de documentos de arquivo expõe que a equipe responsável pela execução das atividades de gestão documental arquivística deve estar apta a executar as seguintes operações:

1. Registrar documentos e processos.
2. Classificar documentos conforme assunto e nível de acesso.
3. Ter habilidade de leitura e identificação dos assuntos (resumo/indexação).
4. Arquivar e ordenar os documentos de acordo com o método adequado.
5. Conservar os documentos mantendo o arquivo organizado e atualizado.
6. Identificar e localizar documentos.
7. Controlar a entrada (transferências) e a saída (empréstimos e desarquivamentos) de documentos do Arquivo.
8. Avaliar e selecionar documentos para eliminação ou guarda permanente.
9. Conduzir o processo de eliminação de documentos.
10. Garantir a segurança dos documentos arquivados, que impede o acesso de pessoal estranho ao Arquivo.
11. Conhecer e aplicar os normativos de gestão documental arquivística.
12. Conhecer e utilizar o sistema de registro e trâmite de documento oficial da Empresa.

É importante saber que a Embrapa é uma instituição de pesquisa agropecuária brasileira, que lida com uma quantidade significativa de documentos e registros em seu trabalho. A gestão documental é fundamental para garantir que esses documentos sejam tratados de maneira eficaz, que atende às necessidades de organização e cumpri as regulamentações arquivísticas.

Essas operações estão em consonância com as sete fases das funções arquivísticas, conforme proposto por Rousseau; Couture (1998). A Figura 3 ilustra esse entendimento.

Figura 3 - Ligação entre as operações do Manual de Gestão Documental Arquivística da Embrapa com as sete fases das funções arquivísticas, conforme proposto por Rousseau e Couture (1998).



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

A seguir apresentamos uma descrição da Figura 3:

- **Registrar documentos e processos:** Isso está relacionado com a função de "Criação", onde os documentos são gerados e registrados no sistema de arquivo.
- **Classificar documentos conforme assunto e nível de acesso:** Corresponde à função de "Classificação", que envolve a organização e categorização de documentos com base em critérios específicos, como assunto.
- **Ter habilidade de leitura e identificação dos assuntos (resumo/indexação):** Isso está relacionado à função de "Descrição", que envolve a criação de metadados detalhados para identificar os documentos.
- **Arquivar e ordenar os documentos de acordo com o método adequado:** Corresponde à função de "Conservação", que envolve o cuidado e a manutenção dos documentos arquivados.
- **Identificar e localizar documentos:** Isso também está ligado à função de "Descrição", que facilita a identificação e localização dos documentos no arquivo.
- **Controlar a entrada (transferências) e a saída (empréstimos e desarquivamentos) de documentos do Arquivo:** Isso está relacionado ao aspecto de "Aquisição" e "Comunicação", que envolve o gerenciamento das movimentações de documentos no arquivo.
- **Avaliar e selecionar documentos para eliminação ou guarda permanente:** Corresponde à função de "Avaliação", que envolve uma análise de documentos para determinar seu destino.
- **Conduzir o processo de eliminação de documentos:** Isso é uma extensão da função de "Avaliação" e está relacionado ao descarte adequado de documentos.
- **Garantir a segurança dos documentos arquivados, impedindo o acesso de pessoal estranho ao Arquivo:** Isso se relaciona ao aspecto de "Conservação", que envolve a segurança e preservação dos documentos.
- **Conhecer e aplicar as normas de gestão documental arquivística:** Essa operação não está diretamente ligada a uma das sete etapas apontadas por Rousseau; Couture (1998), mas está relacionada ao entendimento e aplicação das melhores práticas de gestão de documentos.
- **Conhecer e utilizar o sistema de registro e trâmite de documento oficial da Empresa:** Essa operação não está diretamente ligada a uma das sete etapas apontadas por Rousseau; Couture (1998), mas envolve a aplicação prática de procedimentos e sistemas de gestão documental.

As operações descritas no Manual de Gestão Documental Arquivística da Embrapa estão de acordo com as funções arquivísticas essenciais e refletem as melhores práticas na gestão de documentos de arquivo, com foco na organização, preservação e acessibilidade dos documentos ao longo de seu ciclo de vida.

Só duas operações do Manual de Gestão Documental Arquivística da Embrapa, não estão ligadas diretamente com as sete etapas apontadas por Rousseau; Couture (1998), que são: **Conhecer e aplicar os normativos de gestão documental arquivística** e **Conhecer e utilizar o sistema de registro e trâmite de documento oficial da Empresa**, mas estão ligadas diretamente com a gestão de documentos de arquivo, pelo entendimento e aplicação das melhores práticas de gestão de documentos.

De acordo com o CONARQ, (2022). O conceito de gestão de documentos de arquivo engloba dois aspectos centrais: o ciclo vital e a teoria das três idades. O ciclo vital refere-se às fases distintas pelas quais os documentos de arquivo transitam, desde sua criação até sua destinação final, que envolve produção, utilização e destinação. A fase de produção abrange a criação e retenção de documentos em decorrência das atividades de uma organização. A fase de utilização diz respeito à utilização e arquivamento de documentos durante a execução de funções administrativas. A fase de destinação envolve a decisão de quais documentos serão eliminados e quais serão arquivados permanentemente, após uma avaliação criteriosa. Por sua vez, a teoria das três idades estabelece que os documentos passam por períodos distintos com base na frequência e tipo de uso. Os documentos atuais são aqueles em uso ou frequentemente consultados, mantidos sob responsabilidade do produtor. Documentos intermediários não estão mais em uso corrente, aguardam eliminação ou transferência para arquivo permanente com base em critérios de temporalidade e destinação. Os documentos permanentes devem ser preservados devido ao seu valor histórico, probatório ou informativo. A transição entre essas idades é determinada por um processo de avaliação que considera a utilidade primária e secundária dos documentos.

Para implementar um programa de gestão de documentos de arquivo, são necessários dois instrumentos fundamentais: o código de classificação de documentos de arquivo e a tabela de temporalidade e destinação de documentos de arquivo. O código de classificação permite a categorização e organização eficaz dos documentos, que simplifica a busca e a gestão. A tabela de temporalidade e destinação define os prazos e critérios para a manutenção e eliminação de documentos, que facilitam as tomadas de decisões quanto à destinação final. Em conjunto, esses instrumentos desempenham um

papel crucial na manutenção de documentos relevantes, que garante que os documentos sejam gerenciados de acordo com os princípios arquivísticos, que promove a eficiência administrativa e a preservação adequada da história e da memória organizacional.

O CONARQ estabeleceu critérios para elaboração desses instrumentos de gestão arquivística, regulamentando em suas resoluções a classificação, avaliação e os procedimentos de eliminação, transferência e recolhimento.

Os órgãos e entidades devem estabelecer, documentar, instituir e manter políticas, procedimentos e práticas para a gestão arquivística de documentos, com base nas diretrizes estabelecidas pelo CONARQ. (CONARQ 2022, p. 24)

Além dos instrumentos essenciais mencionados, o CONARQ 2022, apresenta uma série de instrumentos adicionais que podem ser usados para aprimorar a gestão de documentos de arquivo. Estes incluem um glossário, um vocabulário controlado e um tesouro, que são ferramentas de controle terminológico e semântico que são indicados para a padronização e precisão da documentação. Além disso, há instrumentos não específicos de gestão de documentos, mas que podem ser valiosos em apoio às operações de gestão, tais como relatórios que analisam o contexto jurídico-administrativo da organização, relatórios de riscos associados às atividades, planos de contingência e prevenção de desastres, informações sobre a estrutura organizacional e delegação de competências da entidade, bem como registros de funcionários e permissões de acesso aos sistemas. Esses recursos adicionais desempenham um papel fundamental na organização, controle e proteção de documentos e informações institucionais.

Os documentos de arquivo digital necessitam de uma gestão e um cuidado específico, porque são intrinsecamente voláteis e frágeis, e não há garantia para sua preservação a longo prazo, um problema agravado pela rápida degradação física, obsolescência tecnológica, complexidade e custos associados a essa forma de armazenamento. Diante desses desafios, surgem estratégias de preservação digital que buscam abordar de maneira abrangente essa problemática. Isso envolve considerar não apenas a tecnologia e os formatos de arquivo, mas também aspectos como custos, conformidade com a legislação, gestão eficiente, acesso contínuo, políticas de preservação e critérios de seleção. A preservação digital não é apenas uma questão técnica, mas também uma questão legal, cultural e administrativa, vital para garantir a manutenção e a acessibilidade a longo prazo da valiosa herança documental, tanto no contexto organizacional quanto no cultural e histórico.

A preservação digital de documentos de arquivo constitui-se como um tema pertinente e contemporâneo no âmbito da CI. Com a integração cada vez maior das tecnologias digitais nos setores sociais, garantir a acessibilidade e a preservação destes documentos continua a ser imperativo para a memória histórica e cultural da nação. Assim, o documento de arquivo digital coloca-se como o ponto focal das estratégias de preservação digital, a sua gestão adequada é fundamental para garantir a preservação e o acesso contínuo à informação ao longo do tempo.

4 PRESERVAÇÃO DIGITAL PARA DOCUMENTOS DE ARQUIVO

A evolução tecnológica e a crescente produção e circulação de informações em formato digital intensificaram a importância da preservação digital. Diante dos impactos das tecnologias e do crescente aumento do fluxo de informações em meio digital, cresce também as preocupações com a preservação digital. Isso ocorre porque as informações digitais estão sujeitas a mudanças constantes em seus meios de suporte e à obsolescência tecnológica, o que as torna voláteis e rapidamente obsoletas.

A preservação digital é um dos temas que é estudado na CI, presente em publicações nacionais e internacionais, que busca soluções de maneira interdisciplinar para as questões que envolvem esse tema, através de estudos que abordam as especificidades desse tipo de informação que circula em meio digital em seus processos relativos à produção, armazenamento, recuperação e acesso dessas informações para a geração atual e principalmente que preserve-a para as gerações futuras.

A Preservação Digital, não é somente realizar cópias de segurança (backup) dos objetos digitais. Apesar de ser um elemento importante para a preservação digital, as soluções de armazenamento e restauração não são ações técnicas suficientes para garantir a preservação, busca, recuperação e acesso aos objetos digitais com garantias de autenticidade. (Grácio; Madio 2021, p. 167)

Grácio (2012, p.61) define a Preservação Digital como sendo os 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 TIC existentes na época e com garantias de sua autenticidade e integridade.

Flores (2014), assim como Innarelli (2015), apontam a preservação dos documentos digitais como um grande desafio que deve estar concentrado nos esforços para manter as propriedades originais e a capacidade de servirem de registro e fonte de informação, que tem em vista suas fragilidades sobre a complexidade, os custos, a obsolescência tecnológica e a degradação física, entre outros fatores.

O fato de mencionar que a preservação dos documentos digitais é um "grande desafio" ressalta a complexidade inerente a esse processo. A natureza digital dos documentos introduz desafios únicos em comparação com a preservação de documentos físicos tradicionais. Esses desafios incluem a necessidade de manter as propriedades originais dos documentos digitais, que garante sua autenticidade, integridade e confiabilidade ao longo do tempo. Isso é particularmente crucial e considera que a

alteração inadvertida ou a corrupção de um único bit pode comprometer a precisão e a fidedignidade dos documentos digitais.

Nesse sentido, Palleta; Gonçalves (2016), também ressaltam sobre a fragilidade da preservação digital frente à evolução tecnológica e como garantir seu acesso às gerações futuras, que destaca aí a necessidade de desenvolver uma conscientização dos profissionais da área para a importância da preservação digital.

Pesquisas recentes, (Kay *et al*, 2017), têm demonstrado uma preocupação cada vez maior das instituições com o problema da preservação e do arquivamento digital, mas também mostram que a maioria delas ainda não tem políticas e planos de ações efetivos para tratar o problema.

Segundo Arellano (2008 p. 44), a preservação digital permite o emprego de mecanismos que viabilizam o armazenamento em repositórios de objetos digitais, que garantem a autenticidade e perenidade dos seus conteúdos. São necessários, não apenas, procedimentos de manutenção e recuperação de dados, no caso de perdas acidentais para resguardar a mídia e seu conteúdo, mas também estratégias e procedimentos para manter sua acessibilidade e autenticidade através do tempo, que pode requerer colaboração entre diferentes financiadoras e boa prática de licenciamento, metadados e documentação, antes de aplicar ações técnicas. (Cariniana, 2021)³

Para a preservação digital é necessário um conjunto de ações e ferramentas que organize, mantenha, recupere, proteja e preserve o documento digital ou objeto digital, que garante a sua manutenção através do tempo. É um “Conjunto de ações gerenciais e técnicas exigidas para superar as mudanças tecnológicas e a fragilidade dos suportes, que garante acesso e interpretação dos documentos digitais pelo tempo que for necessário.” (E-ARQ Brasil 2021, p. 215).

Na preservação de documentos digitais, assim como na dos documentos em papel, é necessária a adoção de ferramentas que protejam e garantam a sua manutenção. Essas ferramentas deverão servir para reparar e restaurar registros protegidos, prevendo os danos e reduzindo os riscos dos efeitos naturais (preservação prospectiva), ou para restaurar os documentos já danificados (preservação retrospectiva). (...) A preservação digital compreende os mecanismos que permitem o armazenamento em repositórios de dados digitais que garantiriam a perenidade dos seus conteúdos. (Arellano 2004, p. 17)

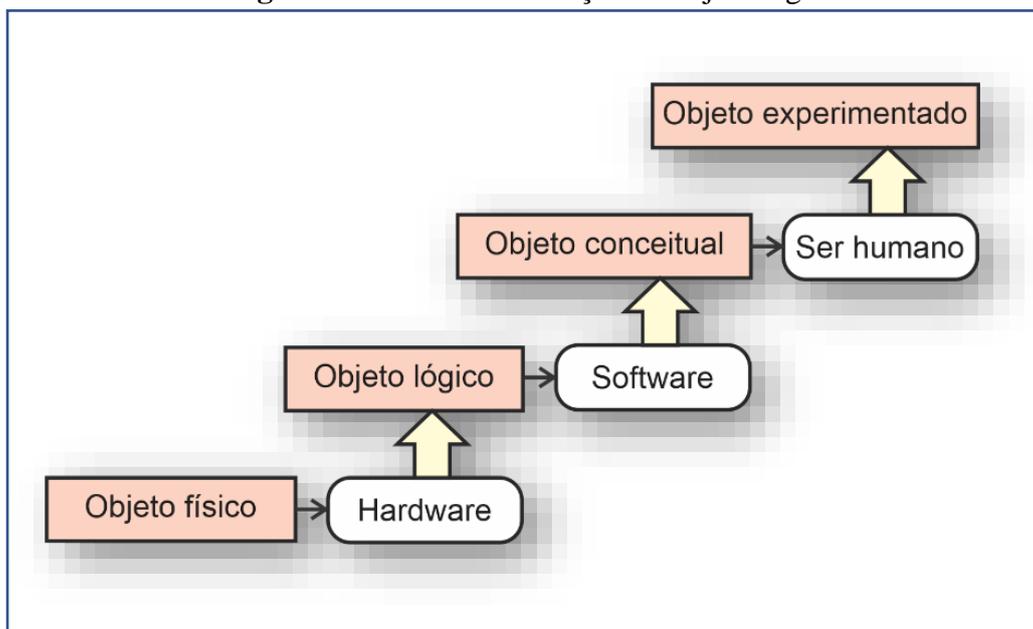
³ https://cariniana.ibict.br/?page_id=115

A fim de alinhar o referencial teórico proposto com o objetivo da proposta desta pesquisa, será adotado o termo objeto digital, definido como todo e qualquer objeto de informação que possa ser representado através de uma sequência de dígitos binários.

Esta definição abrange tanto as informações nascidas no contexto digital (objetos nato digitais), como as informações digitais obtidas a partir de suportes analógicos (objetos digitalizados) (Ferreira, 2006). Segundo esse mesmo autor, objetos digitais podem ser, documentos de texto, fotografias digitais, diagramas vetoriais, bases de dados, sequências de vídeo e áudio, modelos de realidade virtual, páginas Web e aplicações de software, entre outros.

Thibodeau (2002), identifica no objeto digital três classes: Objeto digital como físico, lógico e conceitual. No **físico**, o objeto digital é simplesmente uma inscrição de sinais em uma mídia; no **lógico**, o objeto digital é reconhecido e processado por software; no **conceitual**, o objeto digital é reconhecido e entendido por uma pessoa ou, em alguns casos, reconhecido e processado por um software.

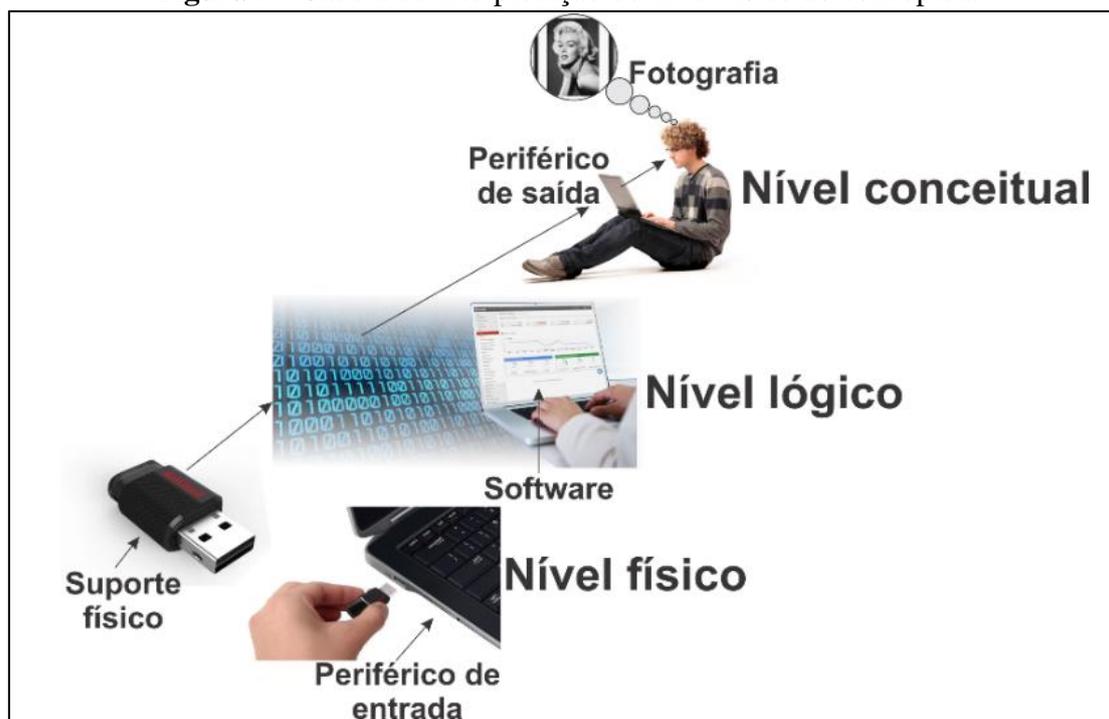
Figura 4 - Níveis de abstração do objeto digital



Fonte: Ferreira (2006, p. 23). Adaptada.

Nessa perspectiva, para a preservação digital é importante entender os objetos digitais nos seus diferentes níveis de abstração: o físico, isto é, a inscrição de dígitos binários em um suporte (disco rígido, CD, cartão de memória, etc.); o lógico, ou seja, as regras que configuram o seu formato e; o conceitual, ou o produto da interpretação dessas regras pelo software (Ferreira, 2006):

Figura 5 - Cadeia de interpretação do nível físico ao conceitual.



Fonte: Ferreira (2006), Adaptada.

A figura mostra o caminho percorrido de um objeto digital que no seu primeiro estágio se apresenta como dados armazenados em um hardware, (HD, pen drive, cartões de memória, *storage*, etc.) Em seguida, o objeto digital precisa de um software, que são programas, que vão transformar os códigos existentes do objeto físico em um código legível ao ser humano, onde o objeto será acessado.

A preservação digital é um campo multidisciplinar que abrange diversas áreas do conhecimento, que inclui a ciência da Computação, a Arquivologia, a Biblioteconomia, a Gestão da Informação, a CI e outras disciplinas relacionadas. Essa natureza multidisciplinar decorre da complexidade e dos desafios envolvidos na preservação do conteúdo digital a longo prazo. É um desafio complexo que exige uma abordagem interdisciplinar, requer uma colaboração entre especialistas de diferentes áreas do conhecimento e não pode ser abordada apenas por uma perspectiva técnica.

Para Santos; Flores (2015), a preservação de documentos digitais permanece como um dos principais obstáculos enfrentados pelas comunidades envolvidas em Arquivologia, Informática, Ciência da Informação e campos relacionados. Nesse contexto, é crucial ressaltar o culto das pesquisas sobre a preservação digital no contexto da gestão do conhecimento, mediada pela tecnologia da informação e pelos documentos digitais.

Exige conhecimentos técnicos para lidar com os desafios tecnológicos, como a obsolescência de formatos de arquivo, a preservação de metadados e a preservação dos objetos digitais. Ao mesmo tempo, é necessário compreender os princípios e as práticas de Arquivologia e Biblioteconomia para gerenciar, organizar e preservar efetivamente os conteúdos digitais.

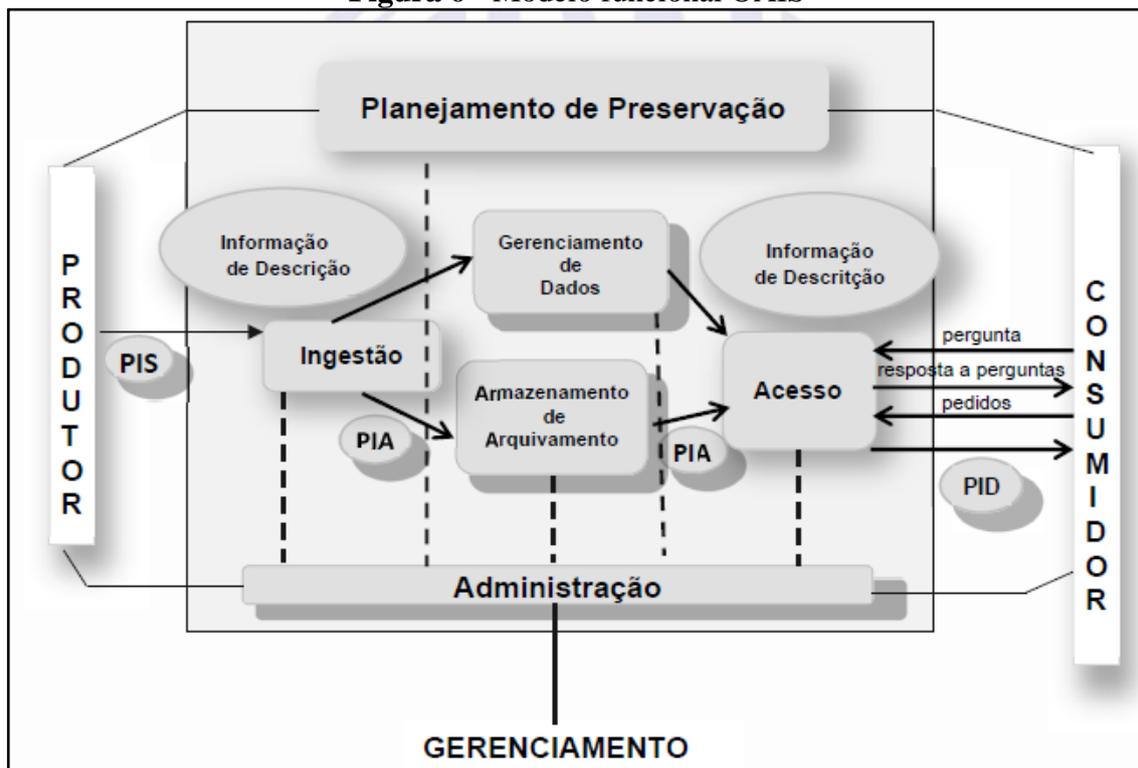
Os documentos digitais são frágeis e não existe segurança suficiente nos sistemas eletrônicos para garantir sua preservação digital de longo prazo. Essa fragilidade pode estar em sua rápida degradação física, na obsolescência tecnológica, na complexidade e nos custos. Também deve ser mencionada a necessidade da formação de profissionais especializados em todas as áreas envolvidas no processo de preservação digital que inclui bibliotecários, arquivistas, museólogos e o pessoal de tecnologia da informação. (Arellano 2008, p. 22)

Um dos modelos amplamente reconhecido e utilizado na área da preservação digital é o modelo de referência OAIS (*Open Archival Information System*), definido pela ISO 14721 (2012). O OAIS descreve uma estrutura conceitual para a preservação de informações, que inclui conteúdo digital, e reconhece a necessidade de colaboração entre várias disciplinas para garantir uma preservação adequada.

