



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Câmpus de Marília

Gildo Carlos Macie

**Preservação Digital Sistêmica como modelo para a Administração Pública
moçambicana no contexto da transformação digital**

Marília
2025

Gildo Carlos Macie

**Preservação Digital Sistêmica como modelo para a Administração Pública
moçambicana no contexto da transformação digital**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação como parte das exigências para a obtenção do título de Doutor em Ciência da Informação pela Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus de Marília.

Área de Concentração: Informação, Tecnologia e Conhecimento

Orientador (a): Profa. Dr^a. Telma Campanha de Carvalho Madio

Coorientador: Prof. Dr. José Carlos Abbud Grácio

Marília
2025

M152p Macie, Gildo Carlos
Preservação Digital Sistêmica como modelo para a Administração Pública moçambicana no contexto da transformação digital / Gildo Carlos Macie. -- Marília, 2025
193 f. : il., tabs.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília
Orientadora: Telma Campanha de Carvalho Madio
Coorientador: José Carlos Abbud Grácio

1. preservação digital sistêmica. 2. transformação digital. 3. e-SNGD. 4. documentos arquivísticos digitais. 5. modelo OAIS. I.

Título.

Impacto potencial desta pesquisa

Trata-se de uma pesquisa pioneira sobre a preservação digital sistêmica no contexto moçambicano, caracterizada pela inovação e pela capacidade de trazer uma contribuição inicial, impactante e fundamental para o desenvolvimento e modernização consciente da Administração Pública, tendo o acesso à informação como ponto culminante da ação arquivística.

A modernização consciente diz respeito àquela realizada em paralelo com a modernidade, integrando o cidadão e criando condições para que este possa usufruir os produtos e serviços públicos sem limitações ou violação dos direitos emanados na Constituição da República, bem como nas disposições e convenções internacionais das quais Moçambique é signatário.

O texto desta tese servirá de fonte de informação que poderá ajudar a constituir uma viragem no processo de implementação do Sistema Nacional de Gestão Documental (e-SNGD), pois aborda os elementos da preservação digital na íntegra e sugere como estes podem ser implementados em Moçambique e contribuir para uma melhor abordagem da transformação digital.

Isto é, deve-se garantir o avanço para a transformação digital, mas com a devida consideração dos aspectos basilares que devem governar o processo, dos quais não se devem excluir os princípios arquivísticos, a intervenção nas culturas organizacional e informacional, a adequação dos perfis profissionais, a observância dos modelos internacionalmente aceites e demais elementos levantados na tese.

Melhorar a abordagem ao sistema significa melhorar, em paralelo, o oferecimento dos serviços informacionais e outros, aos cidadãos, contribuindo para a criação de uma sociedade ativa, justa e transparente onde as decisões são tomadas com base em informação autêntica e fidedigna, da qual emane a justiça social.

O impacto acadêmico é outro elemento que se associa diretamente à esta tese. Já ao longo da sua elaboração, vários textos (artigos) foram publicados em periódicos e em anais de grandes eventos, entre nacionais e internacionais, sendo, por isso, uma fonte de informação para estudantes e pesquisadores interessados pela temática.

Os elementos aqui levantados mostram um total alinhamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), particularmente, com o ODS 16 “Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o

acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis” (Nações Unidas, 2015, p.36).

De forma mais específica e de acordo com a mesma fonte, lançamos um olhar mais atento à meta 16.10 cujo compromisso assenta em “[...] assegurar o acesso público à informação e proteger as liberdades fundamentais, em conformidade com a legislação nacional e os acordos internacionais”. Esta meta enquadra-se de forma efetiva nos objetivos desta pesquisa, pois todo o esforço empreendido visa conscientizar e influenciar positivamente a Administração Pública – entanto que ente estatal onde se manifestam e se cruzam as ações do governo e as demandas dos cidadãos – quanto à devida preservação e garantia de acesso a longo prazo.

Fundamentalmente, com a adoção da preservação digital sistêmica como o modelo ideal para a Administração Pública moçambicana, constrói-se um ambiente social, político e administrativo favorável para a plena manifestação da cidadania, fundamentada nos princípios da transparência e abertura do governo.

Assim, entende-se que o alcance da meta 16.10 dos ODS passa pelo respeito a elementos como:

- i) A Constituição da República de Moçambique (que salvaguarda o direito à informação);
- ii) A Lei do Direito à Informação, aprovada pela Lei nº 34/2014, de 31 de dezembro;
- iii) Os fundamentos do Sistema Nacional de Arquivos do Estado (SNAE), aprovado pelo Decreto 36/2007, de 27 de agosto e revisto pelo Decreto 84/2018 de, 26 de dezembro;
- iv) Os fundamentos do projeto do Sistema Nacional de Gestão Documental (e-SNGD), revisto e ajustado na perspectiva do modelo sistêmico;
- v) O modelo OAIS e os diversos padrões de metadados;
- vi) Os demais objetivos da Agenda 2030;
- vii) A Declaração Universal dos Direitos Humanos; e
- viii) Demais disposições legais e normativas que configuram a interação Estado - Governo - Cidadão.