Segundo a ISO 14721, o objetivo principal do OAIS é promover um acordo amplo e imparcial entre diversas disciplinas quanto aos requisitos de um arquivo ou repositório capaz de garantir a preservação de informações digitais a longo prazo. Além disso, seu propósito é oferecer suporte ao desenvolvimento de padrões adicionais para preservação digital.

Um OAIS é um arquivo que consiste em uma organização de pessoas e sistemas que aceitou a responsabilidade de preservar informações e disponibilizá-las para uma Comunidade Designada. O padrão define um conjunto de responsabilidades que um arquivo OAIS deve cumprir e isso permite que um arquivo OAIS seja diferenciado de outros usos do termo arquivo. (ISO 14721. 2003)

Figura 6 - Modelo funcional OAIS



Fonte: ABNT NBR ISO 14721 (2021)

A seguir, é apresentada uma descrição de cada uma das 6 entidades que compõem o modelo funcional OAIS.

A Ingestão é responsável pelo recebimento e tratamento dos PIS⁴ dos produtores (ou de componentes internos sob controle da Administração do Sistema) e pelo envio do PIA⁵ para o armazenamento e das informações descritivas (metadados) para o Gerenciamento de dados, de acordo com a formatação e os padrões de documentação definidos.

O Armazenamento de arquivamento é responsável pelo armazenamento, manutenção e recuperação de PIA, que utiliza critérios pré-estabelecidos e que fornece esses pacotes para a entidade de Acesso quando solicitado.

O Gerenciamento de Dados é responsável pelo armazenamento, manutenção e recuperação da informação descritiva e dos dados administrativos utilizados para gerenciá-la.

⁴ PIS: pacote de informação que é entregue pelo produtor com o objetivo de criar ou atualizar PAI e/ou suas informações descritivas associadas.

⁵ PIA: pacote de informação que consiste nas informações do conteúdo a ser preservado e suas informações descritivas de preservação.

A Administração é responsável pelo funcionamento global do sistema de arquivo. Suas principais funções são: solicitar e negociar acordos de submissão com Produtores; auditar as submissões para garantir que estão dentro dos padrões do arquivo; gerenciar a configuração do hardware e software do sistema; monitorar e melhorar as operações de arquivo e desenvolver inventário sobre e migração/atualização do conteúdo do arquivo; criar e manter padrões de arquivo e políticas, que fornece suporte ao cliente.

O Planejamento de Preservação é responsável pelo monitoramento do ambiente OAIS, que fornece recomendações que garantem o acesso à informação armazenada a longo prazo, mesmo com a obsolescência do ambiente computacional original. Suas funções incluem: avaliação dos conteúdos do arquivo; recomendação periódica de estratégias de migração; desenvolvimento de recomendações para padrões e políticas do arquivo; monitoramento das mudanças no ambiente tecnológico e nas demandas; desenvolvimento de planos detalhados de migração, protótipos de software e planos de teste para atingir as metas de migração da entidade Administração do Sistema.

O Acesso é responsável pelo atendimento das necessidades dos consumidores, através de serviços de: recebimento das solicitações; aplicação de controles para limitar o acesso, principalmente à informação protegida; coordenação da execução de solicitações, para que sejam bem sucedidas; geração de respostas tais como PID⁶. (Consultative, 2002, p. 4.1-4.2; Grácio, 2011, p.39)

Nesse sentido os documentos de arquivo digital, requerem uma gestão voltada à preservação, com processos padronizados que respeita as especificidades de cada etapa da organização, busca alcançar soluções e cria condições de um ambiente digital seguro, a partir de um conjunto de práticas e técnicas destinadas a proteger o conteúdo, a estrutura e a autenticidade dos documentos de arquivo em formatos digitais ao longo do tempo. De acordo com Grácio, et al 2020.

Os documentos de arquivo são objetos digitais que devem ser preservados e possuem suas próprias especificidades. A preservação digital desses documentos deve levar em consideração todo seu ciclo de vida, que se refere, conforme definido pelo e-Arq Brasil “a sucessivas etapas pelas quais passam os documentos: produção, tramitação, uso, avaliação, arquivamento e destinação (guarda permanente ou eliminação).”

A preservação digital de documentos de arquivo confronta-se com uma série de desafios multifacetados, como a obsolescência tecnológica, que ameaça a acessibilidade

⁶ PID é o pacote de informação gerado a partir do AIP, entregue ao usuário do repositório na sequência de uma operação de pesquisa sobre o catálogo do repositório.

devido à rápida evolução de formatos, plataformas e software. A autenticidade, um princípio fundamental na preservação de documentos, é comprometida pela vulnerabilidade à manipulação digital e à deterioração técnica. É a preservação digital para documentos de arquivo, regida por uma série de princípios essenciais como por exemplo: a autenticidade, que demanda a aplicação de medidas para certificar a integridade e fidelidade dos documentos digitais; a integridade, onde busca proteger a inviolabilidade dos documentos contra manipulações e alterações indesejadas; a acessibilidade, visa garantir que os documentos possam ser recuperados e interpretados em diferentes contextos tecnológicos, o que assegura sua utilidade contínua.

Segundo Santos; Flores (2018a, p. 36) as estratégias concernentes à preservação digital desempenham um papel indispensável na salvaguarda da integridade, autenticidade e acessibilidade duradoura dos documentos em formato digital. No entanto, a materialização eficaz destas estratégias exige uma fundamentação lógico-metodológica que dite os contornos dos procedimentos empreendidos, orientados à garantia da autenticidade documental. Nesse contexto, impõe-se o imperativo de registrar minuciosamente tanto os processos metodológicos quanto as ferramentas empregadas no tratamento e na manipulação dos documentos de arquivo digital e seus respectivos componentes.

A preservação de documentos de arquivo digitais envolve a implementação de processos padronizados para garantir a autenticidade, integridade e acessibilidade ao longo do tempo. Isso é essencial para lidar com desafios como obsolescência tecnológica e vulnerabilidades à manipulação digital. A preservação digital segue princípios como autenticidade, integridade e acessibilidade, que busca certificar a fidelidade dos documentos e proteger contra manipulações indesejadas, enquanto as estratégias de preservação desempenham um papel crucial na salvaguarda da integridade e autenticidade dos documentos digitais, o que demanda abordagens metodológicas bem fundamentadas para garantir a eficácia dos procedimentos e a manutenção dos componentes dos documentos.

Para implementar a preservação digital nas instituições, é fundamental iniciar o processo com a elaboração de uma PPD. Essa política não apenas estabelecerá os princípios e diretrizes essenciais para a preservação a longo prazo de ativos digitais, mas também desempenha um papel fundamental como alicerce para o desenvolvimento de planos de ação da preservação digital.

A PPD é, em essência, o documento que delinea, entre outros, os objetivos, responsabilidades, diretrizes éticas, estratégias de gestão de riscos e práticas recomendadas para garantir uma segurança eficaz e contínua dos recursos digitais da instituição. Ela fornece um quadro estrutural para todo o processo de preservação, que garante que as ações tomadas sejam compatíveis com os valores e metas da organização.

5 POLÍTICAS DE PRESERVAÇÃO DIGITAL PARA DOCUMENTOS DE ARQUIVO

Para falar de Políticas de Preservação Digital para documentos de arquivo, primeiro precisamos falar do que é política. Schmitter (1965), em suas reflexões sobre o conceito de política, questiona: “Se perguntamos: Que é a política? encontraremos respostas muito variadas que refletem parcialmente diferenças entre indivíduos, mas sobretudo entre gerações e países.” (Schmitter 1965, p. 47). A definição de política depende do contexto em que é utilizada e seu significado é bem amplo e abstrato.

Segundo o Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa Michaelis⁷, política é: Arte ou ciência de governar; Arte ou ciência da organização, direção e administração de nações ou Estados; Aplicação desta arte nos negócios internos da nação (política interna) ou nos negócios externos (política externa); Orientação ou métodos políticos; Arte ou vocação de guiar ou influenciar o modo de governo pela organização de um partido, pela influência da opinião pública, pela aliciação de eleitores etc.; Prática ou profissão de conduzir negócios políticos; Conjunto de princípios ou opiniões políticas; Habilidade especial ao relacionar-se com outras pessoas, com o intuito de obter certos resultados anteriormente planejados; Astúcia ou maquiavelismo, a fim de obter algo.

Tem-se que política é o estudo das relações entre indivíduos e grupos, com o objetivo de influenciar ou controlar a atividade deles. Estuda como os governos operam, como eles são formados e como as leis são aplicadas. Também estuda as relações entre países e como os países se relacionam entre si. É uma disciplina complexa que envolve diversas áreas de conhecimento, que inclui economia, sociologia, história e direito. Além disso, a política estuda o funcionamento das instituições políticas, como parlamentos e tribunais, e o impacto das decisões políticas sobre a sociedade.

Temos as políticas públicas, que representam um elemento essencial na estruturação e funcionamento de uma sociedade. Elas englobam um conjunto de ações, decisões e intervenções iniciadas e executadas pelo Estado, com o objetivo de atender às necessidades e demandas da população, que promove o bem-estar social, a equidade e o desenvolvimento sustentável. Elas têm o potencial de transformar positivamente a realidade de uma nação. Através da alocação eficiente de recursos e da implementação

⁷ <https://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=pol%C3%ADtica>

de programas direcionados, é possível abordar problemas complexos que passaram à sociedade, como a pobreza, a educação precária, a saúde e o desemprego.

Santos; Freire (2020), entendem políticas públicas, como:

Um conjunto de ações do Estado, que interferem na Sociedade, fundamentado a partir de um ordenamento jurídico e implementado por meio de programas, projetos, planos etc., visando estabelecer o bem estar social. Devemos destacar ainda, que a própria Sociedade, pode ser vetor de proposição de políticas públicas, identificando problemas e conflitos, discutindo e propondo ações através dos canais disponíveis (como o orçamento participativo, conselhos populares, movimentos sociais, manifestações públicas etc.).

As Políticas Públicas estão intrinsecamente interligadas à Política de Informação, uma vez que ambas desempenham papéis vitais na governança, na transparência e no acesso efetivo à informação em uma sociedade.

Choo (2011), destaca como um importante instrumento nos procedimentos operacionais de uma organização a política de informação, define como capaz de estabelecer regras que sistematizam o entendimento e a comunicação, que dirige e delimita o fluxo e o uso da informação. Essas regras se bem definidas podem facilitar a distribuição, entrada, saída e condensação da informação gerada internamente em uma organização.

A Política de Informação estabelece os princípios e diretrizes para a gestão, acesso e disseminação da informação em organizações e governos. Ela visa garantir que a informação seja tratada como um ativo valioso, que assegura a confiabilidade, a integridade e a acessibilidade dos dados. Por outro lado, as Políticas Públicas são os direcionamentos e ações deliberadas adotadas pelo governo ou instituições públicas para resolver questões sociais, econômicas e políticas.

Nesse sentido Pinheiro (2010, p. 119), ressalta que:

A política de Informação estabelece os parâmetros através dos quais a informação é controlada (criada, sistematizada, analisada, recuperada e usada), por seres humanos. São mecanismos sociais usados para controle da informação e os efeitos sociais da aplicação desses mecanismos.

No sentido de recuperar, preservar e disponibilizar a informação, chegamos na política de preservação, que está enraizada na necessidade de proteger e perpetuar elementos que possuem relevância para as gerações atuais e futuras. Refere-se a um conjunto de diretrizes, objetivos, medidas e estratégias que uma organização, governo ou entidade estabelece para garantir a proteção, conservação e manutenção adequada de

recursos naturais, culturais, históricos ou outros bens de valor significativo para a sociedade. Essa política pode ser aplicada a diversos contextos, como patrimônio cultural, meio ambiente, biodiversidade, arquitetura histórica, documentos e registros, entre outros.

Segundo Grácio *et al* (2020 p. 569):

O glossário do projeto Scalable Preservation Environments (SCAPE)⁸ aponta que uma política de preservação deve fornecer os mecanismos para documentar e comunicar aspectos importantes de relevância, em particular fatores e restrições e os objetivos e metas motivados por eles. Eles devem apoiar as atividades de uma organização no que diz respeito à manutenção e preservação de uma coleção digital.

A importância da política para a implementação da preservação digital é evidenciada pela abrangência de todos os fatores ligados diretamente à criação, existência e preservação do acervo digital. A política é referência para os planos de ação, que englobam desde o ambiente em que os elementos digitais são originados ou adquiridos até o hardware essencial para capturar, preservar e fornecer acesso a esses elementos. Além disso, abarca os softwares ou sistemas necessários para garantir a segurança, integridade, confidencialidade, disponibilidade e preservação desses recursos digitais. A política é um elemento essencial para inserir a preservação digital nos objetivos das instituições.

De acordo com Grácio; Arellano (2020, p. 9):

Essa inserção da preservação digital nos objetivos da instituição deve começar pela elaboração da política, que além de consolidar o compromisso de preservar os dados de pesquisa dos pesquisadores da IES, também fortalece a continuidade das atividades relacionadas à preservação digital, independente das mudanças de gestores que ocorrem nas instituições.

Também é crucial considerar os investimentos necessários para salvaguardar o patrimônio digital. Isso envolve não apenas os aspectos financeiros, mas também o domínio de conhecimento técnico especializado. Isso destaca a importância de planejar e integrar as diferentes áreas envolvidas com estratégias estabelecidas aos princípios de eficiência econômica e sustentabilidade. É fundamental adotar um plano de continuidade de negócios que esteja em consonância com a missão institucional.

A implantação de uma política de preservação digital de dados de pesquisa depende da vontade e da disponibilidade das IES. Envolve, além de investimentos em infraestrutura e pessoal, uma mudança de

⁸ https://scape-project.eu/wp-content/uploads/2014/02/SCAPE_D13.2_KB_V1.0.pdf

cultura da instituição e, conseqüentemente, das pessoas, principalmente dos pesquisadores. Portanto, a preservação digital de dados de pesquisa deve estar inserida nos objetivos da instituição e conseqüentemente nas atividades de pesquisa dos pesquisadores ligados a ela. (Grácio; Arellano 2020, p.8)

Essencialmente, isso implica em incorporar a preservação digital como um componente intrínseco aos objetivos da instituição, que estabelece a política que assegura a preservação da preservação digital ao longo do tempo.

Jardim (2009), traz o conceito de política, na perspectiva arquivística e define como um conjunto de premissas ou diretrizes relativas ao uso e a preservação da informação arquivística, seja ela pública ou privada.

Martinez-Cardama; Pacios (2022, p. 15) indicam a existência de quatro objetivos predominantes nas políticas de arquivamento dos países consultados são: aumentar o acesso e uso de arquivos, preservar e digitalizar coleções, melhorar a gestão e planejamento interno das instituições arquivísticas e expandir a adoção de tecnologias digitais no gerenciamento e utilização de arquivos.

Em conjunto, essas quatro prioridades representam uma abordagem abrangente para o desenvolvimento das políticas arquivísticas. Elas refletem a necessidade de equilibrar a conservação dos documentos com a promoção do acesso público, bem como de utilizar as vantagens das tecnologias contemporâneas para aprimorar as práticas tradicionais de gestão de arquivos.

A política arquivística dentro das organizações, se bem construídas, pode estabelecer regras e padrões para o ciclo da informação, referente à produção, coleta, tratamento, disponibilização e descarte, fatores essenciais na Gestão da Informação. A política cumpre um papel fundamental na preservação de documentos digitais, pois envolve a criação de leis e regulamentações que estabelecem obrigações para as organizações em relação à preservação de documentos digitais.

Grácio (*et al.*, 2020), destaca a relevância do papel da PPD para a gestão dos documentos de arquivo digital, no sentido que ela deve garantir a autenticidade e preservação dos documentos de arquivos, condição essencial para garantir a confiabilidade e o acesso.

Nesse sentido, a PPD estabelece um conjunto de diretrizes e princípios orientadores que delineiam a abordagem institucional para a preservação a longo prazo dos recursos digitais.

Barbedo; Corujo; Sant'Ana (2011) Apud Silva; Flores (2018, p. 149) discorrem que para a elaboração de um PPD há alguns pré-requisitos a serem seguidos, tais como a aplicação de instrumentos de gestão de documentos, Plano de Classificação e a Tabela de Temporalidade.

O Plano de Classificação constitui um sistema categorial que hierarquiza e organiza os documentos de uma instituição ou entidade em classes e subclasses temáticas, que lhes confere uma estrutura taxonômica coerente. A correta implementação do Plano de Classificação propicia uma base sólida para a categorização e a identificação dos documentos digitais a serem preservados, que contribui para a posterior localização e recuperação eficiente desses recursos.

Dentre os objetivos de um Plano de Classificação para uma PPD, estão: perceber as relações entre os documentos arquivísticos digitais geridos pelos diferentes Sistemas de Informação (SI); assegurar a continuidade das terminologias dos documentos ao longo do tempo; facilitar a recuperação dos documentos de arquivo; definir os níveis de proteção e de acesso aos diferentes conjuntos documentais. Silva; Flores (2018, p. 150)

Já a Tabela de Temporalidade, por sua vez, estabelece os prazos de guarda e destinação dos documentos ao longo do ciclo de vida organizacional. No contexto da preservação digital, a Tabela de Temporalidade assume um papel crucial ao definir as ações a serem tomadas com relação aos documentos digitais, que inclui decisões relativas à migração para novos formatos, à eventual eliminação ou à manutenção em estado de arquivo permanente.

A tabela de temporalidade é um instrumento arquivístico resultante de avaliação, que tem por objetivos definir prazos de guarda e destinação de documentos, com vista a garantir o acesso à informação a quantos dela necessitem. (Conselho nacional de arquivos, 2001, p. 43).

Ambos os instrumentos, Plano de Classificação e Tabela de Temporalidade, devem ser adaptados ao contexto digital, considerando as especificidades do ambiente eletrônico e dos documentos em formato digital. Tal adaptação implica na consideração de metadados digitais relevantes, na definição de critérios de autenticidade e integridade e na identificação das tecnologias e padrões que melhor viabilizem a preservação e o acesso a longo prazo.

Dessa forma, a correta aplicação desses pré-requisitos no processo de elaboração de um PPD contribui para a efetividade das estratégias de preservação digital, que garante a identificação, classificação, retenção adequada e manutenção das características

essenciais dos documentos digitais ao longo do tempo, e assegura sua acessibilidade e interpretação correta.

Ações de preservação podem ser identificadas ao longo da história da humanidade, no sentido de oferecer acesso a informações, garantido com isso, a construção do patrimônio cultural, social e científico. Desse modo, no contexto digital busca-se manter ações de preservação que possibilitem à sociedade futura o acesso às informações produzidas nos dias atuais, que tem algumas áreas do saber voltadas para esses estudos, tais como a CI:

(...) documentos de interesse para a sociedade começaram a ser produzidos em meio digital e a sua preservação ganhou relevância no âmbito da Arquivologia e da Ciência da Informação. Desta forma, tornou-se necessária a implementação de estratégias e políticas de preservação digital para garantir o acesso contínuo em longo prazo à documentos arquivísticos digitais íntegros e autênticos. (Santos; Flores 2018, p. 37)

O documento arquivístico digital surgiu em virtude da evolução das tecnologias da informação, e com seu uso na Arquivologia. (Santos; Flores, 2015, p. 201).

Os documentos arquivísticos digitais, requerem uma gestão voltada à preservação, com processos padronizados que respeita as especificidades de cada etapa da organização, busca alcançar soluções e cria condições de um ambiente digital seguro, a partir de diretrizes, objetivos e modelos de gestão definidos na política.

Para Pazin Vitoriano (2019) uma das funções arquivísticas mais relevantes no processo de preservação dos documentos arquivísticos é a avaliação documental, no sentido de uma constante busca de utilização de métodos e técnicas que auxiliem na gestão documental, que garante a preservação e a recuperação da informação para os usuários.

Nascimento; Pazin Vitoriano (2017), descreve a avaliação como uma etapa essencial na gestão documental, caracterizada por ser um processo complexo que envolve diversos aspectos. Nesse processo, é necessário identificar corretamente as funções originais dos documentos e analisar as implicações jurídicas, administrativas, fiscais, técnicas e culturais dos conjuntos documentais produzidos e acumulados. Essa abordagem abrangente é fundamental para garantir uma avaliação adequada dos documentos e tomar decisões informadas sobre sua retenção, descarte ou preservação.

A preservação de documentos arquivísticos digitais é uma preocupação importante para garantir a autenticidade, acessibilidade e integridade dos registros digitais

ao longo do tempo. Existem leis, diretrizes e padrões que podem nortear as diretrizes de uma política de preservação.

Importante ressaltar a criação da Política Nacional de Arquivos Públicos e por meio da Lei nº 8.159 de 8 de janeiro de 1991, que trata a respeito da política nacional de arquivos públicos e privados, sobre seus objetivos, conceitos que visa o funcionamento das diretrizes, que orienta e ressalta a importância do poder público em realizar a gestão documental, garantido a proteção e preservação da cultura e o desenvolvimento científico. Essa lei, pode ser considerada um marco, no que se refere ao desenvolvimento de políticas voltadas para os arquivos. (LEI Nº 8.159/1991).

A lei também instituiu o CONARQ vinculado ao Arquivo Nacional, e tem como responsabilidade a gestão e recolhimento dos documentos produzidos pelo Poder Executivo Federal, que deve garantir a construção e definição da política nacional no que se refere aos arquivos, bem como o seu papel como órgão central do Sistema Nacional de Arquivos, entre as funções destacam-se, elaboração de planos de desenvolvimento, metas e prioridades para as políticas arquivísticas, estimular programas de gestão e de preservação de documentos, entre outras atividades que tragam diretrizes voltadas à política nacional de arquivos públicos e privados. (BRASIL, 2022).

Outro marco importante, voltado para a preservação de documentos de arquivo no Brasil é a Carta para Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital⁹, elaborada pela CTDE do CONARQ, baseada na Carta para preservação do patrimônio digital, aprovada e adotada pela da Unesco de 2003, aborda a necessidade de proteger e garantir o acesso contínuo a documentos digitais históricos. Ao Enfrentar desafios como obsolescência tecnológica e perda de confiabilidade, a Carta destaca a importância de políticas, estratégias e ações para preservar e tornar acessíveis os documentos arquivísticos. (UNESCO, 2003).

A divulgação do E-ARQ pelo CONARQ em 2011 estabeleceu parâmetros para a preservação digital, e define como um conjunto de regras e procedimentos que quando devidamente estabelecidos e executados, garantem a preservação no tempo, que é assegurado elementos relativos à validade e legibilidade, que é necessário para tal, processos, normas e regras, testados e validados, que busca garantir a longevidade e o acesso contínuo à informação. Estabelece requisitos mínimos para um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD). Que é: “um conjunto de

⁹ <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/55381>

procedimentos e operações técnicas, característico do sistema de gestão arquivística de documentos, processado por computador. Pode compreender um software particular, um determinado número de softwares integrados, adquiridos ou desenvolvidos por encomenda, ou uma combinação destes.” (E-ARQ/CONARQ, 2011).

Para o ICA - *International Council on Archives* (2011), política pode ser compreendida como um conjunto de normas de cumprimento obrigatório, que efetiva a gestão de arquivo e de preservação a longo prazo, que visa apoiar a estratégia de preservação digital em uma organização.

Esse processo de preservação pode ser amparado por meio de softwares, como exemplo do ICA-AtoM e Archivematica, plataformas utilizadas na difusão, descrição e preservação de objetos digitais, entre eles, os documentos arquivísticos digitais, são capazes de manipular um grande número de documentos arquivístico digital, armazenando e disponibilizando as informações arquivísticas. Estes softwares contemplam normas internacionais de descrição arquivística de acordo com os padrões da Internacional de ICA.

Vale ressaltar que o software ICA-AtoM está amparado pela Lei de Acesso à Informação (LAI) e pela lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 91 – Lei de Arquivos, que estabelece, “como sendo dever do Poder Público a gestão documental e a proteção especial a documentos de arquivo, como instrumentos de apoio à administração, à cultura, ao desenvolvimento científico ...”. (BRASIL, 1991). É um fato relevante para outro fato importante no que tange às legislações que amparam o documento de arquivo, a criação do Sistema Nacional de Arquivos (SINAR), que possui a responsabilidade de implementar a política nacional de arquivos públicos e privados, como o foco na gestão, na preservação e no acesso aos documentos de arquivo.

Sobre a LAI de 12.527/2011, vale ressaltar que, estabelece que os órgãos e entidades públicas devem divulgar em redes da internet, independentemente de solicitações, informações de interesse geral ou coletivo, que é necessário para o cumprimento efetivo dessa lei que os gestores garantam a segurança e a autenticidade dos documentos digitais, em consonância com as diretrizes da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que traz à tona o papel e a responsabilidade de que forma são coletados, produzidos, armazenados e tratados os documentos dos dados pessoais, no sentido que os órgãos e instituições, assegurem que a coleta e utilização dos dados estejam correspondente a atividade proposta, Silva (2023), sintetiza as leis relacionadas a arquivística no quadro abaixo:

Quadro 3 - Leis arquivísticas.

LEI	DISCORRE	USO PARA OS DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS
LEI Nº 5.433, DE 8 DE MAIO DE 1968	Regula a microfilmagem de documentos oficiais e dá outras providências.	No artigo 1º, a lei abarca informações sobre a autorização da microfilmagem dos documentos em todo o território nacional e em qualquer âmbito institucional; em seu parágrafo 1, expõe que o documento microfilmado possui os mesmos efeitos legais dos documentos originais.
LEI No 8.159, DE 8 DE JANEIRO DE 1991	Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências.	No artigo 2º, caracteriza o que é um documento de arquivo independente do suporte em que ele se encontre.
LEI Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998	Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.	No artigo 5º, incisos II e VI, conceitua respectivamente transmissão em qualquer meio e reprodução de cópias em meio eletrônicos e outros, sem autorização do autor; nas alíneas I, IX, XII, conceitua audiovisual, fonograma e radiodifusão; Em seu artigo 7º, versa sobre a proteção das obras intelectuais fixadas em qualquer meio ou suporte; No artigo 29º, explica que depende de autorização prévia a utilização da obra para reprodução, inclusão, distribuição e outros em meio eletrônico ou não. No artigo 49º, discorre sobre o prazo de proteção de (70) setenta anos, aos direitos patrimoniais sobre obras audiovisuais e fotográficas.

<p>LEI Nº 12.527, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2011</p>	<p>Regula o acesso a informações e dá outras providências.</p>	<p>No artigo 4º, conceitua informação e documento independente do suporte;</p> <p>No artigo 8º, parágrafo 2, discorre sobre a utilização de sítios e ambientes web legítimos para divulgação;</p> <p>No artigo 10º, parágrafo 2, pondera sobre a viabilização de sítios oficiais para pedidos de acesso.</p>
<p>LEI Nº 12.682, DE 9 DE JULHO DE 2012</p>	<p>Dispõe sobre a elaboração e o arquivamento de documentos em meios eletromagnéticos.</p>	<p>Em seu artigo 1º, expõe que a digitalização, o armazenamento eletrônico e a reprodução serão regulamentadas por ela;</p> <p>No artigo 3º, versa sobre o uso de certificado digital ICP-Brasil para documentos digitalizados;</p> <p>Em seu artigo 4º, discorre acerca da utilização de sistemas de indexação para posterior localização dos documentos armazenados em meio eletrônico.</p>
<p>LEI Nº 13.709, DE 14 DE AGOSTO DE 2018</p>	<p>Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e dá outras providências.</p>	<p>Em seu artigo 1º, versa sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive em meios digitais;</p> <p>No artigo 3º, aponta que o tratamento dos dados deve ser realizado no país de sua sede ou no país em que os dados se encontrem;</p> <p>O artigo 19º, parágrafo 3, discorre sobre o fornecimento de dados pessoais por meio eletrônico, desde que, sejam autorizados pelo titular dos dados;</p> <p>Com o artigo 25º, utiliza a prerrogativa de que os dados devem ser interoperáveis</p>

		com o intuito de facilitar a disseminação e o acesso às informações; No artigo 49º expõe que, os sistemas utilizados para tratamentos dos dados deve ser um ambiente seguro.
LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020	Dispõe sobre o uso de assinaturas eletrônicas em interações com entes públicos, licença de softwares e dá outras providências.	Em seu artigo 1º versa sobre o uso de assinaturas eletrônicas, em interações de agentes públicos em ambiente web seguro para proteger as informações pessoais e sensíveis e sobre as licenças de softwares desenvolvidos por entes públicos; No artigo 4º, classifica os tipos de assinaturas eletrônicas existentes e que devem ser adotadas, dependendo das peculiaridades da troca de informações.

Fonte: Silva, 2023 (p. 61-62)

Ainda pode ser somado a essa síntese apresentada as seguintes as normas, ISO 15489, que trata da Gestão de Documentos, expresso na - Parte 1: Princípios e Parte 2: Diretrizes) oferece orientações sobre a gestão de documentos, que inclui documentos digitais, em organizações. Ela aborda a preservação como parte integrante da gestão de documentos. (NBR ISO 15489 2018).

A ISO 14721 (OAIS), modelo de referência para um sistema de informação Arquivística Aberta, é uma estrutura desenvolvida pela ISO para a preservação a longo prazo de informações digitais. Ele fornece um modelo conceitual para sistemas de preservação e é frequentemente usado como base para a criação de políticas de preservação. (NBR ISO 14721 2021).

É fundamental que as PPD estejam alinhadas com as leis e diretrizes para que possam assegurar a efetividade da aplicação. Isso pode ser observado no modelo para elaboração de PPD proposto por Grácio (*et al.*, 2020), na etapa “Identificar os elementos necessários para a política”. O modelo é composto das seguintes etapas:

- Definir o objetivo da Política de Preservação Digital
- Criar uma equipe multidisciplinar para elaborar a política
- Analisar políticas existentes

- Buscar informações com instituições que já tenham sua política
- Identificar os elementos necessários para a política
- Elaborar uma estrutura do documento
- Elaborar um rascunho
- Discutir o documento com as áreas e pessoas interessadas
- Aprovar a política institucionalmente
- Realizar revisões periódicas

Outro aspecto importante para a elaboração da PPD é observar aspectos organizacionais, como objetivo da instituição, missão, visão e valores, apoiados por uma equipe multidisciplinar com múltiplas competências, que realize periodicamente avaliações para ajustes contínuos nas políticas elaboradas.

A política de preservação digital deve garantir a autenticidade dos documentos de arquivo nos ambientes de gestão e preservação, condição fundamental para garantir a confiabilidade e o acesso aos documentos disponíveis no ambiente de gestão e nas plataformas de acesso. Dessa forma, a elaboração e aprovação de uma política de preservação digital é fundamental para definir os objetivos e diretrizes necessários para a implantação dos processos de gestão envolvidos. (Grácio, 2020, p. 658/569).

Uma PPD é fundamental para garantir que as organizações protejam seus ativos digitais, sejam eles registros históricos, documentos governamentais, dados empresariais ou qualquer outra forma de conteúdo digital. Ao fornecer uma estrutura clara e diretrizes específicas, ela ajuda a garantir a integridade, transparência e acessibilidade ao longo prazo desses ativos, ao mesmo tempo em que cumpre os requisitos legais e regulamentares.

Uma PPD pode ser compreendida como o documento que define os objetivos e diretrizes de uma instituição para a implantação de um programa de preservação de seus registros e objetos digitais. (Grácio, 2020)

A eficácia das estratégias de preservação digital dependerá principalmente das políticas de preservação da instituição, desta forma, devem-se definir claramente os formatos utilizados para a preservação em longo prazo, bem como os suportes de armazenamento (Santos; Flores, 2015 p.98,)

A PPD é um pilar essencial na gestão dos recursos digitais, que assegura a autenticidade, acessibilidade e integridade dos documentos de arquivo ao longo do tempo. Ao delinear diretrizes, estratégias e procedimentos, a política proporciona a base para a

eficácia das práticas de preservação, o que guia a identificação, classificação e retenção adequada dos documentos digitais. Alinhada com leis, normas e regulamentos, a PPD resguarda não apenas a confiabilidade dos registros, mas também a conformidade legal e a continuidade do acesso à informação. Mediante uma equipe multidisciplinar e revisões periódicas, a política se adapta às transformações tecnológicas e organizacionais, que se consolida como uma salvaguarda crucial para o patrimônio cultural, social e científico das gerações presentes e futuras.

Assim como ocorre com a preservação digital, a prática da Curadoria Digital engloba uma variedade de campos. Atualmente, não há uma formação singular voltada para capacitar um curador com conhecimentos abrangentes em todas essas áreas. Dessa forma, tanto a Curadoria Digital quanto a Preservação Digital abordarão a administração dos itens digitais por meio de equipes que reúnem especialistas de múltiplas disciplinas. Essas equipes devem manter um diálogo constante com outras instituições, o que fomenta a colaborações e a troca de habilidades especializadas. Grácio; Mádio 2021, p.186-187

A interseção entre a PPD e a Curadoria Digital desempenha um papel importante na garantia da integridade e acessibilidade do patrimônio digital. Enquanto a PPD estabelece diretrizes e estratégias para a salvaguarda a longo prazo os dados digitais, a Curadoria Digital atua como uma prática dinâmica de seleção, organização e gestão desses conteúdos ao longo do tempo. A definição de critérios da curadoria alinhados aos objetivos da política de preservação permite uma abordagem proativa na identificação e conservação de informações digitais.

6 CURADORIA DIGITAL

O termo “curadoria”, tem sua origem relacionado ao termo latino *curare*, que significa “cuidado para” que expressa a custódia e preservação e está atrelado a uma ampla gama de atividades, tais como: cuidar, preservar e salvaguardar. Atualmente esse termo ganhou ampla repercussão nas atividades relacionadas a objetos digitais, através de suas diretrizes de gestão voltado para organizar o crescente aumento do fluxo de informação, que busca tornar acessível a informação para os usuários e que no futuro essas informações sejam acessadas de forma que a integridade do conteúdo informacional esteja assegurada. (Longair, 2015).

A onipresença dos acervos digitais no cotidiano das pessoas é um fato e por isso, existe uma grande preocupação com a preservação desse tipo de material. Nessa perspectiva alguns países têm buscado soluções que garantam a preservação dos objetos digitais, com esse propósito. Países como o Reino Unido têm aprimorado suas pesquisas sobre o gerenciamento de todo o ciclo de vida dos objetos digitais na perspectiva de que estes permaneçam acessíveis para todos aqueles que necessitem recuperá-los. Uma das soluções encontradas foi a utilização de metadados de preservação, que visavam melhorar o acesso, bem como, controlar os procedimentos de autenticação, que cria trilhas de auditoria para garantir que esse material não seja acessado ou alterado por pessoas não autorizadas a fazê-lo (Higgins, 2011).

De maneira geral, entende-se metadados como dados sobre dados, ou informações sobre informações de origem, de sentido e de destino contidos nos objetos digitais. A *National Information Organization (NISO)*¹⁰ define metadados como informação estruturada que descreve, explica, localiza, ou ainda possibilita que um recurso informacional seja fácil de recuperar, usar ou gerenciar.

A utilização de metadados de preservação auxilia na descrição detalhada dos objetos digitais, que busca simplificar a investigação e a identificação de suas respectivas fontes de informação, que representam suas estruturas de acesso e possíveis modificações dentro do fluxo documental.

Para Siebra *et al* (2013), a Curadoria Digital torna-se mais ampla que a preservação digital,

“pois envolve as atividades relacionadas à gestão dos dados, desde o planejamento da sua criação, passando pelas boas práticas na

¹⁰ NISO <<https://www.niso.org/>>

digitalização, na seleção dos formatos, na documentação e na garantia de estarem sempre disponíveis e adequados para serem descobertos e reusados agora e no futuro” (Abbott, 2008. Apud Siebra 2013).

Ressalta que este conceito é relativamente novo, por isso ainda em evolução, o que acarreta em diferentes percepções por profissionais de áreas diversas, tais como: Arquivologia, Biblioteconomia, Museologia, Comunicação, Marketing, Redes Sociais, entre outros.

A Curadoria Digital, segundo o ICA, é definida como:

“o conjunto de atividades que garantem a viabilidade, a confiabilidade e a transparência de conteúdos digitais ao longo do tempo, mediante o planejamento, a seleção, a ingestão, a organização, a descrição, o armazenamento, a disseminação, a avaliação e a migração de conteúdos digitais” (ICA, 2011, p. 3).

Curadoria Digital é importante para superar os desafios inerentes à preservação de objetos digitais, oferece uma estratégia abrangente que aborda tanto a obsolescência tecnológica quanto a fragilidade dos suportes de informação digital.

A Curadoria Digital caracteriza-se como uma abordagem mais completa face à necessidade de superar problemas relativos à obsolescência dos recursos tecnológicos e à efemeridade dos suportes de informação digitais e suas consequências para a preservação adequada dos objetos digitais. (Landim; Jorente, 2016, p. 327)

Dentro da perspectiva de fornecer soluções às instituições que salvaguardam a informação, surgem diversos modelos de gestão do fluxo informacional que garantem que os objetos digitais sejam armazenados, gerenciados e compartilhados de forma segura.

6.1 MODELOS DE CURADORIA DIGITAL

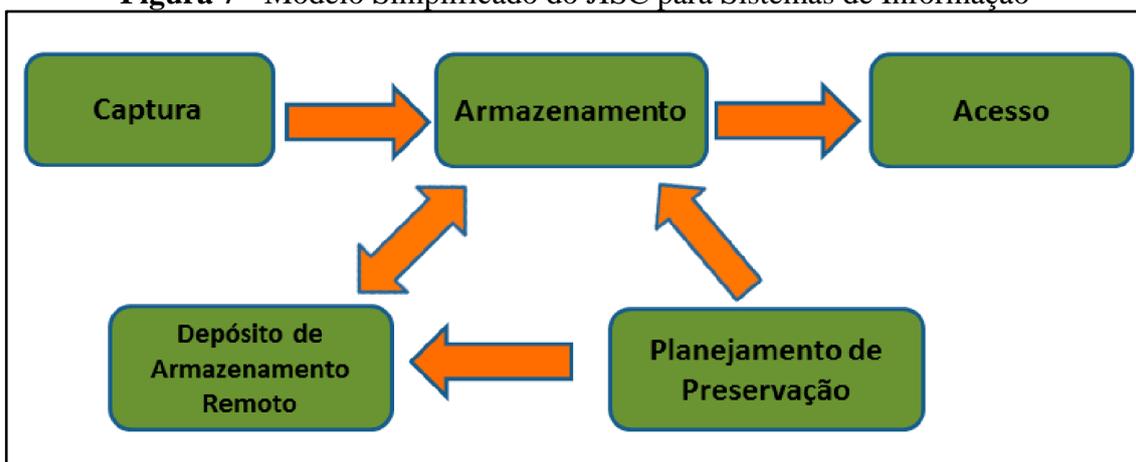
Após uma busca para encontrar quais modelos de curadoria existem no mundo para utilizarmos em nossa pesquisa, optamos por utilizar o artigo de Silva; Siebra (2017) intitulado "Análise de Modelos de Ciclos de Vida para Curadoria de Objetos Digitais" devido à relevância e pertinência do conteúdo abordado para o nosso estudo. Neste artigo, os autores se alinham diretamente com os modelos de curadoria que utilizaremos.

A seguir, são apresentados sete modelos de Curadoria Digital, cada um com suas próprias etapas e abordagens específicas.

6.1.1 JISC - Joint information systems committee model

O modelo de ciclo de vida para sistemas de informação JISC pode ser considerado um modelo de curadoria por estar preocupado com a inclusão, o armazenamento, o acesso e o planejamento de preservação dos objetos digitais em sistemas de informação mais complexos (Beagrie, 2004). O modelo JISC (Figura 7) tem por objetivo capturar o objeto e trazê-lo para o mundo digital; garantir o armazenamento local; garantir a replicação dos objetos digitais por meio do espelhamento em outros sistemas de informação distribuídos confiáveis (armazenamento remoto); fazer o planejamento da preservação por meio da definição de estratégias de preservação, como serão aplicadas, em que periodicidade e quem se responsabilizará pela aplicação, a fim de garantir que este objeto digital, possa ser recuperado e acessado sempre que requisitado (Beagrie, 2004).

Figura 7 - Modelo Simplificado do JISC para Sistemas de Informação



Fonte: Adaptado de Beagrie, 2004.

6.1.2 Digital Curation Centre (DCC) - Ciclo de vida da Curadoria Digital

O modelo *Digital Curation Centre* (DCC) oferece uma visão holística dos processos e fases necessárias para a efetivação da curadoria e preservação dos objetos digitais, é um modelo flexível, que pode ser adaptado às especificidades de cada organização, adequando às suas próprias necessidades e a sua realidade, conforme mostrado na figura 8. (Higgins, 2008)

Figura 8 - Ciclo de vida da Curadoria Digital



Fonte: *Digital Curation Centre*, adaptado, tradução nossa 2023.

O ciclo pode ser compreendido, através de três grupos de ações: ações completas ou essenciais, ações sequenciais e ações ocasionais. Na representação, o objeto digital é a parte central do ciclo, que pode ser simples, quando são arquivos digitais, imagens ou arquivo de som, agregados aos seus metadados, ou complexos, quando são feitos pela combinação de mais de um objeto como *websites*, que pode conter imagens, textos, hiperlinks, etc. (Silva; Siebra, 2017).

Uma gestão que tem o foco na preservação digital, garante que o objeto digital tenha todas as ações necessárias para esse fim e que as informações sejam identificadas, planejadas e implementadas na sequência correta, que pode garantir dessa forma princípios referentes à manutenção da autenticidade, confiabilidade, integridade e usabilidade ou acesso do objeto digital.

6.1.3 DCC&U – Extended digital curation lifecycle model

O DCC&U é dividido em dois grupos de processos (Figura 9) (Constantopoulos et al. 2008): o gerenciamento do contexto (context management) e o gerenciamento do ciclo de vida dos recursos digitais (digital resources lifecycle management).

Figura 9 - DCU - Extended Digital Curation Lifecycle Model



Fonte: Adaptado de Constantopoulos et. al, 2009

O gerenciamento do contexto possui três processos de apoio ao gerenciamento do ciclo de vida dos recursos digitais (Constantopoulos et al. 2008):

- **Metas e modelos de uso** – que capturam tanto as intenções do criador (metas), quanto os padrões de uso dos recursos por integrantes de uma determinada classe de recursos digitais (modelos de uso).
- **Modelos de domínio** – produz ou refina representações de conhecimento sobre o domínio de interesse.
- **Gestão de autoridade** – lida com o controle de vocabulários usados por convenção para denotar conceitos, propriedades e relações. Essa é uma fase contextual que merece atenção por parte dos curadores, isto porque a gestão de autoridade evolui ao longo do tempo e, assim, se faz relevante representar o objeto digital por meio de uma descrição que traga o conceito e suas relações, o que otimiza assim, o contexto e o domínio do conhecimento atrelado ao objeto digital.

O gerenciamento do ciclo de vida dos recursos digitais engloba oito processos (Constantopoulos et al. 2008):

- **Avaliação** – engloba tanto o desenvolvimento de critérios de avaliação de potenciais recursos que podem ser objeto de curadoria, quanto a seleção dos recursos com base nos critérios definidos. Nessa etapa devem ser observadas as peculiaridades do objeto, como: o potencial de uso e reuso; a segurança da informação; o conteúdo e a precisão da informação.
- **Captura** – se relaciona com trazer um objeto digital para dentro do ciclo de curadoria. Assim, envolve a criação de imagens, sons, textos e dados já em formato digital; a digitalização de registros analógicos de vários tipos e/ou a importação de

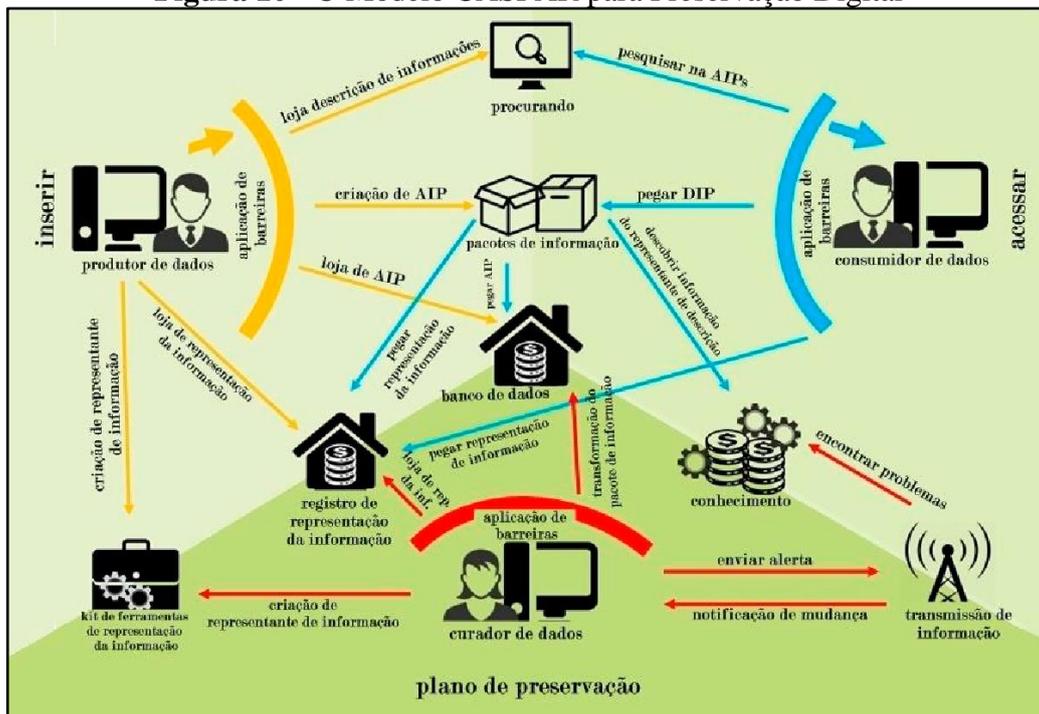
recursos digitais de outras fontes ou repositórios. No momento da captura do objeto digital devem ser levados em consideração os formatos em que as imagens, áudios e vídeos são gravados.

- **Classificação, indexação e catalogação** – envolve as ações necessárias para a produção de índices lógicos para o gerenciamento da informação, índices de assunto e, também, os relacionados à possível intenção de uso dos recursos digitais. Logo, no tocante ao processo de descrição dos documentos serão necessárias a criação de códigos de classificação que representem o conteúdo de que trata o objeto digital; a indexação de termos que identifiquem o objeto digital e a catalogação adequada dos objetos digitais, que cria termos de referência, em instrumento de pesquisa digitais, para facilitar a busca do interagente.
- **Aperfeiçoamento do conhecimento ou adição de valor** – visa enriquecer o recurso digital com seu contexto e informações sobre o seu domínio. Por exemplo, relacionar um documento com as entidades de uma ontologia a qual ele se refira ou linkar o documento a outros documentos que o complementam ou o contradigam (mas estejam de alguma forma relacionados). Ou seja, a informação do objeto digital deve referenciar outros objetos de mesmo assunto e, assim, manter o interagente informado do inter-relacionamento dos objetos, de forma a indicar as contribuições e perspectivas para novas pesquisas.
- **Apresentação, publicação e disseminação** – engloba o necessário para a disponibilização da informação para os interagentes, que leva em conta as experiências de uso registradas no modelo. Envolve, também, o processo de gerar novos artefatos a partir dos recursos digitais primários ou secundários existentes.
- **Experiências de Uso** – registra as interações entre os interagentes e os recursos digitais e os efeitos dessa interação. Esse tipo de informação pode ajudar a adequar a forma de disponibilização dos recursos aos usuários finais, assim como a disposição dos objetos no repositório ou sistema.
- **Gerenciamento do repositório** – esse processo engloba o gerenciamento dos repositórios (centralizados ou distribuídos) que serão utilizados para armazenamento dos recursos, assim como trata dos mecanismos de acesso aos recursos, armazenamento e backups.
- **Preservação** – trata questões relacionadas a salvaguardar os recursos a longo prazo, a seleção de estratégias de preservação digital (Arellano, 2004), o gerenciamento de riscos de causas físicas e (ou) os trazidos pela evolução tecnológica.

6.1.4 O Modelo CASPAR

O modelo CASPAR é composto por três etapas interligadas e interdependentes que contribuem para o sucesso da curadoria dos dados (Figura 10): **a captura ou inserção**, onde o conteúdo do objeto digital é preparado e “empacotado” para ser inserido no sistema de arquivos digitais que serão mantidos ao longo do tempo; **o planejamento da preservação**, onde é feito o planejamento de todas as medidas necessárias para manter o conteúdo do objeto digital acessível, usável e compreensível durante todo o seu ciclo de vida; **o acesso** onde junto com o conteúdo do objeto digital será recuperada sua informação descritiva e serão checadas as políticas de restrição de acesso previamente definidas, para que a informação seja disponibilizada apenas para quem de direito (Lamb; Prandoni; Davidson, 2009)

Figura 10 - O Modelo CASPAR para Preservação Digital



Fonte: Adaptado de Lamb; Prandoni; Davidson, 2009.

6.1.5 UK Data Archive Data Lifecycle

Esse ciclo de vida é formado por seis etapas (Figura 11): a **criação dos dados**, observando os formatos, os metadados e o armazenamento desses dados; o **processamento dos dados**, que insere dados, digitalizando e os traduz; a **análise dos**

dados onde os dados são interpretados e disponibilizados para novas pesquisas. Na etapa de **preservação**, os dados passam por procedimentos que visam garantir vida longa aos mesmos. Esses procedimentos vão desde a migração de hardware e software, até a criação de metadados de preservação. Na etapa de **dar acesso aos dados** são estabelecidas restrições de acesso, direitos de autoria, disseminação e regras de compartilhamento dos dados. E por fim, esses dados podem ser **reutilizados**, isto porque, se bem executados os procedimentos de cada etapa deste ciclo, os dados poderão ser utilizados por novos pesquisadores ou podem ser feitas correção de informações em pesquisas passadas (Uk Data Archive, 2010).

Figura 11 - UK Data Archive Data Lifecycle

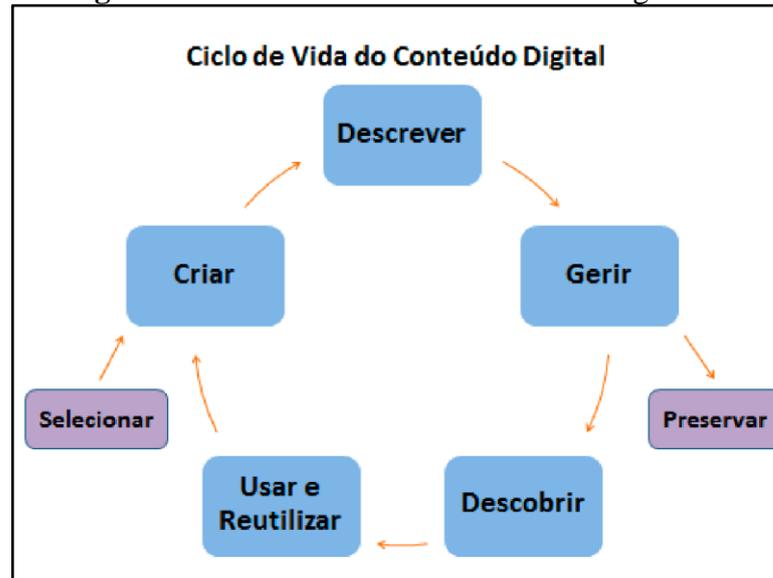


Fonte: Adaptado de Uk Data Archive, 2010

6.1.6 O Modelo da DigitalNZ

Assim como os demais ciclos expostos neste trabalho, este ciclo contém sete etapas que inicia por seleccionar, criar, descrever, gerir, preservar, descobrir e finaliza com usar e reutilizar, conforme descrito na Figura 12:

Figura 12 - Modelo do Ciclo de Vida do DigitalNZ



Fonte: Adaptado de Lefurgy, 2012.

No momento da **seleção**, o curador com base em estudo preliminar sobre a instituição, separa quais documentos irão passar pelo processo de curadoria, a fim de que, possam entrar no ciclo apenas os documentos escolhidos.

Quando o objeto chega na etapa de **criação**, o objeto ganha configurações de um objeto digital apto a estar no ciclo de Curadoria Digital, pois, é na criação que o objeto passará ou não pelo processo de digitalização ganhando um formato de preservação que garantirá ao objeto acesso continuado.

Na **descrição**, o objeto digital deve representar o conteúdo do objeto, por meio de informações extraídas do objeto e sigam os padrões de metadados estabelecidos, para que possam servir de base para os inter-relacionamentos entre objetos.

Na etapa de **gestão**, os objetos devem passar por procedimentos que situem esse objeto dentro do ciclo, de modo que, o objeto esteja no centro dos cuidados curatoriais.

No momento da execução de procedimentos que garantam a **preservação** do objeto, devem ser levados em consideração, a escolha das estratégias de preservação que serão utilizadas, bem como, os formatos de arquivo, a periodicidade de migração, encapsulamento ou refrescamento dos formatos e mídias.

Quanto à etapa **descobrir** no ciclo, quer dizer que, este objeto seja capaz de ser recuperado e acessado dentro do ciclo, isto porque, o objeto digital foi minimamente descrito a fim de facilitar o uso do mesmo.

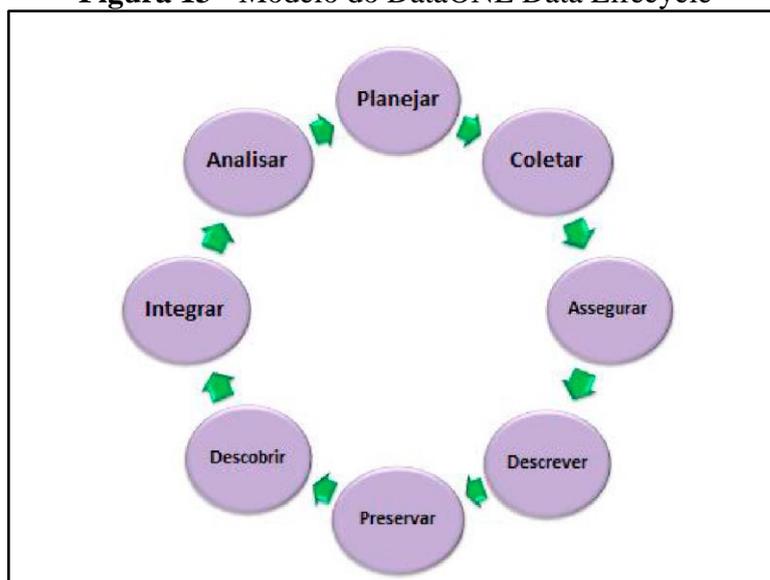
Por fim, a última etapa do ciclo, **utilização e reutilização** do objeto, indicando que, devido à relevância do conteúdo informacional do objeto digital poderá ser usado e reusado para o amadurecimento científico e produção de novos conhecimentos.

Assim, como nos demais ciclos apresentados nesta pesquisa, os procedimentos devem ser seguidos de acordo com as especificidades de cada objeto pertencente ao acervo da instituição e devem ser repetidos sempre que necessário.

6.1.7 Dataone Data Lifecycle

O modelo (Figura 13) é composto por oito etapas consideradas necessárias para um bom gerenciamento de dados: planejar, coletar, garantir/assegurar a qualidade dos dados, descrever os dados, preservar, descobrir dados úteis, integrar esses dados e analisar. A seguir cada etapa será detalhada (Dataone, 2012).

Figura 13 - Modelo do DataONE Data Lifecycle



Fonte: Adaptado de Dataone, 2012

Na etapa **planejar** deve-se pensar quais dados serão gerenciados, qual repositório será utilizado, quanto do orçamento será comprometido, quais as pessoas responsáveis e por quais etapas serão responsáveis e, assim, pôr em prática as etapas seguintes.

Na etapa **coletar** deve-se selecionar quais dados serão armazenados e transformá-los (quando não forem nativos digitais) em dados digitais. É importante registrar todas as informações relacionadas ao dado coletado, utilizar o mesmo formato de arquivo para todos os dados coletados (padronização de formatos) e armazená-los juntos;

A etapa **garantir/assegurar** a qualidade dos dados, diz respeito aos procedimentos de inspeção e controle dos dados digitais. É importante descrever quaisquer informações relacionadas à qualidade do dado, checar o formato do dado, a fim de verificar se no conjunto de dados todos possuem o mesmo formato;

Na etapa **descrever**, os dados são descritos de acordo com padrões de metadados pré-estabelecidos, essa descrição deve ser minuciosa, a ponto de registrar desde o nome do conjunto de dados até o ambiente digital em que o dado está inserido;

Na etapa **preservar**, os dados devem ser enviados para uma central de armazenamento que garanta a recuperação e o acesso desses dados no futuro;

A etapa de descobrir dados úteis, significa que os dados devem estar armazenados adequadamente e preservando seus metadados, o que garante a utilização dos mesmos e possibilita a descoberta de novos conhecimentos acerca dos mesmos e/ou a produção de novos dados a partir dos armazenados.

A etapa **integrar** os dados, diz respeito a unir dados de fontes/sistemas diferentes para que sejam analisados e utilizados;

Na última etapa, os dados reunidos devem ser analisados com o intuito de fornecerem informações relevantes ou não para futuras pesquisas ou para verificação de pesquisas já realizadas. (Dataone, 2012).

O quadro 2 apresenta uma comparação entre os modelos pesquisados.

Quadro 4 – Comparação entre os modelos de ciclo de vida Modelo

Modelos de ciclo de vida Modelo	ETAPAS	ETAPA PRESERVAÇÃO	INFORMAÇÃO CONTEXTUAL	USO BASE	FORMATO
JISC	5	Sim, medidas relacionadas à preservação são tomadas no momento do armazenamento dos dados.	Não é apresentada, explicitamente, preocupação em contextualizar a informação que será alvo de curadoria.	Publicação acadêmica	Sequencial ligado por setas que podem indicar uma contínua ação que esteja sendo realizada.

DCC	17	Sim, a preservação é planejada e reavaliada periodicamente e continuamente (ação para toda vida) e aplicada no decorrer do ciclo.	Sim, mas de forma implícita. A descrição do objeto (que pode englobar a contextualização ou não, dependendo de quem descreve) está como uma ação para toda vida (pois a descrição precisa ser atualizada no decorrer do tempo). Além disso, é mencionado na etapa de recebimento que o objeto digital precisa ser descrito, que segue o planejado.	Dados de pesquisa	Cíclico, com ações sequenciais que ocorrem uma após outra de forma circular e que podem ou não se repetir de acordo com a necessidade do objeto curado.
DDC&U	11	Sim, a preservação é uma etapa anterior ao gerenciamento de repositórios, visto que para manter o objeto acessível a longo prazo deve-se manter formas seguras de acesso e recuperação.	Sim, este é um modelo que agrega informações contextuais, de forma explícita, ao objeto digital.	Dados digitais	Apesar de no desenho do modelo não haver um sequenciamento explícito, na descrição é colocada uma ordem de execução das ações.
UK DATA ARCHIVE	6	Sim, neste modelo a preservação fica no meio das etapas que devem ser executadas para garantir acesso contínuo aos objetos digitais.	Não aborda a preocupação com as informações inerentes ao objeto digital, ou seja, não engloba informações contextuais	Dados de pesquisa	Cíclico, pois as ações de cada etapa podem ser repetidas sempre que preciso.

DIGITAL NZ	7	Sim, a etapa de preservação fica fora do ciclo principal, porém está ligada à etapa de gestão dos dados. O que significa que logo após a entrada do dado no ciclo de curadoria as estratégias de preservação precisam ser aplicadas.	Não, mesmo com a etapa descrição iniciando o processo de curadoria, não fica explícito que informações precisam ser definidas.	Dados digitais	Cíclico com duas etapas que estão ligadas diretamente a outras duas etapas dando a ideia de dependência de uma etapa a outra.
DATAONE	8	Sim, preocupa-se com a preservação a fim de garantir que os dados possam ser recuperados sempre que possível.	Não, pois no modelo não há preocupação explícita com informações contextuais.	Dados digitais	Cíclico com etapas que devem ser aplicadas seguindo a sequência estabelecida no modelo.
CASPAR	3	Sim, pois entre as etapas está a de planejamento de preservação responsável por aplicar todas as medidas necessárias para garantir o acesso a longo prazo dos objetos digitais.	Sim, neste modelo informações contextuais são coletadas para garantir uma melhor descrição do objeto.	Conhecimento cultural artístico e científico	Sequencial com ações distribuídas em três etapas cada uma com especificidades que devem ser executadas em cada etapa de acordo com cada objeto digital curado.

Fonte: Adaptado de Silva; Siebra, 2017.

São diferentes modelos de Curadoria Digital, que são estruturas ou processos utilizados para gerenciar e preservar objetos digitais ao longo do tempo, que garante sua acessibilidade, integridade e usabilidade. Cada modelo apresentado descreve uma abordagem específica para a curadoria de objetos digitais, que destaca suas etapas, preocupações e processos envolvidos.

Etapas Comuns:

Os modelos de Curadoria Digital citados têm algumas etapas comuns e discussões semelhantes no processo de gestão de objetos digitais. Aqui estão as etapas comuns identificadas nos modelos:

1. **Preservação:** Todos os modelos reconhecem a importância da preservação dos objetos digitais ao longo do tempo. Isso envolve garantir a acessibilidade, usabilidade e integridade dos objetos digitais por meio de estratégias de preservação adequadas.
2. **Descrição e Metadados:** A maioria dos modelos enfatiza a necessidade de descrever os objetos digitais usando metadados protegidos. A descrição detalhada dos objetos ajuda a contextualizá-los e facilita a recuperação e o entendimento dos mesmos.
3. **Acesso e Recuperação:** Todos os modelos têm etapas relacionadas ao acesso e recuperação de objetos digitais. Isso inclui garantir que os objetos possam ser localizados e alcançados de maneira eficiente pelos usuários autorizados.
4. **Gestão do Ciclo de Vida:** A maioria dos modelos aborda diferentes fases do ciclo de vida dos objetos digitais, desde a sua criação até a sua preservação a longo prazo. Isso inclui processos como seleção, criação, processamento, análise, integração, entre outros.
5. **Contextualização:** Alguns modelos, como o DCC&U e o DigitalNZ, destacam a importância de incluir informações contextuais ao descrever os objetos digitais. Isso ajuda a entender o contexto em que os objetos foram criados e utilizados.
6. **Planejamento de Preservação:** Vários modelos enfatizam o planejamento de medidas de preservação para garantir que os objetos digitais permaneçam acessíveis e utilizáveis ao longo do tempo.
7. **Uso e Reutilização:** Alguns modelos, como o DCC, DCC&U e o DataONE, mencionam a etapa de uso e reutilização de objetos digitais. Isso confirma que os objetos podem ser usados para pesquisa contínua e podem ser uma base para a produção de novos conhecimentos.
8. **Ciclos Iterativos:** Muitos modelos indicam que as etapas do ciclo podem ser repetidas ao longo do tempo, conforme necessário. Isso ressalta a natureza contínua da Curadoria Digital e a importância de visitar e atualizar os objetos e metadados.
9. **Seleção e Avaliação:** Alguns modelos, como o DataONE, enfatizam a importância da seleção e avaliação dos dados para serem curados. Isso

envolve decidir quais dados são relevantes e garantir a qualidade dos mesmos.

10. Formatos e Padrões: Alguns modelos, como o DCC, mencionam a importância de considerar os formatos dos objetos digitais e a padronização para facilitar a gestão e a acessibilidade.

Embora essas etapas sejam comuns entre os modelos, é importante observar que cada modelo também tem suas particularidades e abordagens específicas para diferentes aspectos da Curadoria Digital.

Diferenças entre os modelos:

Resumo das principais diferenças que encontramos entre esses modelos:

1. JISC - Modelo de Comitê Conjunto de Sistemas de Informação:
 - Fase na inclusão, armazenamento, acesso e planejamento de preservação em sistemas complexos de informação.
 - Objetivo de capturar e trazer objetos para o mundo digital, replicar objetos digitalmente em sistemas independentes e fazer o planejamento da preservação.
 - Modelo sequencial, onde as etapas ocorrem em uma ordem linear.
 - Foco na garantia da preservação ao longo do tempo.
2. *Digital Curation Centre* (DCC) - Ciclo de vida da Curadoria Digital:
 - Visão holística dos processos de curadoria e preservação de objetos digitais.
 - Modelo flexível, adaptável às necessidades de cada organização.
 - Ênfase na descrição dos objetos digitais e na gestão contínua ao longo do tempo.
3. DCC&U – Modelo de ciclo de vida de Curadoria Digital estendido (*Extended digital curation lifecycle model*):
 - Dividido em gerenciamento do contexto e gerenciamento do ciclo de vida dos recursos digitais.
 - Inclusão de informações contextuais, metas de uso e modelos de domínio.

- Ênfase na relação entre objetos e contexto, além do controle de vocabulários.

4. O Modelo CASPAR:

- Três etapas interligadas: captura, planejamento de preservação e acesso.
- Ênfase na preparação, planejamento e recuperação de objetos digitais.
- Enfoque na garantia de acessibilidade e compreensibilidade ao longo do ciclo de vida.

5. Ciclo de vida dos dados do arquivo de dados do Reino Unido (*UK Data Archive Data Lifecycle*):

- Seis etapas abrangem desde a criação até a reutilização de dados.
- Ênfase na preservação, processamento e disseminação dos dados.
- Foco em restrições de acesso, direitos autorais e compartilhamento.

6. O Modelo da DigitalNZ:

- Sete etapas que abrangem seleção, criação, preservação, acesso e reutilização.
- Enfatiza a importância da descrição, gestão e preservação dos objetos digitais.
- Ênfase na adequação às especificidades de cada objeto e repetição dos procedimentos conforme necessário.

7. Ciclo de vida de dados do DataONE *Data Lifecycle*:

- Oito etapas para um bom gerenciamento de dados.
- Ênfase no planejamento, coleta, descrição, integração e análise dos dados.
- Foco na garantia de qualidade, padronização e acessibilidade dos dados.

Cada modelo desenvolve a Curadoria Digital de maneira diferente, com abordagem em diferentes aspectos como preservação, contextualização, descrição, gestão e acesso aos objetos digitais. Cada um deles tem suas vantagens e limitações, e a escolha do modelo a ser adotado dependerá das necessidades e objetivos da instituição que realiza a Curadoria Digital.

Curadoria Digital e Preservação:

Estes modelos abordam Curadoria Digital como estratégias para gerenciar e preservar objetos digitais, que ressalta a importância de considerar as características específicas de cada modelo e planejar sua implementação. Cada modelo aborda diferentes aspectos da Curadoria Digital, mas todos têm em comum a meta de garantir a preservação, acessibilidade e utilidade contínua dos objetos digitais.

A aplicação de um modelo/ciclo de curadoria, segundo Siebra *et. al.* (2013), pode ser definida como um projeto dentro das instituições, que demanda um planejamento adequado. Esse planejamento deve levar em consideração os objetivos da instituição/organização, suas políticas internas, os recursos e o tempo disponíveis, bem como as particularidades dos acervos que serão curados, como o tipo de material e o público-alvo envolvido. Somente com um planejamento cuidadoso é possível executar o projeto de curadoria de forma eficiente, onde minimiza os imprevistos e garante o alcance dos resultados desejados.

A Curadoria Digital realiza uma função importante na implementação e execução da política de preservação, que garante que os documentos digitais sejam gerenciados de forma adequada ao longo do tempo. Isso envolve a aplicação de práticas e técnicas de preservação digital, como a migração de formatos, a criação de metadados descritivos e a manutenção de padrões de autenticidade. A Curadoria Digital também auxilia na identificação e seleção dos documentos que devem ser preservados, considerando seu valor histórico, legal e administrativo. Assim, a Curadoria Digital e a política de preservação trabalham em conjunto para assegurar a acessibilidade e a integridade dos documentos de arquivo em formato digital.

Relação com a Política de Preservação:

Todos os modelos de Curadoria Digital estão de alguma forma relacionados à política de preservação, pois cada modelo aborda estratégias e processos para garantir a preservação e o acesso a longo prazo dos objetos digitais.

A Curadoria Digital desempenha um papel fundamental na garantia da sustentabilidade das organizações a longo prazo, o que estabelece uma ligação entre as diretrizes condicionais na política de preservação de documentos digitais e sua implementação prática.

[...] os desafios associados à curadoria digital não são puramente técnicos para coleções digitais serem sustentáveis a longo prazo, os

responsáveis pelo processo curatorial devem continuamente: ter o conhecimento atualizado e adequado; ter habilidade de trabalhar em colaboração em equipes interdisciplinares; buscar por recursos financeiros suficientes para manter a equipe e a infraestrutura e possuir políticas institucionais que regulamentem a realização do trabalho necessário. O que nem sempre é trivial, em especial, em instituições públicas. (Siebra; Miranda 2016 p.34)

A política de preservação de documentos digitais protege diversos aspectos essenciais para as organizações. Ela resguarda a história, a responsabilidade legal, a continuidade operacional e a capacidade de tomar decisões informadas. Além disso, é responsável por proteger o conhecimento organizacional e a integridade dos registros digitais. Essa ampla gama de funções da política de preservação se conecta diretamente com a atuação da "Curadoria Digital", que assume o papel de zelar por esses elementos, que garante sua disponibilidade e acessibilidade.

Os documentos digitais, além de seu aspecto de suporte informacional, formam o registro histórico e a memória das organizações. Eles são testemunhas de ações e eventos que ocorrem ao longo do tempo, que registrou decisões e eventos cruciais. Nesse contexto, a Curadoria Digital é como o elemento responsável por garantir a continuidade desse registro histórico, garante que ele seja restrito e acessível para futuras gerações. A política de preservação e a "Curadoria Digital" estão intrinsecamente ligadas à missão de preservar a memória da organização.

7 INSTITUIÇÕES COM POLÍTICAS DE PRESERVAÇÃO DIGITAL PARA DOCUMENTOS DE ARQUIVO NO BRASIL

No levantamento dos dados realizado, para a análise das PPD para documentos de arquivo no Brasil, foram identificadas sete instituições que possuem uma PPD para documentos de arquivo. São elas:

1. Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

É uma instituição pública e gratuita, localizada no Estado de São Paulo, que foi oficialmente fundada em 5 de outubro de 1966. É uma autarquia, autônoma em política educacional, subordinada ao Governo do Estado no que se refere a subsídios para a sua operação, com 24 unidades de ensino e pesquisa, de 23 núcleos e centros interdisciplinares, dois colégios técnicos e uma série de unidades.

Home page: <https://www.unicamp.br/unicamp/universidade>

2. Arquivo Nacional (AN)

O Arquivo Nacional, criado em 1838, é o órgão central do Sistema de Gestão de Documentos e Arquivos-SIGA, da administração pública federal, integrante da estrutura do Ministério da Justiça e Segurança Pública. Tem por finalidade implementar e acompanhar a política nacional de arquivos, definida pelo Conselho Nacional de Arquivos - CONARQ, por meio da gestão, do recolhimento, do tratamento técnico, da preservação e da divulgação do patrimônio documental do País, que garante o pleno acesso à informação, visa apoiar as decisões governamentais de caráter político-administrativo, o cidadão na defesa de seus direitos e de incentivar a produção de conhecimento científico e cultural.

Home page: <https://www.gov.br/pt-br/orgaos/arquivo-nacional/>

3. Pinacoteca de São Paulo (Pina)

A Pinacoteca do Estado de São Paulo foi fundada em 24 de dezembro de 1905 e regulamentada como museu público estadual em novembro de 1911, dentro do Edifício do Liceu de Artes e Ofícios, com a cessão de um salão para estabelecer uma galeria de pintura com quadros existentes no Museu do Estado de São Paulo.

Home page: <https://arteforadomuseu.com.br/pinacoteca/>

4. Universidade Estadual Paulista (UNESP)

É uma das maiores e mais importantes universidades brasileiras, com atuação destacada no ensino, na pesquisa e na extensão de serviços à comunidade. Mantida pelo governo do estado de São Paulo, foi criada em 1976, a partir da reunião de institutos isolados de ensino superior que existiam em várias regiões do estado de São Paulo, a Unesp tem 34 unidades em 24 cidades, são 22 no interior; uma na capital; e uma no litoral paulista, mais especificamente na cidade de São Vicente.

Home page: <https://www2.unesp.br/portal#!/sobre-a-unesp/perfil/>

5. Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)

Criada em 25 de maio de 1900, com o nome de Instituto Soroterápico Federal, a Fiocruz nasceu com a missão de combater os grandes problemas da saúde pública brasileira. Para isso, moldou-se ao longo de sua história como centro de conhecimento da realidade do País e de valorização da medicina experimental. Tem sua base fincada num campus de 800.000 m² no bairro de Manguinhos, Zona Norte do Rio de Janeiro.

Home page: <http://www.abc.gov.br/treinamentos/informacoes/InstituicaoFioCruz.aspx/>

6. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Foi criada pela Lei n. 3.834-C, de 14 de dezembro de 1960, com a denominação de Universidade de Santa Maria – USM. A solenidade de criação da Universidade de Santa Maria ocorreu em Goiânia, na sacada do Palácio das Esmeraldas, em 18 de dezembro de 1960. Já a cerimônia de instalação da Universidade em Santa Maria ocorreu em 18 de março de 1961. Foi a primeira universidade federal criada no interior, fora de uma capital brasileira. Esse fato representou um marco importante no processo de interiorização do ensino universitário público no Brasil e tornou o Rio Grande do Sul o primeiro Estado da Federação a contar com duas universidades federais.

Home page: <https://www.ufsm.br/historia/>

7. Superior Tribunal de Justiça (STJ)

O STJ é a instância máxima da justiça brasileira no âmbito infraconstitucional. É a Corte responsável por uniformizar a interpretação da lei federal em todo o País. Sua sede é no SAFS Quadra 06 Lote 01 Trecho III - Asa Sul - Brasília/DF. Criado pela Constituição Federal de 1988 e instalado no ano seguinte, produz decisões que influenciam todos os aspectos da vida cotidiana dos cidadãos, a maioria que envolve

causas de competência da chamada Justiça Comum. É de sua responsabilidade a solução definitiva de casos civis e criminais que não envolvam matéria constitucional, sob reserva do Supremo Tribunal Federal (STF), nem questões afetas ao âmbito específico da Justiça do Trabalho, da Justiça Eleitoral ou da Justiça Militar.

Home page: <https://international.stj.jus.br/pt/Poder-Judiciario-Brasileiro/Tribunais-superiores/Superior-Tribunal-de-Justica/>

As PPD dessas instituições estão disponíveis conforme tabela abaixo:

Quadro 5 - Endereços eletrônicos onde se encontra a PPD de cada instituição

Instituição	Endereço
UNICAMP	https://www.pg.unicamp.br/mostra_norma.php?id_norma=3057_2011
AN	https://www.gov.br/arquivonacional/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas-1/Politica_Preservacao_Digital_v2.pdf
Pina	http://biblioteca.pinacoteca.org.br:9090/local/File/politica-digital.pdf
UNESP	https://www2.unesp.br/Home/cppd/politica-de-preservacao-digital-para-documentos-de-arquivo-da-unesp-v-1.0.pdf
Fiocruz	https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/44749/politica_acervos_Fiocruz_2020.pdf;jsessionid=75B316E6AAE39BFAF12E73E5BA7175BE?sequence=2
UFSM	https://portal.ufsm.br/documentos/publico/documento.html?id=12580637
STJ	https://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/131788/Res_11_2019_PRE_atualizado.pdf

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

A análise das PPD das sete instituições mencionadas oferece um panorama diversificado, que evidencia uma gama variada de abordagens e níveis de maturidade no tratamento de seus acervos digitais. No geral, todas as instituições compartilham o reconhecimento da importância crítica da preservação digital e assumem o compromisso de implementar políticas e práticas para assegurar a longevidade de seus acervos digitais.

A **UNICAMP** destaca-se por sua PPD abrangente, que abarca dimensões técnicas, organizacionais e legais. Esta política oferece diretrizes sólidas para a gestão de ativos digitais, identificação e avaliação de riscos, migração de formatos, além de estratégias para recuperação e continuidade operacional em cenários de desastres. A presença de uma

equipe de especialistas em preservação digital e um orçamento específico para o desenvolvimento de atividades de preservação digital.

O **AN** traz uma tradição histórica que remonta ao século XIX em relação à preservação de documentos. Esta experiência se reflete em seu conjunto de normas e procedimentos sólidos para a preservação de acervos físicos, que são igualmente aplicados aos acervos digitais. O AN também se destaca por sua colaboração em projetos de pesquisa e inovação em preservação digital, em parceria com outras instituições, tanto nacionais quanto internacionais.

A **Pina**, com seu acervo artístico, composto por pinturas, esculturas, desenhos, gravuras e fotografias, mantém uma PPD focada na longevidade e na acessibilidade de suas obras digitais. Suas diretrizes abrangem desde a aquisição até o armazenamento e a disseminação de acervos digitais, o que reforça seu compromisso com a preservação digital por meio da alocação de recursos humanos especializados e um orçamento específico.

A **UNESP** possui um conjunto de políticas e diretrizes que norteiam e dão sustentação para sua PPD para documentos de arquivos. Além disso, a UNESP investe em recursos humanos qualificados e disponibiliza um orçamento dedicado para o avanço das práticas de preservação digital, que permite a continuidade das ações ao longo do tempo.

A **Fiocruz**, uma instituição de pesquisa em saúde pública, abriga um vasto acervo de documentos, imagens e vídeos. Sua PPD visa garantir a longevidade e a acessibilidade desses valiosos acervos digitais, que fornece diretrizes abrangentes que abordam desde a aquisição até o armazenamento e a disseminação de acervos digitais. A Fiocruz sustenta esse compromisso por meio de uma equipe especializada e um orçamento dedicado.

A **UFSM**, enquanto instituição de ensino superior, administra um acervo digital diversificado, que compreende documentos, imagens, vídeos e áudios. Sua PPD também se concentra em garantir a longevidade e acessibilidade desses acervos digitais, que fornece diretrizes abrangentes desde a aquisição até o armazenamento e a disseminação de acervos digitais. A UFSM respalda essas iniciativas com uma equipe de especialistas em preservação digital e um orçamento específico.

O **STJ**, como órgão do Poder Judiciário, administra um acervo digital diversificado que abrange documentos, imagens, vídeos e áudios. A PPD do STJ também busca assegurar a longevidade e acessibilidade desses acervos digitais, com diretrizes estabelecidas desde a aquisição até o armazenamento e a disseminação de seus acervos

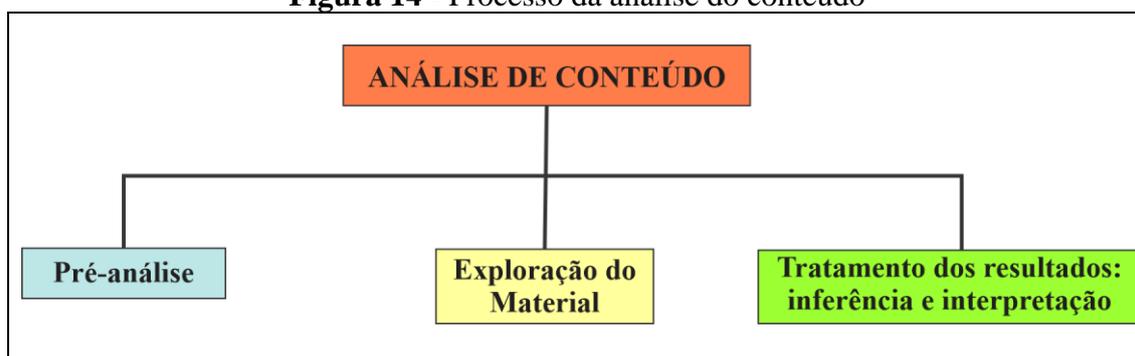
digitais. A instituição mantém seu compromisso por meio de uma equipe de especialistas em preservação digital e um orçamento específico.

Portanto, as PPD das sete instituições mencionadas apresentam características positivas, tais como a consciência da importância da preservação digital, diretrizes abrangentes que abordam aspectos críticos e o apoio efetivo com equipes especializadas e recursos orçamentários designados.

8 ANÁLISE DAS POLÍTICAS

Os dados obtidos foram analisados de forma qualitativa, transcritos e categorizados, de acordo com os critérios estabelecidos pela análise de conteúdo de Bardin (2011), como descrito na figura, abaixo:

Figura 14 - Processo da análise do conteúdo



Fonte: Bardin (2011).

- a) **Primeira fase: pré-análise.** Nessa fase, ocorreu a organização do material por meio da leitura, demarcação do que seria analisado e formulação das hipóteses;
- b) **Segunda fase: exploração do material.** Consistiu na descrição analítica de acordo com as categorias que foram definidas no modelo DCC de Curadoria Digital. Nessa etapa os dados coletados foram codificados, classificados e categorizados de acordo com as ações propostas no modelo DCC.
- c) **Terceira fase: interpretações dos dados e geração dos resultados.** Realizada ainda de maneira parcial por meio da análise reflexiva e crítica.

A primeira atividade foi definir o modelo de Curadoria Digital a ser utilizado como base para a análise.

A Curadoria Digital é um conjunto de processos para gerenciar, preservar e disponibilizar informações digitais. Para realizar uma curadoria eficaz, é importante ter uma estrutura bem definida. Dentro da perspectiva de fornecer soluções às instituições que salvaguardam a informação, surgem diversos modelos de gestão do fluxo informacional que garantem que os objetos digitais sejam armazenados, gerenciados e compartilhados de forma segura. Entre esses, destaca-se o *Digital Curation Centre*.

O modelo DCC foi desenvolvido pelo *Digital Curation Centre*, uma organização sem fins lucrativos do Reino Unido dedicada à Curadoria Digital. Segundo o DCC¹¹, a

¹¹ <https://www.dcc.ac.uk/about/digital-curation>

Curadoria Digital envolve a manutenção, preservação e valorização dos dados de pesquisa digital ao longo de sua vida útil. Isso implica na gestão ativa dos dados para proteger seu valor a longo prazo e evitar obsolescência digital. Além de evitar duplicação de esforços na criação de dados, a curadoria também aumenta o valor a longo prazo dos dados existentes e torna-os disponíveis para futuras pesquisas de alta qualidade. O modelo DCC fornece uma estrutura para garantir que a Curadoria Digital seja realizada de forma consistente e eficaz.

Nesse sentido, foi escolhido o modelo do DCC para realizar a análise das PPD para documentos de arquivo. Uma das razões para essa escolha é que o modelo fornece uma estrutura clara e bem definida para gerenciar informações digitais. Isso garante as melhores práticas em Curadoria Digital e de maneira consistente. Landim; Jorente (2016) afirmam que “A maior parte das pesquisas em Curadoria Digital vem sendo desenvolvida pelo *Digital Curation Center*”.

Além disso, o modelo DCC é baseado em normas internacionais de Curadoria Digital, que garante as melhores práticas protegidas globalmente em Curadoria Digital.

Silva 2023, p. 207 afirma que:

...o modelo de ciclo de vida para curadoria digital do *Digital Curation Centre*, visto que, após a análise dos modelos de curadoria, ele foi identificado como o que mais possuía características que vão ao encontro das necessidades de um modelo para a gestão de documentos arquivísticos digitais.

O modelo DCC também ajuda a garantir que seja realizada uma Curadoria Digital de maneira ética e responsável, pois fornece orientação sobre como garantir a privacidade e a segurança das informações digitais que serão gerenciadas.

Nesse sentido, o modelo DCC é uma ferramenta importante para garantir uma Curadoria Digital eficaz e consistente, que auxilia nas melhores práticas em Curadoria Digital, que garante a ética e a responsabilidade no gerenciamento de informações digitais e preserva as informações a longo prazo. (*Digital Curation Center* (2021)).

São três, os grupos de ações que devem ser realizadas pelo curador ou gestor: **ações para todo o ciclo de vida, ações sequenciais e ações ocasionais**, conforme quadro abaixo:

Quadro 6 - Ações do Ciclo de Vida da Curadoria Digital

AÇÕES PARA TODO O CICLO DE VIDA	
Descrição e representação da informação.	Coleta e atribui informações de representação necessárias para entender o dado digital e sua apresentação. Envolve a atribuição de metadados administrativos, descritivos, técnicos, estruturais e de preservação, utilizando padrões adequados, para assegurar a descrição e controle adequado a longo prazo.
Planejamento da preservação.	Onde é realizado o planejamento da preservação ao longo do ciclo de vida de curadoria do objeto digital. Isso inclui planos de gestão e administração de todas as ações do ciclo de vida de curadoria.
Acompanhamento e participação da comunidade.	Enfatiza a necessidade de atenção para as atividades que se desenrolam no âmbito das comunidades envolvidas com o problema de curadoria, bem como a necessidade de participação no desenvolvimento de padrões, de ferramentas e de <i>software</i> adequados ao problema e que possam também serem compartilhados.
Curadoria e preservação.	Estar continuamente alerta e empreender as ações administrativas e gerenciais planejadas para a curadoria e preservação por todo o ciclo de vida da curadoria.
AÇÕES SEQUENCIAIS	
Conceitualização.	Conceber e planejar a criação do dado, incluindo os métodos de captura e as opções de armazenamento;
Criação e/ou Recebimento.	Criar dados, incluindo metadados administrativos, descritivos, estruturais e técnicos. Metadados de preservação podem, também, serem adicionados no momento da criação. Receber dados, de acordo com políticas bem documentadas, de criadores de dados, de outros arquivos, de repositórios ou de centros de dados e, se necessário, atribuir metadados apropriados.

Avaliação e seleção.	Avaliar o dado e selecionar o que será objeto dos processos de curadoria e de preservação por longo prazo. Manter-se aderente tanto às boas práticas quanto às políticas pertinentes e também às exigências legais.
Arquivamento.	Transferir os dados para um arquivo, ou repositório, ou centro de dados ou outro custodiante apropriado.
Ações de preservação.	Empreender ações para garantir a preservação a longo prazo e a retenção do dado de natureza oficial. Ações de preservação devem garantir que o dado permaneça autêntico, confiável e utilizável, mantendo a sua integridade.
Armazenamento.	Armazenar os dados de forma segura mantendo a aderência às normas relevantes.
Acesso, uso e reuso.	Garantir que o dado possa ser acessado tanto pela sua comunidade alvo, quanto pelos demais usuários interessados na reutilização do dado.
Transformação.	Criação de novos dados a partir do original.
AÇÕES OCASIONAIS	
Eliminação / Descarte.	Eliminar os dados que não foram selecionados para curadoria de acordo com políticas documentadas, diretrizes e/ou exigências legais.
Reavaliação.	Retornar ao dado cujos procedimentos de avaliação foram falhos para nova avaliação e possível seleção para curadoria.
Migração.	Migrar os dados para um formato diferente.

Fonte: Higgins (2008), adaptado.

Vale ressaltar que no Quadro 3 - Ações do ciclo de vida da Curadoria Digital, foram encontradas três ações que mostram a importância das políticas na preservação de documentos digitais.

Nas ações sequenciais encontramos duas ações que falam de política, são elas:

- **Criação e/ou Recebimento**, que ressalta a necessidade de receber os dados de acordo com **políticas bem documentadas**, de criadores de dados, de outros arquivos, de repositórios ou de centros de dados.
- **Avaliação e seleção**, onde destaca a necessidade de manter-se aderente tanto às **boas práticas** quanto às **políticas pertinentes** e também às exigências legais.

Nas ações ocasionais encontramos uma ação que fala de política:

- **Eliminação / Descarte**, Destaca-se a necessidade de eliminar os dados que não foram selecionados para curadoria de **acordo com políticas documentadas**, diretrizes e/ou exigências legais.

Percebe-se que quando se fala de política nas Ações do Ciclo de Vida da Curadoria Digital, se fala também de ações legais, onde coloca a política ligada diretamente com ações que tem um cunho legal.

Serão analisadas as quinze ações que constam no DCC, nas sete instituições selecionadas.

A Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

A UNICAMP possui uma resolução denominada GR017/2011, datada de 29/06/2011, que estabelece diretrizes e procedimentos para a gestão, preservação e acesso contínuo aos documentos arquivísticos digitais. Embora essa resolução não seja explicitamente chamada de "Política de Preservação Digital" (PPD), argumenta-se que ela se enquadra dentro dos preceitos e diretrizes de uma PPD.

A resolução da UNICAMP reconhece a importância da preservação desses documentos e define ações e responsabilidades para garantir sua integridade, confiança e acessibilidade ao longo do tempo. Além disso, a resolução também trata da organização, descrição e processamento adequado dos documentos digitais.

Ao estabelecer essas diretrizes e procedimentos, a resolução da UNICAMP está de acordo com os princípios e objetivos de uma PPD. Embora não seja explicitamente descrita como tal, ela compartilha das mesmas preocupações e aborda os aspectos fundamentais da preservação digital.

Portanto, consideramos a resolução GR017/2011 da UNICAMP como uma PPD, que é uma abordagem válida, uma vez que ela estabelece as diretrizes e procedimentos

necessários para a gestão e preservação dos documentos arquivísticos digitais da instituição. Essa resolução demonstra o compromisso da UNICAMP com a preservação e o acesso contínuo aos documentos digitais, que segue os preceitos e diretrizes das PPD.

Quadro 7 - Avaliação das ações do DCC na PPD da UNICAMP¹²

Ação do DCC	Presente?	PPD da UNICAMP
Descrição e representação da informação.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Art. 2º <ul style="list-style-type: none"> ○ 29 - Descritor ○ 47 - Metadados
Planejamento da preservação.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Art. 2º <ul style="list-style-type: none"> ○ 52 - Programa de gestão arquivística de documentos
Acompanhamento e participação da comunidade.	Não	
Curadoria e preservação.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● CAPÍTULO II. Seção I. <ul style="list-style-type: none"> ○ Art.26
Conceitualização	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Art. 2º <ul style="list-style-type: none"> ○ 58 - Requisitos funcionais ● CAPÍTULO II. Seção I <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 21 <ul style="list-style-type: none"> ■ a) adotar estratégias, procedimentos...
Criação e/ou Recebimento.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Art. 32 ● ANEXO I
Avaliação e seleção.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Art. 2º <ul style="list-style-type: none"> ○ 8 – Avaliação de documentos ○ 43 - Gestão arquivística de documentos ● CAPÍTULO I. Seção I <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 6º
Arquivamento.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Art. 2º <ul style="list-style-type: none"> ○ 9 - Captura ● CAPÍTULO I. Seção I

¹² Link da PPD da UNICAMP: https://www.pg.unicamp.br/mostra_norma.php?id_norma=3057

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Art.7º
Ações de preservação.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● CAPÍTULO I. Seção I <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 7º ● Seção III <ul style="list-style-type: none"> ○ e) vir acompanhados de declaração de autenticidade... ● ANEXO II
Armazenamento.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Art. 2º ● CAPÍTULO II. Seção I <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 21 <ul style="list-style-type: none"> ■ a) adotar estratégias, ... ■ b) garantir a manutenção...
Acesso, uso e reuso.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Art. 1º ● Art. 2º <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 - Acesso ● CAPÍTULO II. Seção I <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 21 <ul style="list-style-type: none"> ■ a) adotar estratégias, ... ■ b) garantir a manutenção...
Transformação.	Não	
Eliminação / Descarte.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Art. 2º <ul style="list-style-type: none"> ○ 30 – Destinação ○ 43 - Gestão arquivística de documentos ● CAPÍTULO I. Seção I <ul style="list-style-type: none"> ○ Art.6º ● Seção II <ul style="list-style-type: none"> ○ Art.11
Reavaliação.	Não	
Migração.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Art. 2º <ul style="list-style-type: none"> ○ 6 - Atualização ○ 22 - Conversão ○ 48 – Migração ○ 55 - Reformatação ● CAPÍTULO II. Seção I <ul style="list-style-type: none"> ○ Art.23 ○ Art.24

		○ Art.25
--	--	-----------------

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

A resolução da UNICAMP contempla 12 das 15 ações do ciclo de vida da Curadoria Digital do DCC. Algumas descrições dos processos não estão detalhadas, estão de forma geral, o que traz dificuldades de encontrar as ações do DCC na resolução da UNICAMP. Como por exemplo: na ação “**Acesso, uso e reuso**”, só contempla o acesso que está dentro do Comprometimento com ações do ciclo de vida dos acervos digitais institucionais, o uso até aparece, mas não no sentido do DCC e o reuso não aparece. A “**Descrição e Representação**” e “**Planejamento da Preservação**”, estão de forma indireta dentro da Natureza da Política. A **Curadoria e preservação** foi considerada porque mostra várias etapas para a preservação, mas não fala em curadoria. A “**Transformação**” só encontramos a ligação pela migração.

Arquivo Nacional

A PPD do Arquivo Nacional é uma das mais antigas, sua primeira versão foi publicada em 2010 como “Política de Preservação Digital do AN Digital” e houve uma atualização em 2016. Ela se deu em decorrência dos avanços tecnológicos, diversificação dos tipos de documentos com garantias de preservação no AN Digital, bem como necessidade de adequação de procedimentos.

O AN Digital tem como objetivo implantar os procedimentos necessários e dotar o AN de um repositório para receber, descrever, armazenar, preservar e dar acesso aos documentos arquivísticos digitais sob sua custódia e seu principal objetivo é a preservação dos documentos digitais nele inseridos, bem como dos metadados a eles relacionados.

Quadro 8 - Avaliação das ações do DCC na PPD do Arquivo Nacional ¹³

Ação do DCC	Presente?	PPD do Arquivo Nacional
Descrição e representação da informação.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● 1.4. Princípios <ul style="list-style-type: none"> ○ A organização e a descrição arquivística contribuem para a

¹³ Link da PPD do AN: https://www.gov.br/arquivonacional/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas-1/Politica_Preservacao_Digital_v2.pdf

		<p>presunção de autenticidade dos documentos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2.1. Etapa preliminar e assinatura do termo de entrada ● 2.4. Procedimentos pós entrada dos documentos ● 3.1. Compromisso de preservação e características dos documentos ● 3.3. Estratégia de preservação ● 4.2. Usuários do repositório do AN Digital <ul style="list-style-type: none"> ○ Os técnicos do Arquivo Nacional ● 4.5. Acesso ao instrumento de pesquisa e às representações por meio do repositório
Planejamento da preservação.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● 1.2. AN Digital – objetivos e âmbito de atuação ● 1.5. Contexto jurídico e normativo ● 1.7. Responsabilidades ● 2.1. Etapa preliminar e assinatura do termo de entrada ● 2.2. Critérios para a entrada de documentos <ul style="list-style-type: none"> ○ Gestão de Direitos e condições de preservação ● 3.5. Segurança
Acompanhamento e participação da comunidade.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● 4.2. Usuários do repositório do AN Digital
Curadoria e preservação.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● 3. Preservação
Conceitualização	Não	
Criação e/ou Recebimento.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● 1.2. AN Digital – objetivos e âmbito de atuação ● 1.4. Princípios ● 1.7. Responsabilidades ● 2. Entrada dos documentos digitais ● 3.1. Compromisso de preservação e características dos documentos ● 3.2. Autenticidade dos documentos

Avaliação e seleção.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● 2.2. Critérios para a entrada de documentos ● 3.1. Compromisso de preservação e características dos documentos
Arquivamento.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● 1.3. Objetivo da Política de Preservação Digital ● 1.5. Contexto jurídico e normativo ● 1.7. Responsabilidades ● 2.3. Procedimentos para o envio e recebimento de documentos
Ações de preservação.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● 2.3. Procedimentos para o envio e recebimento de documentos ● 2.4. Procedimentos pós entrada dos documentos ● 3.3. Estratégia de preservação ● 3.4. Armazenamento do objeto digital
Armazenamento.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● 3.4. Armazenamento do objeto digital
Acesso, uso e reuso.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● 3.1. Compromisso de preservação e características dos documentos ● 3.3. Estratégia de preservação ● 4. Acesso
Transformação.	Não	
Eliminação / Descarte.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● 2.3. Procedimentos para o envio e recebimento de documentos
Reavaliação.	Não	
Migração.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● 3.3. Estratégia de preservação

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

A PPD do AN contempla 12 das 15 ações do ciclo de vida da Curadoria Digital do DCC. Também temos algumas das descrições dos processos abordados de maneira ampla, o que torna complicado identificar as ações do DCC na PPD do Arquivo Nacional. Como por exemplo: na ação “**Acesso, uso e reuso**”, o acesso é encontrado, o uso e a

reutilização até aparece, mas não no sentido do DCC. Foi considerada a ação “**Transformação**” pela a ligação da migração.

Pinacoteca de São Paulo

O PPD da Pinacoteca de São Paulo é uma política relativamente nova que tem o objetivo de cumprir metas de implantar uma PPD mais completa até 2023, que segue um roteiro de fases por ano. É à “consolidação do repositório e elaboração do plano de digitalização” a sua fase 4 que iniciou em 2022 e conclui em 2023. por esse motivo, vemos que a PPD da Pina está ainda em construção e consideramos o que foi apresentado nesta PPD.

Quadro 9 - Avaliação das ações do DCC na PPD da Pinacoteca de São Paulo¹⁴

Ação do DCC	Presente?	PPD da Pinacoteca de São Paulo
Descrição e representação da informação.	Sim	● 7. Gestão de metadados
Planejamento da preservação.	Sim	● 6. Preservação e controle de qualidade ● 7. Gestão de metadados
Acompanhamento e participação da comunidade.	Não	
Curadoria e preservação.	Sim	● 9. Responsabilidades
Conceitualização	Sim	● 5.2 Conversão de formato
Criação e/ou Recebimento.	Sim	● 7. Gestão de metadados
Avaliação e seleção.	Sim	● 5. Diretrizes e estratégias
Arquivamento.	Sim	● 5. Diretrizes e estratégias

¹⁴ Link da PPD da Pina: <http://biblioteca.pinacoteca.org.br:9090/local/File/politica-digital.pdf>

Ações de preservação.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● 6. Preservação e controle de qualidade ● 7. Gestão de metadados ● 9. Responsabilidades ● 10. Formação continuada
Armazenamento.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● 3.1 Documentos normativos internos ● 6. Preservação e controle de qualidade
Acesso, uso e reuso.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● 3. Contexto normativo ● 5.1 Implantação de repositório arquivístico digital confiável (RDC-ARQ)
Transformação.	Não	
Eliminação / Descarte.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● 5.3 Transferência de arquivos e migração de suporte
Reavaliação.	Não	
Migração.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● 5.3 Transferência de arquivos e migração de suporte

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

A PPD da Pina contempla 12 das 15 ações do ciclo de vida da Curadoria Digital do DCC. Percebemos que a política de preservação de dados da Pinacoteca de São Paulo é a única, entre as PPD pesquisadas, que fala em curadoria e tem um setor de pesquisa e curadoria. Ela é uma política recente que tem o objetivo de alcançar as suas metas até este ano de 2023. Acreditamos que por esse motivo faltam detalhamentos nos procedimentos utilizados, não mostra ou detalha como é feito cada procedimento. Deixa a PPD de forma geral e superficial. Dificulta a pesquisa, pois as ações do PPD não estão totalmente de acordo com as ações do DCC, que é bem detalhado em suas ações. Por este motivo, tivemos que fazer um maior esforço para classificar as ações do PPD dentro das ações do DCC.

A “**Avaliação e Seleção**” do DCC se encontra na sétima etapa, já no PPD da Pina foi encontrado a Avaliação fazendo parte da primeira etapa e nas Diretrizes e Estratégias, então consideramos a última. Já a ação “**Acesso, uso e reuso**”, só é contemplado o acesso que está dentro do Contexto normativo e na Implantação de repositório arquivístico digital confiável (RDC-ARQ).

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP)

A UNESP, em sua PPD, assume o compromisso de ser responsável pela preservação dos documentos de arquivo em formato digital sob sua responsabilidade e define princípios, objetivos e diretrizes que garante a autenticidade, integridade e o acesso a longo prazo, dos seus documentos de arquivo digital, que respeitam os aspectos legais, técnicos, históricos e culturais. Sua PPD é bem concisa e procura atender as necessidades para a preservação dos documentos de arquivo digital.

Quadro 10 - Avaliação das ações do DCC na PPD da Unesp¹⁵

Ação do DCC	Presente?	PPD da Unesp
Descrição e representação da informação.	Sim	Descrição em (Metadados) Representação em (Responsabilidades)
Planejamento da preservação.	Sim	Está identificada com o nome (Estratégias de preservação digital)
Acompanhamento e participação da comunidade.	Sim	Está relacionada a (Cultura Organizacional)
Curadoria e preservação.	Sim	Está no (Modelo Processual de Preservação Digital)
Conceitualização	Não	
Criação e/ou Recebimento.	Sim	Metadados
Avaliação e seleção.	Sim	Avaliação, seleção e eliminação
Arquivamento.	Sim	Está em (Diretrizes)
Ações de preservação.	Sim	Está no (Contexto) da Preservação

¹⁵ Link da PPD da UNESP: <https://www2.unesp.br/Home/cppd/politica-de-preservacao-digital-para-documentos-de-arquivo-da-unesp-v-1.0.pdf>

Armazenamento.	Sim	Está em (Repositórios digitais)
Acesso, uso e reuso.	Sim	Está no (contexto) da Preservação e em Metadados
Transformação.	Não	
Eliminação / Descarte.	Sim	Está em (Avaliação, seleção e eliminação)
Reavaliação.	Não	
Migração.	Sim	Está em (Estratégias de preservação digital)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

A PPD para documentos de arquivo da Unesp contempla 12 das 15 ações do ciclo de vida da Curadoria Digital do DCC.

Algumas com nomenclaturas diferentes, mas com o mesmo objetivo. Como por exemplo no DCC está: **“Planejamento da preservação”** e na Política da Unesp está: **“Estratégias de preservação digital”**.

Na ação do DDC **“Acesso, uso e reuso”**, o Acesso é encontrado em quase todo documento da PPD. O uso até aparece, mas não no sentido do DCC, o que aparece é **“utilizado”**, dentro do **“contexto”**, que contempla o sentido da ação do DCC, e o **“reuso”** aparece em **“metadados”**.

Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)

A pesquisa foi feita na segunda edição da Política de Preservação dos Acervos Científicos e Culturais da Fiocruz (PPACCF) em 2020, que atualizou a versão publicada em 2018.

Sua PPD define princípios, diretrizes e objetivos que orientam as atividades de constituição, preservação, gestão integrada e acesso aos acervos científicos e culturais sob a guarda da Fiocruz. Especifica os acervos aos quais se aplica; e aponta as instâncias responsáveis pela implementação e revisão da política.

A Fundação Oswaldo Cruz é constituída de acervos arquitetônico e urbanístico, arquivístico, bibliográfico, museológico e de coleções biológicas e a sua PPD abrange

todos esses acervos, onde estabelece os princípios gerais, as diretrizes, e objetivos que orientam as atividades de constituição, preservação, gestão integrada e acesso aos acervos científicos e culturais sob sua guarda.

A Fiocruz constituiu o Sistema de Gestão de Documentos e Arquivos¹⁶ (SIGDA) que sob coordenação da Casa de Oswaldo Cruz (COC), articula os diferentes serviços, núcleos e setores da instituição para formulação de políticas, diretrizes e consecução de objetivos técnicos comuns. Formalizado pela Presidência (Portaria n.353/2009 PR), o SIGDA é um instrumento de apoio à administração, à preservação do patrimônio documental da Fiocruz, e ao compartilhamento e acesso a informações públicas. É um instrumento da PPD da Fiocruz.

Quadro 11 - Avaliação das ações do DCC na PPD da Fundação Oswaldo Cruz¹⁷

Ação do DCC	Presente?	PPD da Fundação Oswaldo Cruz
Descrição e representação da informação.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● SIGDA <ul style="list-style-type: none"> ○ Documentos de referência <ul style="list-style-type: none"> ■ Procedimentos e Instrumentos Técnicos ● Programa de gestão de documentos arquivísticos digitais da Fiocruz <ul style="list-style-type: none"> ○ 5. Requisitos para o desenvolvimento do pgrad <ul style="list-style-type: none"> ■ 5.4 Tecnológicos ■ 5.5 Instrumentos para a gestão arquivística de documentos digitais
Planejamento da preservação.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● SIGDA <ul style="list-style-type: none"> ○ Documentos de referência <ul style="list-style-type: none"> ■ Procedimentos e Instrumentos Técnicos ● Programa de gestão de documentos arquivísticos digitais da Fiocruz <ul style="list-style-type: none"> ○ 8. Sistemas de gestão

¹⁶ Link da SIGDA da Fiocruz: <http://www.sigda.fiocruz.br/>

¹⁷ Link da PACCFP da Fiocruz:

https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/44749/politica_acervos_Fiocruz_2020.pdf;jsessionid=75B316E6AAE39BFAF12E73E5BA7175BE?sequence=2

Acompanhamento e participação da comunidade.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● PPACCF <ul style="list-style-type: none"> ○ Princípios <ul style="list-style-type: none"> ■ Acesso à informação ■ Conservação integrada ○ Diretrizes gerais <ul style="list-style-type: none"> ■ 7. Estimular ações que ampliem o acesso aos acervos
Curadoria e preservação.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● SIGDA <ul style="list-style-type: none"> ○ Documentos de referência <ul style="list-style-type: none"> ■ Procedimentos e Instrumentos Técnicos ● Programa de gestão de documentos arquivísticos digitais da Fiocruz <ul style="list-style-type: none"> ○ 8. Sistemas de gestão ○ 8.6 Preservação
Conceitualização	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● SIGDA <ul style="list-style-type: none"> ○ Documentos de referência <ul style="list-style-type: none"> ■ Procedimentos e Instrumentos Técnicos ● Programa de gestão de documentos arquivísticos digitais da Fiocruz <ul style="list-style-type: none"> ○ 8. Sistemas de gestão
Criação e/ou Recebimento.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● SIGDA <ul style="list-style-type: none"> ○ Documentos de referência <ul style="list-style-type: none"> ■ Procedimentos e Instrumentos Técnicos ● Programa de gestão de documentos arquivísticos digitais da Fiocruz <ul style="list-style-type: none"> ○ 5.5 Instrumentos para a gestão arquivística de documentos digitais ○ 8. Sistemas de gestão
Avaliação e seleção.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● SIGDA <ul style="list-style-type: none"> ○ Documentos de referência <ul style="list-style-type: none"> ■ Procedimentos e Instrumentos Técnicos

		<ul style="list-style-type: none"> ● Programa de gestão de documentos arquivísticos digitais da Fiocruz <ul style="list-style-type: none"> ○ 7. Metodologia de planejamento e implantação ○ 8.2 Avaliação, temporalidade e destinação
Arquivamento.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● SIGDA <ul style="list-style-type: none"> ○ Documentos de referência <ul style="list-style-type: none"> ■ Procedimentos e Instrumentos Técnicos ● Programa de gestão de documentos arquivísticos digitais da Fiocruz <ul style="list-style-type: none"> ○ 8.7 Geração de Pacotes de Informação
Ações de preservação.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● PPACCF <ul style="list-style-type: none"> ○ Preservação e acesso digital ● SIGDA <ul style="list-style-type: none"> ○ Documentos de referência <ul style="list-style-type: none"> ■ Procedimentos e Instrumentos Técnicos ● Programa de gestão de documentos arquivísticos digitais da Fiocruz <ul style="list-style-type: none"> ○ 8.6 Preservação
Armazenamento.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● SIGDA <ul style="list-style-type: none"> ○ Documentos de referência <ul style="list-style-type: none"> ■ Procedimentos e Instrumentos Técnicos ● Programa de gestão de documentos arquivísticos digitais da Fiocruz <ul style="list-style-type: none"> ○ 8.5 Armazenamento
Acesso, uso e reuso.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● PPACCF <ul style="list-style-type: none"> ○ Preservação e acesso digital ○ Diretrizes gerais <ul style="list-style-type: none"> ■ 7. Estimular ações que ampliem o acesso aos acervos ● SIGDA

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Documentos de referência <ul style="list-style-type: none"> ■ Procedimentos e Instrumentos Técnicos ● Programa de gestão de documentos arquivísticos digitais da Fiocruz <ul style="list-style-type: none"> ○ 8.3 Pesquisa, localização e apresentação dos documentos ○ 8.5 Armazenamento ○ 8.6 Preservação
Transformação.	Não	
Eliminação / Descarte.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● SIGDA <ul style="list-style-type: none"> ○ Documentos de referência <ul style="list-style-type: none"> ■ Procedimentos e Instrumentos Técnicos ● Programa de gestão de documentos arquivísticos digitais da Fiocruz <ul style="list-style-type: none"> ○ 5.5 Instrumentos para a gestão arquivística de documentos digitais ○ 6.2 Qualidades e requisitos do documento arquivístico digital <ul style="list-style-type: none"> ■ Autenticidade (Requisito) ○ 8. Sistemas de gestão ○ 8.2 Avaliação, temporalidade e destinação
Reavaliação.	Não	
Migração.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● SIGDA <ul style="list-style-type: none"> ○ Documentos de referência <ul style="list-style-type: none"> ■ Procedimentos e Instrumentos Técnicos ● Programa de gestão de documentos arquivísticos digitais da Fiocruz <ul style="list-style-type: none"> ○ 8.6 Preservação

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

A PPD da Fiocruz contempla 13 das 15 ações do ciclo de vida da Curadoria Digital do DCC e tem em sua política instrumentos como o SIGDA que faz parte da preservação dos documentos de arquivo digital

Encontra-se em sua PPD o uso de uma Tabela de Temporalidade própria e do Código de Classificação, que facilita o manuseio dos seus documentos de arquivo digital.

Consideramos na ação “**Descrição e representação da informação**”, os recursos tecnológicos usados pelo SIGDA da Fiocruz, como: Arca Dados, Archivematica, Base Arch, Repositório ARCA e Sistema Eletrônico de Informações (SEI).

Nas ações **Criação e/ou Recebimento, Avaliação e seleção**, não encontramos na PPD os termos específicos usados no DCC, encontramos de forma genérica.

A Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

A UFSM possui uma resolução n. 012/2019, datada de 01/07/2019, que dispõe sobre a Política de Preservação e Acesso aos Documentos Arquivísticos Digitais da UFSM. Embora essa resolução não seja explicitamente chamada de "Política de Preservação Digital" (PPD), argumenta-se que ela se enquadra dentro dos preceitos e diretrizes de uma PPD.

A UFSM, por meio de sua resolução, demonstra o reconhecimento da valia em conservar esses registros, delineando medidas e obrigações para garantir que eles permaneçam íntegros, confiáveis e acessíveis ao longo do tempo. Além disso, a resolução aborda a maneira de ordenar, descrever e processar os documentos digitais.

Ao traçar tais linhas diretrizes e procedimentos, a resolução da UFSM se alinha com os princípios e metas associadas a uma PPD. Ainda que não seja expressamente rotulada como tal, ela partilha das mesmas inquietações e aborda os elementos cruciais ligados à preservação digital.

Dessa forma, é possível considerar a resolução número 012/2019 da UFSM como uma efetiva PPD, pois ela apresenta uma abordagem lógica ao estabelecer as orientações e procedimentos indispensáveis para administrar e proteger os documentos arquivísticos digitais da instituição. Tal resolução reflete o comprometimento da UFSM em garantir a preservação e a continuidade do acesso aos registros digitais, trilhando os princípios e diretrizes das PPD.

Quadro 12 - Avaliação das ações do DCC na PPD da UFSM¹⁸

Ação do DCC	Presente?	PPD da UFSM
Descrição e representação da informação.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Capítulo IV <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 12º <ul style="list-style-type: none"> ■ II – registrar e manter um conjunto...
Planejamento da preservação.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Capítulo I <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 2º <ul style="list-style-type: none"> ■ IV – assegurar o cumprimento... ■ V – subsidiar a elaboração do plano... ● Capítulo III <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 7º <ul style="list-style-type: none"> ■ II – a definição de ações de preservação... ● Capítulo V <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 24º
Acompanhamento e participação da comunidade.	Não	
Curadoria e preservação.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Capítulo I <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 2º <ul style="list-style-type: none"> ■ I – receber, preservar e garantir... ■ IV – assegurar o cumprimento das estratégias... ■ V – subsidiar a elaboração do plano... ● Capítulo II <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 4º ○ Art. 5º <ul style="list-style-type: none"> ■ I – garantir a preservação de todos... ● Capítulo III <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 7º <ul style="list-style-type: none"> ■ III – o gerenciamento do Serviço de Administração... ○ Art. 8º

¹⁸ Link da PPD da UFSM: <https://www.ufsm.br/pro-reitorias/proplan/resolucao-n-012-2019>

		<ul style="list-style-type: none"> ■ III – o gerenciamento do Serviço... ● Capítulo V
Conceitualização	Não	
Criação e/ou Recebimento.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Capítulo I <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 2º <ul style="list-style-type: none"> ■ I – receber, preservar e garantir... ● Capítulo IV <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 13º <ul style="list-style-type: none"> ■ III – os formatos normalizados:
Avaliação e seleção.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Capítulo IV <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 12º <ul style="list-style-type: none"> ■ I – identificar, classificar, avaliar e destinar... ○ Art. 13º <ul style="list-style-type: none"> ■ VII – autenticidade:
Arquivamento.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Capítulo II <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 4º ● Capítulo IV <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 10º
Ações de preservação.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Capítulo I <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 2º ● Capítulo II <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 4º ○ Art. 5º ● Capítulo V <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 20º
Armazenamento.	Sim	● Capítulo V
Acesso, uso e reuso.	Sim	● Capítulo VI
Transformação.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Capítulo VI <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 27º <ul style="list-style-type: none"> ■ §3º Caso seja necessária uma cópia...
Eliminação / Descarte.	Sim	● Capítulo V

		○ Art. 22º
Reavaliação.	Não	
Migração.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Capítulo III <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 7º <ul style="list-style-type: none"> ■ II – a definição de ações de preservação... ● Capítulo V <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 21 <ul style="list-style-type: none"> ■ Parágrafo único.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

A PPD da UFSM contempla 12 das 15 ações do ciclo de vida da Curadoria Digital do DCC.

Na PPD foi considerada a ação do DCC “**Transformação**” no Capítulo VI (Das condições e formas de acesso) no §3º do Art. 27 “Caso seja necessária uma cópia de melhor resolução para produção de novos conteúdos, deverá ser solicitada autorização especial à Divisão de Arquivo Permanente da UFSM”

Superior Tribunal de Justiça (STJ)

O STJ possui uma resolução STJ/GP N. 11, datada de 25 de junho de 2019, que Institui a PPD do Superior Tribunal de Justiça, que compreende princípios, objetivos, diretrizes e requisitos para a preservação de documentos digitais em um Repositório Arquivístico Digital Confiável - RDC-Arq.

A PPD do STJ está em conformidade com a pesquisa, que define que os documentos da mesma trata-se de documentos de arquivo, pois em seu artigo 3º dispõe que: “A Política de Preservação Digital do STJ abrange todos os documentos arquivísticos nato digitais ou digitalizados, produzidos ou recebidos em função do cumprimento da missão institucional do Tribunal.”

Quadro 13 - Avaliação das ações do DCC na PPD do STJ¹⁹

Ação do DCC	Presente?	PPD do STJ
Descrição e representação da informação.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Seção III <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 6º <ul style="list-style-type: none"> ■ II – registro do seguinte conjunto mínimo de metadados... ● Seção IV <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 9º <ul style="list-style-type: none"> ■ Parágrafo único <ul style="list-style-type: none"> ● I – gerenciar os documentos e metadados... ○ Art. 14º
Planejamento da preservação.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Seção III <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 8º
Acompanhamento e participação da comunidade.	Não	
Curadoria e preservação.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Seção II <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 4º <ul style="list-style-type: none"> ■ I – da organização e preservação dos documentos... ■ VIII – promover o intercâmbio de informações...
Conceitualização	Não	
Criação e/ou Recebimento.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Seção II <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 5º <ul style="list-style-type: none"> ■ I – implantar repositório arquivístico digital confiável... ● Seção III <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 6º
Avaliação e seleção.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Seção IV <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 12º
Arquivamento.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Seção IV <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 11º

¹⁹ Link da PPD do STJ:

https://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/131788/Res_11_2019_PRE_atualizado.pdf

Ações de preservação.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Seção II <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 4º ● Seção IV <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 9º <ul style="list-style-type: none"> ■ II – procedimentos normativos e técnicos... ■ Parágrafo único <ul style="list-style-type: none"> ● II – proteger as características do documento... ● III – preservar e dar acesso, pelo tempo...
Armazenamento.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Seção II <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 5º <ul style="list-style-type: none"> ■ I – implantar repositório arquivístico digital confiável...
Acesso, uso e reuso.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Seção II <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 5º <ul style="list-style-type: none"> ■ I – implantar repositório arquivístico digital confiável... ■ V – assegurar as condições adequadas ao pleno acesso... ● Seção IV <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 9º <ul style="list-style-type: none"> ■ II – procedimentos normativos e técnicos... ■ Parágrafo único <ul style="list-style-type: none"> ● III – preservar e dar acesso, pelo tempo... ● Seção IV <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 13º
Transformação.	Não	
Eliminação / Descarte.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Seção IV <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 12º <ul style="list-style-type: none"> ■ § 2º Os documentos arquivísticos digitais de guarda longa...
Reavaliação.	Não	
Migração.	Sim	<ul style="list-style-type: none"> ● Seção III <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 6º

		<ul style="list-style-type: none"> ■ IV – migração de hardware, software, formato e metadados... ■ VII – capacidade de migração automática de formatos...
--	--	---

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

A PPD do STJ contempla 11 das 15 ações do ciclo de vida da Curadoria Digital do DCC.

Consideramos na ação “**Descrição e representação da informação**”, pois foi localizado a parte da descrição da informação, mas não foi encontrado no PPD a relação com a **representação**, que dispõe no DCC: “atribuir informações de **representação** necessárias para entender e renderizar o material digital e os metadados associados” e também observamos que não fala diretamente dos metadados administrativos, técnicos, estruturais e de preservação, mas encontramos em seu artigo 2º, na explicação dos metadados que dispõe que metadados são “dados **estruturados** que **descrevem** e permitem encontrar, **gerenciar**, compreender e/ou **preservar** documentos arquivísticos ao longo do tempo”.

Foi considerada a ação “**Eliminação / Descarte**” nessa PPD, pois nela tem a Tabela de Temporalidade que determina a duração da guarda e a eliminação dos documentos de arquivo digital.

A seguir apresenta-se um quadro comparativo de todas as instituições:

Quadro 14 – Avaliação das ações do DCC nas instituições

Instituições								
Ações que constam no DCC		UNICAMP	AN	Pina	UNESP	Fiocruz	UFSM	STJ
Ações completas ou essenciais	Descrição e representação da informação.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Planejamento da preservação.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Acompanhamento e participação da comunidade.	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
	Curadoria e preservação.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Ações sequenciais	Conceitualização.	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não
	Criação e/ou Recebimento.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Avaliação e seleção.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Arquivamento.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Ações de preservação.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Armazenamento	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Acesso, uso e reuso.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Transformação.	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
Ações ocasionais	Eliminação / Descarte.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Reavaliação.	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
	Migração.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

A ação “**Reavaliação**” não foi encontrada em nenhuma das PPD, pois ela é bem específica. Essa ação reavalia o dado (documento) antes do descarte/eliminação para que o mesmo retorne para a curadoria ou seja descartado/eliminado.

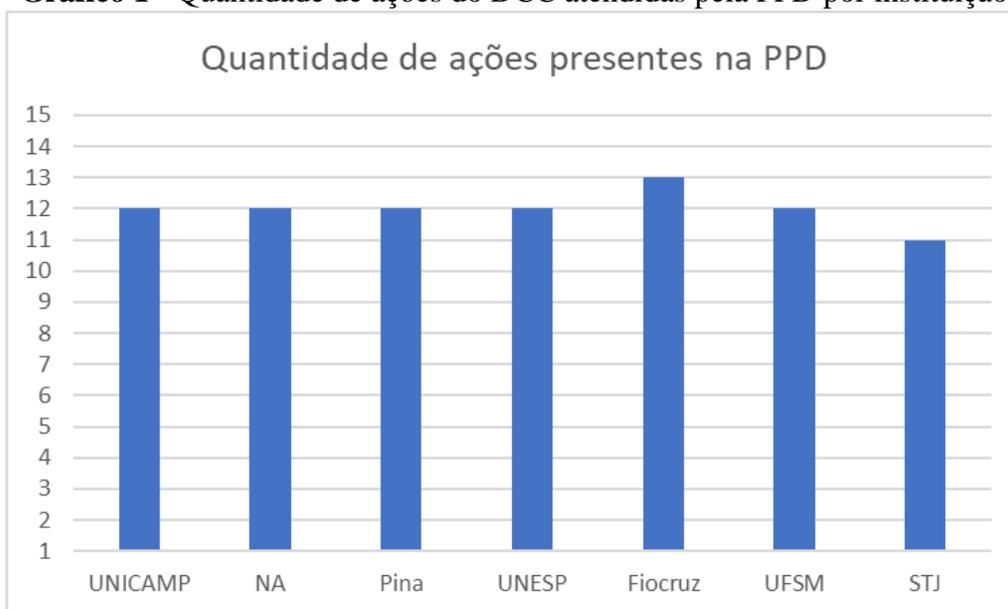
A ação “**Transformação**” foi considerada em apenas uma PPD, pois ela continha a especificidade de transformar o dado ou documento digital “para criar resultados recém-derivados, talvez para publicação”, como o DCC descreve nesta ação. As outras PPD só continham a transformação por migração somente como estratégias de prevenção.

A ação “**Conceitualização**” só foi considerada nas PPD que tiveram a **criação de dados** como pede no DCC “Conceber e planejar a **criação de dados**, que inclui o método de captura e opções de armazenamento”, mesmo tendo ações de captura e de armazenamento como descreve em sua ação, pois nós compreendemos que a criação de dados é o diferencial nessa ação.

O quadro 14 foi estruturado por meio das 15 ações do DCC, que serviram como instrumento guia das 7 instituições que foram analisadas. Nele é possível observar a análise das PPD das 7 instituições. As políticas que estão de acordo com ações do DCC, foram assinaladas com “sim” e as que não foram localizadas estão assinaladas com “não”.

A seguir, apresentamos dois gráficos, com a quantidade de ações do DCC atendidas pela PPD por instituição e a quantidade de ações atendidas.

Gráfico 1 - Quantidade de ações do DCC atendidas pela PPD por instituição

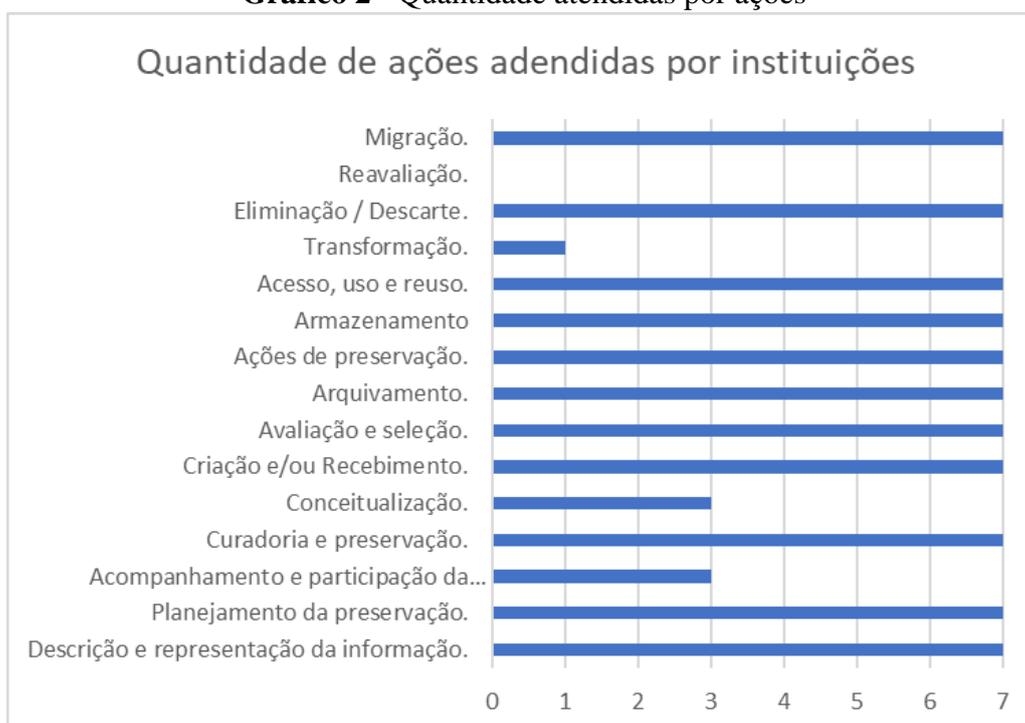


Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

O Gráfico 1 mostra o ranque das PPD das instituições que foram encontradas mais ações do DCC. Houve um pequeno destaque para a PPD da Fiocruz que alcançou 13 das 15 ações do DCC, ou seja, 87%. A UNICAMP, AN, Pina, UNESP e UFSM alcançaram em seus PPD 12 ações do DCC, o que representa 80%, e o STJ alcançou 11 ações, que corresponde a 73%.

Dessa forma, mesmo nenhuma instituição ter atingido 100%, observa-se que as PPD das instituições contemplam a grande maioria das ações dispostas no DCC.

Gráfico 2 - Quantidade atendidas por ações



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

No gráfico 2, observa-se que onze ações do DCC foram atendidas por todas as instituições, duas ações do DCC por três instituições, uma ação do DCC por uma instituição e uma ação do DCC, a Reavaliação, por nenhuma das instituições.

Apesar da ação “**Acesso, uso e reuso**” estar presente em todas as políticas das instituições, podemos observar que o Acesso e o uso se fazem presentes, entretanto o reuso não. Isso pode ser explicado pois o DCC foi originalmente definido para dados de pesquisa, onde o reuso é uma ação importante, o que não se aplica aos documentos de arquivo.

Dessa forma, todas as instituições contemplam a maior parte das ações do DCC, o que mostra que estão orientadas à preservação de documentos de arquivo digital, mesmo

que não tenha alcançado a totalidade das ações. O DCC é um modelo flexível, que permite a adaptação das especificidades de cada instituição, adequando-as às suas próprias necessidades e realidades dentro de cada contexto.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos dias atuais percebe-se o aumento considerável e de forma exponencial do número de documentos de arquivo digital, gerado nas instituições, ao mesmo tempo é percebido a falta da utilização de diretrizes com base em modelos ou padronização de procedimentos que garantam a preservação desse tipo de documento. Deste modo, a falta de adoção de diretrizes e estratégias voltadas para a preservação digital pode impactar diretamente na integridade das informações contidas nos documentos de arquivo, não garantindo a sua autenticidade, o seu acesso, nem a recuperação do mesmo, que faz com que, organizações detentoras de salvaguardar esse tipo de documento, tenham a necessidade de adequar a gestão dos documentos de arquivo digital e de formularem políticas e diretrizes voltadas à preservação digital.

Deste modo, o volume incomensurável de informação digital produzida, aliada aos inúmeros desafios de conservar a memória dos documentos digitais, impactado pelas constantes transformações tecnológicas, demanda ações para preservação digital dos documentos de arquivo, que inicia pela elaboração de políticas, que servem de diretriz para ações gerenciais e técnicas que garantam a preservação e o acesso aos documentos de arquivo digital pelo tempo que for necessário.

Assim, o intenso volume de informações gerado, aliado aos inúmeros desafios de conservar a memória dos documentos digitais, impactado pelas constantes transformações tecnológicas, a preservação digital por meio da elaboração de políticas, suscita um conjunto de ações gerenciais e técnicas, que podem ajudar a mitigar a fragilidade dos suportes, que garante o acesso aos documentos de arquivo digital e gerencia as mudanças ao longo do tempo.

Diante desse cenário desafiador, a análise comparativa dos elementos da Curadoria Digital torna-se relevante para compreender como as PPD são aplicadas no contexto brasileiro. A necessidade de preservar a memória dos documentos digitais, em constante evolução tecnológica, amplifica a importância de políticas bem elaboradas. Nesse contexto, a pesquisa visa não apenas identificar e comparar os elementos presentes nas PPD para documentos de arquivo no Brasil, mas também contribuir para a compreensão de como essas políticas gerenciais e técnicas podem influenciar a preservação digital a longo prazo, mitigando as fragilidades dos suportes e assegurando o acesso contínuo aos documentos de arquivo digital.

A pesquisa teve como objetivo, realizar uma análise comparativa dos elementos da Curadoria Digital presentes nas PPD para documentos de arquivo no Brasil, através do levantamento e análise das políticas existentes, que identifica e compara os elementos relacionados à Curadoria Digital presentes em cada uma delas. Para atingir esse objetivo, foram pautados objetivos específicos. Durante a discussão sobre informação e conhecimento no contexto da CI, a relação entre informação, tecnologia e paradigmas é explorada, relacionando o desenvolvimento tecnológico com mudanças fundamentais na sociedade. A transformação em direção à CI é discutida, refletindo o papel da informação na atual sociedade da informação e do conhecimento. A interação entre informação, cultura e conhecimento é enfatizada, assim como a importância da preservação digital como um desafio interligado à gestão do conhecimento. No contexto das transformações digitais, a CI é destacada como essencial para gerenciar e preservar documentos de arquivo digital, que fornece ferramentas e teorias para compreender e contextualizar esses documentos.

Com relação à apresentação do conceito de Documento de Arquivo Digital, na qual seu significado é equivalente ao de "Documento Arquivístico Digital", apresentamos as definições de documentos, documentos digitais, documentos arquivísticos e documentos de arquivo digital. A preservação digital é destacada como uma preocupação fundamental, que visa garantir a autenticidade, integridade e acessibilidade a longo prazo dos documentos de arquivo digital. Nesse cenário, a gestão e preservação eficazes dos documentos de arquivo digital tornam-se cruciais para manter a acessibilidade e integridade das informações ao longo do tempo.

Ao analisar a temática da preservação digital para documentos de arquivo na CI, a partir dos conceitos de informação, conhecimento, Gestão da Informação, preservação digital, recuperação e acesso voltados para o documento digital, observamos que a preservação digital é abordada como um desafio que envolve a colaboração entre disciplinas como Arquivologia, Biblioteconomia, Gestão da Informação e Ciência da Computação. Os objetos digitais, que variam em níveis de abstração física, lógica e conceitual, necessitam de métodos de preservação adequados para garantir sua acessibilidade a longo prazo. O modelo de referência OAIS é introduzido como um padrão para a preservação de informações digitais, que enfatiza a importância da colaboração interdisciplinar. No contexto dos documentos de arquivo digital, a preservação enfrenta desafios como obsolescência tecnológica e vulnerabilidade à

manipulação digital, que se destaca com a importância de princípios como autenticidade, integridade e acessibilidade na preservação de longo prazo.

Para a discussão sobre os conceitos de PPD para documentos de arquivo, iniciamos com uma discussão sobre o conceito de política em geral e de política de informação, essa crucial para a preservação digital, pois aponta para a necessidade de se estabelecer princípios e diretrizes para a gestão, acesso e disseminação de informações em organizações e governos. A pesquisa aponta que a PPD é necessária para proteger documentos relevantes para as gerações presentes e futuras. Ela envolve diretrizes, medidas e estratégias para garantir a conservação adequada de recursos valiosos, como patrimônio cultural, meio ambiente, documentos históricos, entre outros. Para a eficácia das estratégias de preservação digital, é essencial que as políticas de preservação sejam bem definidas, alinhadas com leis e regulamentos, e abordem aspectos como autenticidade, integridade e acessibilidade dos documentos digitais ao longo do tempo. Instrumentos como Plano de Classificação e Tabela de Temporalidade são cruciais para categorizar, reter e manter documentos digitais.

A elaboração de PPD deve considerar aspectos organizacionais, contar com uma equipe multidisciplinar e estar alinhada com as leis vigentes. A eficácia das estratégias de preservação digital depende da implementação de políticas sólidas e bem estruturadas, que garante que os documentos digitais permaneçam confiáveis e acessíveis ao longo do tempo.

Para a discussão sobre os conceitos de Curadoria Digital e a análise dos modelos e suas relações com a PPD, foram pesquisados sete diferentes modelos de Curadoria Digital. Foram analisados os modelos de Curadoria Digital que têm sido desenvolvidos para orientar as práticas de gestão de objetos digitais, são eles: o modelo JISC, o ciclo de vida da Curadoria Digital do *Digital Curation Centre* (DCC), o modelo CASPAR, o ciclo de vida do *UK Data Archive*, o modelo da DigitalNZ e o ciclo de vida de dados do Dataone. Cada modelo aborda a Curadoria Digital de maneira única, com ênfase em diferentes aspectos, como preservação, contextualização, descrição, gestão e acesso aos objetos digitais. Esses modelos compartilham etapas comuns, como preservação, descrição, acesso, gestão do ciclo de vida e contextualização. Cada modelo tem suas vantagens e limitações. A Curadoria Digital desempenha um papel importante na implementação e execução da política de preservação, que garante que os documentos digitais sejam gerenciados com precisão ao longo do tempo e assegura a acessibilidade e integridade desses documentos. A implementação da Curadoria Digital requer

planejamento cuidadoso, que considera os objetivos da instituição, políticas internas, recursos disponíveis e particularidades dos acervos. A Curadoria Digital não apenas assegura a preservação dos documentos digitais, mas também desempenha um papel crucial na sustentabilidade das organizações, ao proteger sua história, responsabilidade legal, continuidade operacional e conhecimento organizacional. A relação entre a Curadoria Digital e a política de preservação é crucial para garantir a sustentabilidade das organizações e a preservação da memória institucional.

No levantamento das instituições brasileiras que possuem PPD para documentos de arquivos identificamos sete instituições no Brasil com PPD dedicada a essa finalidade. A seleção dessas entidades foi realizada com base na constatação de que eram as únicas que afirmaram possuir uma PPD para documentos de arquivos em vigor. As instituições incluídas nesse grupo são: Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Arquivo Nacional (AN), Pinacoteca de São Paulo (Pina), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e Superior Tribunal de Justiça (STJ). Cada uma dessas instituições desenvolveu diretrizes para a gestão, preservação e acesso contínuo aos seus documentos digitais.

Entre os modelos pesquisados foi escolhido o modelo *Digital Curation Centre* (DCC), para a análise das PPD para documentos de arquivo devido a alguns motivos. O DCC em seu modelo oferece uma estrutura clara e bem definida para gerenciamento de informações digitais, que garante as melhores práticas em Curadoria Digital de maneira consistente. Além disso, o modelo DCC é baseado em normas internacionais de Curadoria Digital, o que garante a conformidade com as melhores práticas globalmente reconhecidas. O DCC também enfatiza a ética e a responsabilidade no gerenciamento de informações digitais, que aborda questões de privacidade e segurança. O modelo DCC é uma ferramenta importante para garantir uma Curadoria Digital eficaz e ética, que preserva informações a longo prazo e atende às necessidades de gestão de documentos de arquivo digital.

O estudo revelou que todas as instituições analisadas apresentam políticas que abordam várias das ações do DCC, embora com algumas variações.

A UNICAMP, AN, UNESP, Fiocruz e UFSM possuem políticas de preservação que compartilham preocupações e abordam os aspectos fundamentais da preservação digital. A Pina está construindo sua política e com isso, encontramos algumas dificuldades em alinhar completamente às ações do DCC a sua PPD, devido à falta de

detalhamento. O STJ também tem uma política bem estruturada, alinhada com as ações do DCC, que é aplicada a documentos digitais relacionados à sua missão institucional.

Embora haja variações na abordagem e detalhamento, todas as instituições mostraram em suas PPD comprometimento com a preservação e acesso a documentos digitais por meio de políticas que incorporam princípios do modelo de Curadoria Digital do DCC.

Dessa forma, com base na análise realizada é possível verificar que a gestão dos documentos de arquivo digital, com base em políticas elaboradas, contempla as ações pertinentes ao modelo DCC, que é baseado em normas internacionais de Curadoria Digital e que garante as melhores práticas protegidas globalmente em Curadoria Digital.

Essas análises reforçam a importância e a possibilidade de construção de políticas voltadas aos elementos da Curadoria Digital, que garante uma gestão desde o seu planejamento e que assegura uma preservação por longo prazo, bem como confirmam que as políticas de preservação de documentos digitais desempenham um papel crucial nas organizações.

Diante da pesquisa realizada foi possível destacar a relevância da adoção de uma PPD de documento de arquivo digital, voltado para a Curadoria Digital, que ressalta também a importância de um efetivo planejamento que leve em conta aspectos tais como: Cultura Organizacional voltada às práticas de preservação; identificação do acervo; identificação do público alvo; definição das tecnologias que irão dar suporte a informação digital; definição de políticas de acesso, com o foco na segurança da informação; gestão ativa; aplicação do ciclo de curadoria; capacitação e treinamento contínuo da equipe; constante monitoramento, entre outros.

As constantes mudanças nos ambientes digitais trazem inúmeras vantagens no que diz respeito ao acesso e armazenamento da informação, mas em contrapartida apresenta desafios significativos em relação à preservação a longo prazo e à segurança dos documentos digitais.

Esta pesquisa compreende que os modelos de curadoria, apesar de suas amplas aplicações no âmbito da gestão e preservação dos objetos digitais e de informações, não satisfazem de maneira adequada às necessidades inerentes aos documentos de arquivo. O contexto arquivístico implica em particularidades intrínsecas que conferem singularidade aos documentos, o que abrange aspectos como atualizações, integridade, proveniência e contexto de produção. Embora os modelos de curadoria sejam valiosos no tratamento de informações de diversas naturezas, sua abordagem nem sempre abarca as nuances que

distinguem os documentos de arquivo, os quais são imbuídos de valor administrativo, legal e histórico. A preservação da modernização e a contextualização temporal desses documentos requerem abordagens específicas que considerem suas características únicas.

Desta forma, observa-se que é possível, necessário e urgente a preservação de documentos de arquivo digital, por meio da adoção efetiva de padrões e diretrizes que através de políticas de preservação bem estruturadas, determinam a descrição, a representação, a consistência, a autenticidade do documento digital no ambiente informacional no qual esteja inserido, a adoção de diretrizes de preservação digital podem garantir efetividade nos processos relativos ao arquivamento, manutenção do acesso, integridade das informações a longo prazo, que garante o acesso pleno à informação.

Silva 2023, p. 223 percebe uma lacuna existente na área de Arquivologia, quanto a um modelo de ciclo de vida para documentos digitais que, inclusive, considerasse as questões pertinentes à preservação digital destes documentos. A adoção de políticas voltadas à preservação dos documentos de arquivo digital é uma oportunidade para que as instituições se tornem não apenas guardiãs e detentoras da informação, mas também curadoras do patrimônio digital.

O DCC desempenha um papel crucial ao oferecer orientações e recursos para a gestão e preservação de dados digitais. Dentro desse contexto, a implementação da PPD para documentos de arquivo apresenta-se como uma estratégia direcionada a assegurar o valor arquivístico de documentos digitais a longo prazo.

A conexão entre a PPD para documentos de arquivo e as ações do DCC torna-se evidente ao se analisar que, mesmo que o DCC não tenha sido originalmente concebido para atender plenamente às exigências específicas dos documentos de arquivo, é, de fato, a abordagem que melhor se adapta a essa realidade. Portanto, a relação direta entre ambas as iniciativas sugere que a implementação da PPD pode ser potencializada ao incorporar e alinhar-se às práticas e diretrizes já consolidadas pelo DCC. Essa sinergia reforça a importância de uma abordagem holística e integrada na preservação do patrimônio digital, garantindo sua longevidade e acessibilidade futura.

Este estudo apresenta informações relevantes sobre a gestão e preservação de dados digitais. Destaca a importância da adoção de políticas voltadas à preservação dos documentos de arquivo digital, que garantem a preservação a longo prazo de documentos de valor arquivístico. Essas políticas são baseadas em normas internacionais de Curadoria Digital, como as ações do DCC, que fornece orientações e recursos para a gestão e preservação de dados digitais.

Destacamos também os desafios enfrentados pelas instituições na preservação de documentos digitais, como a falta de diretrizes e estratégias voltadas para a preservação digital, que podem impactar diretamente na integridade das informações contidas no documento, não garantindo o seu acesso, nem a recuperação do mesmo. Portanto, a adoção de PPD para documentos de arquivo em conjunto com ações do DCC é uma alternativa viável. A integração dessas práticas visa não apenas garantir a preservação a longo prazo dos documentos, mas também salvaguardar a integridade das informações neles contidas. Essa abordagem estratégica, ao oferecer orientações específicas e recursos especializados, atua como um mecanismo eficaz para superar os atuais obstáculos. Esse conjunto de diretrizes especializadas e ferramentas práticas se destina a apoiar as instituições no processo adaptativo às suas necessidades e realidades específicas, proporcionando um suporte fundamental para assegurar a integridade e a longevidade de seus documentos digitais.

Diante do explicitado na presente pesquisa, considerando os resultados e descobertas, surgem recomendações para as instituições desenvolverem as habilidades da Curadoria Digital em conjunto com a PPD. Através de uma abordagem abrangente que envolve diversos aspectos, que vão desde o entendimento profundo da política institucional até a aquisição de competências técnicas e éticas.

A Compreensão dos modelos de Curadoria Digital: A Curadoria Digital envolve a seleção, organização e preservação de ativos digitais, e existem diversos modelos que podem orientar essa prática de maneira mais eficiente. É essencial considerar modelos específicos de curadoria para tipos particulares de conteúdo, como documentos textuais, imagens, áudio e vídeo. Cada tipo de ativo digital pode exigir abordagens específicas de curadoria, levando em conta características únicas, requisitos técnicos e desafios associados. Ao incorporar o conhecimento desses modelos na formação de habilidades de Curadoria Digital, os profissionais estão mais bem equipados para tomar decisões informadas sobre a seleção, gestão e preservação de documento de arquivo digital. A aplicação desses modelos proporciona uma estrutura sólida para o desenvolvimento e aprimoramento contínuo das práticas de Curadoria Digital em consonância com os objetivos e políticas institucionais.

A Compreensão da PPD: É essencial, para que os profissionais envolvidos compreendam de maneira abrangente a PPD da instituição, implicando em uma análise detalhada dos objetivos, diretrizes e requisitos legais e éticos associados à preservação de

documento de arquivo digital. A clareza nesse entendimento proporciona uma base sólida para o desenvolvimento de estratégias específicas.

O Conhecimento Tecnológico: No âmbito tecnológico, é crucial adquirir conhecimento atualizado sobre os diferentes formatos de arquivos digitais e as tecnologias emergentes no campo da preservação digital. A rápida evolução nesse cenário demanda que os profissionais estejam sempre atualizados, compreendendo os padrões da indústria e as melhores práticas.

A Gestão de Metadados: Outro aspecto fundamental é a gestão eficiente de metadados, pois eles desempenham um papel crucial na descrição e recuperação eficaz de recursos digitais. Um amplo conhecimento nessa área garante uma organização eficiente dos ativos digitais, facilitando sua preservação a longo prazo.

A Avaliação de Riscos e Vulnerabilidades: É uma competência que não pode ser subestimada. Identificar ameaças tecnológicas, obsolescência de formatos e falhas de hardware permite uma abordagem proativa na mitigação de riscos, assegurando a integridade dos recursos digitais.

O Planejamento de Migração e Atualização: A capacidade de planejar e executar migrações de formatos quando necessário é crucial. Isso envolve a adaptação contínua aos avanços tecnológicos, garantindo que os recursos digitais permaneçam acessíveis mesmo diante de mudanças nos padrões de armazenamento e formatos.

A Gestão de Acesso e Restrições: É outra dimensão importante, exigindo uma compreensão profunda das políticas associadas aos recursos digitais. A conformidade com regulamentações e requisitos de privacidade é essencial para garantir práticas éticas e legais.

O Desenvolvimento de Parcerias e Colaborações: Promover a colaboração entre diferentes profissionais, como especialistas em TI, Arquivistas e Bibliotecários, é fundamental para uma abordagem holística à preservação digital. Essas parcerias podem enriquecer a compreensão e a implementação das melhores práticas.

A Consciência Legal e Ética: Conscientes das implicações legais e éticas, os profissionais devem desenvolver uma visão sólida dessas questões, abrangendo aspectos como direitos autorais, privacidade e segurança. A realização de treinamentos regulares para a equipe é uma estratégia eficaz para manter todos os envolvidos atualizados e conscientes da importância do cumprimento das políticas estabelecidas.

A Avaliação Contínua: Estabelecer mecanismos de avaliação contínua é crucial para monitorar e ajustar as práticas de preservação digital conforme necessário. Essa

abordagem reflexiva permite uma adaptação constante às mudanças no cenário tecnológico e nas necessidades da instituição, garantindo a eficácia a longo prazo da curadoria digital.

As recomendações apresentadas constituem um ponto de partida para orientar futuros desenvolvimentos na preservação de documentos de arquivo digital. Estas diretrizes estabelecem uma base, despertando a consciência sobre a importância da preservação digital e fornecendo uma estrutura inicial para medidas preventivas. No entanto, é crucial perceber que essas sugestões não são uma solução definitiva, mas sim um catalisador para a evolução constante das práticas de preservação. À medida que a tecnologia avança e novos desafios surgem, a flexibilidade, inovação e colaboração entre setores tornam-se imperativos para garantir uma preservação eficaz em um ambiente digital em constante mudança.

Surge também sugestões inovadoras para a formulação de pesquisas futuras, como por exemplo: uma proposta de modelo de PPD para documentos arquivísticos digitais com base na *Digital Curation Centre*, com o intuito de aprofundar a temática abordada. Essas possíveis áreas de investigação não apenas prometem enriquecer a compreensão existente, mas também têm o potencial de fornecer novos insights, ampliando, assim, o panorama de conhecimento dentro do campo da preservação de documentos de arquivo digital.

REFERÊNCIAS:

ADÃO, Sheila Margareth Teixeira. 1ª CNARQ: a Conferência Nacional de Arquivos e a construção de uma política nacional para os arquivos brasileiros. 2017. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-AXWLKC/1/tese_completa_com_ficha_1.pdf. Acesso em: 27 mai. 2023.

ALBANO, Cláudio Sonaglio. Problemas e ações na adoção de novas tecnologias de informação: um estudo em cooperativas agropecuárias do Rio Grande do Sul. 2001. 135f. **Dissertação** (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

ARELLANO, Miguel Ángel. Preservação de documentos digitais. **Ciência da Informação**, v. 33, p. 15-27, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/FLfgJvpH3PZKf3HbpKYchZr/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 mar. 2023.

ARELLANO, Miguel Ángel Márdero. A preservação de Repositórios Digitais dentro do modelo OAIS. FGV SB – Seminário. **Repositórios Digitais de Acesso Aberto: Práticas e Desafios**. 2017. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/19050/9%20-%20Miguel%20Apresenta%C3%A7%C3%A3o%20FGV%202017.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2023.

ARELLANO, Miguel Ángel Márdero. Critérios para a preservação digital da informação científica Brasília: UnB, 2008. 354f. **Tese** (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2008.

BARBEDO, Francisco; CORUJO, Luís; SANT'ANA, Mário. Recomendações para a produção de planos de preservação digital. **Direção Geral de Arquivos-DGARG**, v. 2, 2011.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BEAGRIE, Neil. Digital Curation for Science, Digital Libraries, and Individuals. **International Journal of Digital Curation**, v. 1, n. 1, p. 3-16, nov. 2006. Disponível em: <http://www.ijdc.net/index.php/ijdc/article/view/6/2>. Acesso em: 25 set. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Arquivos. Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. **Glossário**: documentos arquivísticos digitais. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: https://www.gov.br/conarq/pt-br/assuntos/camaras-tecnicas-setoriais-inativas/camara-tecnica-de-documentos-eletronicos-ctde/2016_CTDE_Glossario_V7.pdf. Acesso em: 17 fev. 2023.

BRASIL. Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília: 1991. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8159.htm. Acesso em: 10 mar. 2023.

BRASIL. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. **Regula o acesso a informações previstas no inciso XXXIII do art. 5º**, sem inc. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/lei/112527.htm. Acesso em: 10 mar. 2023.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014** (Marco Civil da Internet). Disponível em: <http://legis.senado.leg.br/legislacao/DetalhaSigen.action?id=27457334>. Acesso em: 17 jul. 2023.

Centro de Curadoria Digital. (2021). **O que é curadoria digital?** Disponível em: <https://www.dcc.ac.uk/resources/briefing-papers/introduction-curation/what-digital-curation>. Acesso em: 23 mar. 2023.

Centro de Curadoria Digital. (2021). **DCC Curation Lifecycle Model**. Disponível em: <https://www.dcc.ac.uk/digital-curation-lifecycle-model>. Acesso em: 23 mar. 2023.

CHOO, Chun Wei. **A Organização do Conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões**. 2. ed. São Paulo: Editora Senac, 2003.

CHOO, Chun Wei. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões**. 3. ed. São Paulo: Ed. Senac, 2011.

Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ). **Classificação, temporalidade e destinação de documentos de arquivo relativos às atividades-meio da administração pública**. Rio de Janeiro. 2001. Disponível em: https://repositorio.cgu.gov.br/bitstream/1/38762/8/Codigo_de_classificacao.pdf. Acesso em: 12 jan 2022.

Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ). **Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos e-Arq Brasil**. Versão 2. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/EARQV203MAI2022.pdf>. Acesso em: 18 out 2022.

Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ). **Modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos e-Arq Brasil**. Versão 1.1, 2011. Disponível em: https://www.gov.br/arquivonacional/pt-br/servicos/gestao-de-documentos/orientacao-tecnica-1/publicacoes-tecnicas-de-referencia/earqbrasil_model_requisitos_2009.pdf. Acesso em: 19 abr 2023.

CONSTANTOPOULOS, Panos.; DALLAS, Costis. Aspects of a digital curaton agenda for cultural heritage. 2008. **IEEE International Conference on Distributed Human-Machine Systems**. Athens, Greece: IEEE. Disponível em: <http://www.dcu.gr/wp-content/uploads/2016/10/Aspects-of-a-digital-curation-agenda-for-cultural-heritage.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2022.

CONSTANTOPOULOS, Panos. et al. DCC&U: An Extended Digital Curation Lifecycle Model. **The International Journal of Digital Curation**. n. 1, vol. 4. 2009. Disponível em: <http://www.ijdc.net/article/view/100/75>. Acesso em: 18 set. 2022.

DA SILVA, JAIME ANTUNES et al. Resolução nº 37, de 19 de dezembro de 2012. 2012. Disponível em: https://dspace.mj.gov.br/bitstream/1/436/1/RES_CONARQ_2012_37.pdf. Acesso em: 25 mai. 2022.

DATA OBSERVATION NETWORK FOR EARTH – DATAONE. 2012. Disponível em: <https://www.dataone.org/about>. Acesso em: 22 ago. 2023.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da Informação**: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação/Thomas H. Davenport, Laurence Prusak, tradução Bernadette Siqueira Abrão. São Paulo: Futura, 1998. Disponível em: <https://ppgic.files.wordpress.com/2018/07/davenport-t-h-2002.pdf>. Acesso em: 8 mar. 2023.

DCC. Digital Curation Centre. **DCC Curation Lifecycle Model**. Edinburgh: University of Edinburgh. 2012. Disponível em: <https://www.dcc.ac.uk/about>. Acesso em: 20 ago. 2022.

DURANTI, Luciana From Digital Diplomats to Digital Records Forensics ARCHIVARIA 68 (Fall 2009): 39–66 Archivaria, **The Journal of the Association of Canadian Archivists** – All rights reserved, 2009. Disponível em: <https://archivaria.ca/index.php/archivaria/article/view/13229>. Acesso em: 20 out. 2022.

DURANTI, Luciana.; PRESTON, Randy. **International research on permanent authentic records in electronic systems (InterPARES 2)**: experimental, interactive and dynamic records. Italia: ANAI, 2008. 844 p. Disponível em: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/42063426/International_Research_on_Permanent_Auth20160204-23468-kw58ki-libre.pdf?1454606771=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DInternational_research_on_permanent_auth.pdf&Expires=1699052816&Signature=WSjt51dcc0spJTJDZsWo6KxvLP~1bVo4lBGYZxccmlHaaYrXGTq~efE-jR5OOXK1uur3nvOOOiUG6T6W-M3rhMi2J2saujRzZXaCti90VuVIAJ~PE~GPXWmtEls5gt0JzIJDjcM2sCVAdLZypuc8vCYejwXAGClr2G-SgebpB0KpVTjqNg9EfVDHzgXwo9GN5K1sBVJ04T8XBePopg3R2b9IVDnQpgbu7I xsp4oNiWP4EuLtomuTOZ7nXJRXYhDWnMyW6RoMucaFHVrD9I3-sn-Of1oAcWDqT~Xc7plbTD0Z41cHSDX71uoldPWFbnP0eAPlhwwVAi8zeXbwpBE8jg_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA. Acesso em: 20 out. 2022.

DURANTI, Luciana. Rumo a uma teoria arquivística de preservação digital: as descobertas conceituais do projeto interPares. **Arquivo&Administração**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 5- 18, jan./jun. 2005. Disponível em: <http://arquivistica.fci.unb.br/au/rumo-a-uma-teoria-arquivistica-de-preservacao-digital-as-descobertas-conceituais-do-projeto-interpares/>. Acesso em: 6 nov. 2022.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Manual de Gestão Documental Arquivística**. 2ª edição. Brasília, DF: Embrapa, 2020. Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/220473/1/MANUAL-GESTAO-DOCUMENTAL-ARQUIVISTICA-ed02-2020.pdf>. Acesso em: 3 jan. 2023.

FERREIRA, Miguel. **Introdução à preservação digital: conceitos, estratégias e atuais consensos**. Universidade do Minho, Escola de Engenharia, 2006. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/5820/1/livro.pdf> Acesso em: 05 out. 2022.

FLORES, Daniel. Inovação em Arquivos: a formação e a pesquisa em arquivologia diante da complexidade e especificidade do documento arquivístico digital, da gênese à preservação, em **Encontro Internacional de Arquivos (EIA)**, Portugal: Évora. 2014. Disponível em: http://eiarquivos2014.weebly.com/uploads/2/6/0/6/26068081/p1_3_df.pdf/. Acesso em: 05 ago. 2022.

FURGY, Bill. Life Cycle Models for Digital Stewardship. **Library of Congress**. 2012. Disponível em: <http://blogs.loc.gov/thesignal/2012/02/life-cycle-models-for-digital-stewardship/>. Acesso em: 30 mar. 2022.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas. 6 ed. 2012.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide. Metodologia da pesquisa no campo da Ciência da Informação. **DataGramZero**, v. 1, n. 6, dez. 2000. Disponível em: <https://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/127/1/GomesDataGramZero2000.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2023.

GRÁCIO, José Carlos Abbud. Preservação digital na gestão da informação: um modelo processual para as instituições de ensino superior. Marília: Unesp, 2011. 223f. **Tese** (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília. 2011. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/103351/gracio_jca_dr_mar.pdf?sequence=1. Acesso em: 10 set. 2022.

GRÁCIO, José Carlos Abbud. **Preservação digital na gestão da informação: um modelo processual para as instituições de ensino superior**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/113727/ISBN9788579833335.pdf?s equen>. Acesso em: 28 abr. 2022.

GRÁCIO, José Carlos Abbud e MADIO, Telma Campanha de Carvalho. Capítulo 7 | **O papel da preservação digital na curadoria digital**. JORENTE, Maria José Vicentini [et al.], Curadoria Digital e Gênero na Ciência da Informação: acesso e preservação / Rosa San Segundo, José Antonio Frias Montoya, Daniel Martínez-Ávila, Natalia Nakano (organizadores). - Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2021. Disponível em: https://www.academia.edu/62365547/Curadoria_Digital_e_G%C3%AAnero_na_Ci%C3%A4ncia_da_Informa%C3%A7%C3%A3o . Acesso em: 13 abr. 2023.

GRÁCIO, José Carlos Abbud et al. Modelo para elaboração de políticas de preservação digital de documentos de arquivo por instituições de ensino superior: o caso da Unesp. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v. 14, n. 3 de 2020. Disponível em: <https://homologacao-receiis.icict.fiocruz.br/index.php/receiis/article/viewFile/2111/2380>. Acesso em: 10 set. 2022.

GRÁCIO, José Carlos Abbud; ARELLANO, Miguel Ángel Márdero. A gestão da preservação digital de dados de pesquisa: proposta de um modelo processual. **Revista Brasileira de Preservação Digital**, v. 1, p. e020001-e020001, 2020. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/rebpred/article/view/13223/8622>. Acesso em: 08 jun. 2022.

HIGGINS, Sarah. The DCC curation lifecycle model. **International Journal of Digital Curation**, v. 3, n. 1, p. 134-140, 2008. Disponível em: <http://www.ijdc.net/index.php/ijdc/article/viewFile/69/48>. Acesso em: 28 jul. 2021.

HIGGINS, Sarah. **Digital Curation: The Emergence of a New Discipline**. 2011. Disponível em: <http://www.ijdc.net/article/view/184/251>. Acesso em: 28 jul. 2020.

IBICT. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. **Rede Brasileira de Serviços de Preservação Digital**. Lista de formatos preserváveis. 2017. Disponível em: <https://cariniana.ibict.br/index.php/listas/lista-de-formatos-preservaveis>. Acesso em: 30 ago. 2022.

INTERNATIONAL COUNCIL OF ARCHIVES (ICA). **Declaração Universal sobre os Arquivos**. 2011. Disponível em: www.ica.org/download.php?id=1484. Acesso em: 3 jul. 2022.

INTERNATIONAL COUNCIL ON ARCHIVES. Committee on Archival Legal Matters. **Electronic records: a workbook for archivists**. Paris: ICA, 2005 (Study Series, 16). Disponível em: https://arquivos.dglab.gov.pt/wp-content/uploads/sites/16/2013/10/ica_estudo16.pdf. Acesso em: 31 jul. 2022.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 14721:2012**. Space data and information transfer systems: Open archival information system – Reference model. Disponível em: <https://cdn.standards.iteh.ai/samples/57284/57154de33039459c92391264e0389821/ISO-14721-2012.pdf>. Acesso em: 23 out. 2022.

INNARELLI, Humberto Celeste. Preservação digital: a influência da gestão dos documentos digitais na preservação da informação e da cultura. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v.8, n. 2, p. 72-87, jan./jun. 2011. Disponível em: <http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/rbci/article/view/487/330>. Acesso em: 07 jul. 2022.

INNARELLI, Humberto Celeste. Gestão da preservação de documentos arquivísticos digitais: proposta de um modelo conceitual. 2015. **Tese de Doutorado**. Universidade de

São Paulo. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-27052015-101628/publico/HumbertoCelesteInnarelliVC.pdf>. Acesso em: 08 jul. 2022.

JARDIM, José Maria. Diversidade arquivística e políticas de arquivos. **Ponto de Acesso**, v. 3, n. 1, p. 46-59, 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/3312/2422>. Acesso em: 26 nov. 2022.

JISC. JOINT INFORMATION SYSTEMS COMMITTEE MODEL. 2003. Disponível em: <https://www.jisc.ac.uk/>. Acesso em: 18 set. 2022.

JORENTE, Maria José Vicentini et al. **Curadoria Digital e Gênero na Ciência da Informação**. Editora Oficina Universitária, 2021.

KAY, Gareth et al. Backing up digital preservation practice with empirical research: The National Library of Australia's Digital Preservation Knowledge Base. **National Library of Australia** 2017. Disponível em: https://www.nla.gov.au/sites/default/files/backing_up_digital_preservation_practice_with_empirical_research.pdf. Acesso em: 25 jul. 2022.

LAMB, David.; PRANDONI, Claudio.; DAVIDSON, Joy. **CASPAR. Cultural, Artistic and Scientific knowledge for Preservation, Access and Retrieval**. Edinburgh: Digital Curation Centre, 2009. Disponível em: <https://www.dcc.ac.uk/guidance/briefing-papers/technology-watch-papers/caspar>. Acesso em: 5 jun. 2022.

LANDIM, Lais Alpi; JORENTE, Maria José Vicentini. Curadoria Digital no Contexto Arquivístico. **Anais do 3o Encontro Internacional Dados, Tecnologia e Informação**, v. 2, 2016. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=Landim%3B+Jorente+%282016%29&btnG=. Acesso em: 10 abr. 2022.

LEVY, Pierre. A emergência do ciberespaço e as culturas culturais. **Ciberespaço: um hipertexto com Pierre Lévy**. Porto Alegre: Artes e Ofícios, p. 12-20, 2000. Disponível em: https://centro.observatoriorh.org/sites/centro.observatoriorh.org/files/webfiles/fulltext/curso_obs/lectura5.pdf. Acesso em: 12 nov. 2022.

LONGAIR, Sarah. Cultures of Curating: The Limits of Authority. **Museum history journal**, v. 8, n. 1, p. 1-7, Jan. 2015. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1179/1936981614Z.00000000043>. Acesso em: 18 jun. 2022.

MAIMONE, Giovana Deliberali. Informação e conhecimento: insumos para o trabalho organizativo em ciência da informação. **Informação & informação**, v. 25, n. 3, p. 423-436, 2020. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/directbitstream/533d9a98-7aee-468f-8d6e-8505c0cd292b/003009752.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2022.

MARTÍNEZ-CARDAMA, Sara; PACIOS, Ana R. National archives' priorities: an international overview. **Archival Science**, v. 22, n. 1, p. 1-42, 2022. Disponível em:

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10502-021-09367-y#citeas>. Acesso em: 10 jun. 2022.

NASCIMENTO, Natália Marinho do; VITORIANO, Marcia Cristina de Carvalho Pazin. Comportamento informacional nas organizações: a busca e o uso de informações no processo de avaliação documental. **Ágora, Florianópolis**, v. 27, n. 54, p. 126-157, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Natalia-Nascimento-8/publication/321768945_COMPORTEAMENTO_INFORMACIONAL_NAS_ORGANIZACOES_A_BUSCA_E_O_USO_DE_INFORMACOES_NO_PROCESSO_DE_AVALIACAO_DOCUMENTAL_Natalia_Marinho_do_Nascimento/links/5a3112630f7e9bf899292500/COMPORTAMENTO-INFORMACIONAL-NAS-ORGANIZACOES-A-BUSCA-E-O-USO-DE-INFORMACOES-NO-PROCESSO-DE-AVALIACAO-DOCUMENTAL-Natalia-Marinho-do-Nascimento.pdf. Acesso em: 03 out. 2022.

NISO - National Information Standard Organization. **Understanding Metadata**. Bethesda, MD: NISO Press, 2004. Disponível em: <https://www.niso.org/publications/understanding-metadata-2017> . Acesso em: 30 set. 2022.

PALLETA, Francisco Carlos; GONÇALVES, Vanessa. “Curadoria digital: O papel das bibliotecas na sociedade em rede”. **Pesq. Bras. em Ci. da Inf. e Bib.**, vol. 11, no. 2, 2016. Disponível em: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56326955/Curadoria_Digital_Bibliotecas_e_Sociedade_em_Rede-libre.pdf?1523843945=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DCURADORIA_DIGITAL_O_PAPEL_DAS_BIBLIOTECA.pdf&Expires=1683837742&Signature=HHH1hknpVViQREvmnkrvc5E~wKGb6-I7tbnlPfuya-wfIy549CNzTmxvV6V~TognTWIaqSrO2zgM4vwqKOIDp31iNm7eAoJIF7cE26vGUEuWLUtA2iOXnM1RH3GX72u42OrpyA~kEnnl16d6vW5okFKtbT7xfvJrgnRvcaV~G03GUbV13axx7pw9W7HYK2iUzzZMnOPhdFc10xCVSwv97Y1Bf5WiVDr~XYNCIIH6c8~O7zdsVcw6B6BVvJFcxL2LDrbXWB2x3NKItCnWd1ThghHTmH-sAOW2OY93Q4LL15NCDRyZR5BSKBSjleDhc-tMTF-b0UNQI94S1fCH70pw_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA. Acesso em: 09 set. 2022.

PAZIN VITORIANO, Marcia Cristina de Carvalho. Centros de memória como estratégia de preservação e acesso à informação retrospectiva. **Revista do Arquivo**, São Paulo, v. 5, n. 9, p. 87-102, out. 2019. Disponível em: <http://www.arquivoestado.sp.gov.br/web/institucional/publicacoes/revistas>. Acesso em: 03 mar. 2023.

PINHEIRO, Marta Macedo Kerr. Processo de transformação das políticas de informação no estado informacional. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v. 3, n. 1, 2010.

ROCHA, Claudia Lacombe.; SILVA, Margareth. Carta para a preservação do patrimônio arquivístico digital brasileiro. **Acervo - Revista do Arquivo Nacional**, v. 17, n. 2, p. 131-140. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/45121>. Acesso em: 12 fev. 2023.

RONDINELLI, Rosely Curi. **O documento arquivístico ante a realidade digital**: uma revisão conceitual necessária. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2013.

ROUSSEAU, Jean-Yves, COUTURE, Carol. **Os Fundamentos da disciplina Arquivística**. Lisboa, Publicação DOM QUIXOTE 1998. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/53343/2/amalheirorecensoes4rouseau000119259.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2023.

SANTOS, Henrique Machado dos; FLORES, Daniel. Novos rumos da preservação digital: das estratégias aos sistemas informatizados. **Biblios**, n. 70, p. 31-43, 2018a. Disponível em: <http://www.scielo.org.pe/pdf/biblios/n70/a03n70.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2023.

SANTOS, Henrique Machado dos; FLORES, Daniel. Preservação de documentos arquivísticos digitais: reflexões sobre o uso de padrões abertos nos acervos. **Investig. bibl**, Ciudad de México, v. 32, n. 74, p. 35-53, 2018b. Disponível em: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2018000100035&lng=es&nrm=iso Acesso em: 15 fev. 2023.

SANTOS, Henrique Machado dos; FLORES, Daniel. As vulnerabilidades dos documentos digitais: Obsolescência tecnológica e ausência de políticas e práticas de preservação digital. **Biblios: Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información** (Lima) 59: 45-54. , 2015a. Disponível em: <http://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios/article/view/215> Acesso em: 15 fev. 2023.

SANTOS, Henrique Machado dos; FLORES, Daniel. Um diálogo entre arquivo, conhecimento e tecnologia. **Biblios: Revista electrónica de bibliotecología, archivología y museología**, n. 60, p. 5, 2015. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5265900>. Acesso em: 20 abr. 2023.

SANTOS, Henrique Machado dos; FLORES, Daniel. Estratégias de preservação digital para documentos arquivísticos: uma breve reflexão. **Cadernos BAD** (Portugal), n. 1, p. 87-101, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/82290>. Acesso em: 23 abr. 2023.

SANTOS, Henrique Machado dos; MAZUCO, Fabiana Ciocheta; FLORES, Daniel. Preservação sistêmica de documentos arquivísticos digitais: uma perspectiva holística. **PerCursos**, Florianópolis, v. 21, n.46, p. 244 -271, maio/ago. 2020. Disponível em: <https://revistas.udesc.br/index.php/percursos/article/view/17401/12217>. Acesso em: 4 jan. 2023.

SANTOS, Raimundo Nonato Macedo dos; FREIRE, Isa Maria, I. M. Sobre políticas públicas e políticas de informação. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, v. 15, n. 3, p. 131-145, 2020. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/151470>. Acesso em: 09 mai. 2023.

SANTOS, Vanderlei Batista dos. A teoria arquivística a partir de 1898: em busca da consolidação, da reafirmação e da atualização de seus fundamentos. **Tese** (Doutorado) - Universidade de Brasília, Faculdade de Ciência da Informação, 2011. Disponível em:

<http://www.referenciasarquivisticas.fci.unb.br:8080/jspui/bitstream/123456789/347/1/tese%20Vanderlei%20Batista%20Santos%202011.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2023.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da informação: origem, evolução e relações.

Perspectivas em Ciência da Informação; v. 1, n. 1 (1996), v. 24, n. 2, 1992.

Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/22308>. Acesso em: 30 jul. 2022.

SATHLER, Luciano. Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação: desafios para a sociedade civil. **Mídia Cidadã**, [s.l], [s.n], p. 1-11, nov. 2005. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/343587662_Cupula_Mundial_da_Sociedade_da_Informacao_-_Desafios_para_as_Organizacoes_da_Sociedade_Civil. Acesso em: 15 out. 2022.

SCHMITTER, Philippe Charles. Reflexões sobre o conceito de política. **Revista de Direito Público e Ciência Política**, v. 8, n. 2, p. 45-60, 1965. Disponível em:

https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=SCHMITTER%2C+Philippe+C.+Reflex%C3%B5es+sobre+o+conceito+de+pol%C3%ADtica.+Revista+de+Direito+P%C3%ABlico+e+Ci%C3%A4ncia+Pol%C3%ADtica%2C+v.+8%2C+n.+2%2C+p.+45-60%2C+1965.&btnG=.

Acesso em: 21 ago. 2022.

SIEBRA, Sandra de Albuquerque; BORBA, Vildeane da Rocha; GALINDO, Marcos; MIRANDA, Májory Karoline Fernandes de Oliveira; TAVARES, Liana Lopes de Lacerda; OLIVEIRA, Júccia Nathielle do Nascimento. **Curadoria digital**: além da questão da preservação digital. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 14, Santa Catarina, 2013. Disponível em:

<https://egov.ufsc.br/portal/conteudo/curadoria-digital-al%C3%A9m-daquest%C3%A3o-da-preserva%C3%A7%C3%A3o-digital-0>. Acesso em 23 mai. 2023.

SIEBRA, Sandra de Albuquerque. et al. Curadoria digital: além da questão da preservação digital. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 14., 2013, Florianópolis. **Anais** [...]. Florianópolis: UFSC, 2013.

Disponível em:

http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xivenancib/paper/download/438_5/3508.

Acesso em: 04 set. 2022.

SIEBRA, S. A.; BORBA, V. R.; MIRANDA, M. K. F. O. Curadoria digital: um termo interdisciplinar., v. 3, n. 2, p. 21-38, 2016. Disponível em:

<https://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/41848>. Acesso em: 13 out. 2023.

SILVA, Armando Malheiro da; RIBEIRO, Fernanda. Ciência da informação trans e interdisciplinar: para a superação de equívocos. **Ciência da Informação: visões e tendências**, 2020. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/128954/2/414775.pdf>. Acesso em: 22 mai. 2023.

SILVA, Armando Malheiro da. **A Informação: da compreensão do fenômeno e construção do objeto científico**. Porto, Portugal: Edições Afrontamento, 2006.

Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/50636>. Acesso em: 12 mar. 2022.

SILVA, Faysa de Maria Oliveira e. Modelo de ciclo de vida para curadoria digital de documentos arquivísticos digitais. 2023. **Tese** (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/53547/1/TESE%20Faysa%20de%20Maria%20Oliveira%20e%20Silva.pdf>. Acesso em: 22 set. 2023.

SILVA, Faysa Maria de Oliveira; SIEBRA, Sandra de Albuquerque. Análise de modelos de ciclos de vida para curadoria de objetos digitais. **Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**, v. 18, 2017. Disponível em: https://www.brapci.inf.br/repositorio/2017/10/pdf_4c4ad44b73_0000027265.pdf. Acesso em: 22 set. 2022.

SILVA, Faysa de Maria Oliveira; SIEBRA, Sandra de Albuquerque. Desmaterializando o documento: contribuições da diplomática para a curadoria digital de documentos arquivísticos digitais. **Archeion Online**; v. 6, n. 2 (2019); p. 23-44, v. 24, n. 2, 2019.

SILVA, William; FLORES, Daniel. Política arquivística de preservação digital: um estudo sobre sua aplicabilidade em instituições públicas federais. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 23, p. 144-166, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/hKmVvRbCs7hCgvVb9YMXNKQ/>. Acesso em: 28 nov. 2022.

SODRÉ, Muniz. **Reinventando a educação: diversidade, descolonização e redes**. Editora Vozes Limitada, 2012.

THIBODEAU, Kenneth. **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: <http://www.clir.org/pubs/reports/pub107/thibodeau.html>. Acesso em: 18 jun. 2022.

TRIQUES, Maria Lígia.; ARAKAKI, Ana Carolina Simionato; CASTRO, Fabiano Ferreira de. Aspectos da representação da informação na curadoria digital. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, [S. l.], v. 25, p. 01–21, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2020.e69898>. Acesso em: 10 maio. 2023.

UK DATA ARCHIVE. **Create & Manage Data: formatting your data**. 2010. Disponível em: <http://www.data-archive.ac.uk/create-manage/format>. Acesso em: 1 out. 2022.