Nesse diapasão, observa-se que, os mecanismos de gestão, preservação, disponibilização e acesso à informação arquivística são elementos cruciais para a materialização do acesso público à informação e da proteção das liberdades fundamentais e dos direitos conexos, legalmente assistidos aos cidadãos.

Potential impact of this research

This study constitutes pioneering research on systemic digital preservation within the Mozambican context, distinguished by its innovative character and its potential to provide an initial, impactful, and essential contribution to the conscious development and modernization of Public Administration, with access to information as the ultimate outcome of archival practice.

Conscious modernization refers to that which is carried out in parallel with modernity, integrating citizens and creating conditions that enable them to benefit from public products and services without limitations or violations of the rights enshrined in the Constitution of the Republic, as well as in the provisions and international conventions to which Mozambique is a signatory.

The text of this thesis will serve as a source of information that can help to constitute a turning point in the implementation process of the National Records Management System (e-SNGD), as it addresses the elements of digital preservation in full and suggests how these can be implemented in Mozambique and contribute to a better approach to digital transformation.

That is, the progress towards digital transformation must be guaranteed, but with due consideration of the basic aspects that must govern the process, such as the respect to the archival principles, an intervention on organizational e informational culture, an adequation of the professional skills, an observance of models internationally accepted and other aspects that are specified throughout this thesis.

Improving the approach to the system means improving, in parallel, the offering of informational and other services to citizens, contributing to the creation of a fair and transparent society where decisions are made based on authentic and reliable information and which emanates social justice.

Academic impact is another element that is directly associated with this thesis. Throughout its development, several texts (articles) were published in periodicals and in the proceedings of major events, both national and international, being, therefore, a source of information for students and researchers who are interested in the topic.

The elements raised here show full alignment with the Sustainable Development Goals (SDGs), particularly with SDG 16 “Promote peaceful and inclusive societies for sustainable development, provide access to justice for all and build effective, accountable and inclusive institutions at all levels (Nações Unidas, 2015, p.36).

More specifically and according to the same source, we took a closer look at target 16.10, whose commitment is based on “ensuring public access to information and protecting fundamental freedoms, in accordance with national legislation and international agreements”. This goal effectively fits into the objectives of this research, as all the effort carried out aims to raise awareness and positively influence public administration – taken as a state entity where government actions and citizens' demands are manifested and intersect – for due preservation and guarantee of long-term access.

Fundamentally, with the adoption of the systemic digital preservation as the ideal model for Mozambican public administration, a favorable social, political and administrative environment is built for the full manifestation of citizenship, based on the principles of transparency and government openness.

Therefore, it is understood that achieving target 16.10 of the SDGs involves respecting:

- i) The Constitution of the Republic of Mozambique (which safeguards the right to information);
- ii) The Right to Information Law, approved by Law nr. 34/2014 of 31 December;
- iii) The fundamentals of the National State Archives System (SNAE), approved by Decree 36/2007 of 27 August and revised by Decree 84/2018 of 26 December;
- iv) The fundamentals of the National Records Management System (e-SNGD) project, when revised and adjusted in the perspective of the systemic model;
- v) The OAIS model and the various metadata standards;
- vi) The other objectives of the 2030 Agenda;
- vii) The Universal Declaration of Human Rights; and
- viii) Other provisions that shape the State – Government - citizen digital interaction.

In this sense, it is observed that the mechanisms for management, preservation, availability and access to archival information are crucial elements for the materialization of public access to information and protection of fundamental freedoms and related rights, legally assisted to citizens.

Gildo Carlos Macie

**Preservação digital sistêmica como modelo para a administração pública
moçambicana no contexto da transformação digital**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp), como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Ciência da Informação.

Área de concentração: Informação, Tecnologia e Conhecimento

Linha de pesquisa: Produção e Organização da Informação

Banca Examinadora

Prof^a. Dr^a. Telma Campanha de Carvalho Madio (Orientadora)
UNESP – Câmpus de Marília

Prof. Dr. José Carlos Abbud Grácio (Coorientador)
UNESP – Câmpus de Marília

Prof^a. Dr^a. Sónia Maria Troitiño Rodriguez
UNESP – Câmpus Marília

Prof^a. Dr^a. Natália Marinho do Nascimento
UNESP – Câmpus Marília

Prof. Dr. Daniel Flores
UFA - Maceió

Prof^a. Dr^a. Tânia Barbosa Salles Gava
UFES – Espírito Santo

Marília, 28 de agosto de 2025

Dedicatória

Àqueles que, apesar de todas as adversidades, sempre acreditaram que eu seria capaz de atingir os meus objetivos. Falo do meu pai (em memória), minha mãe, minha esposa e meu filho, que têm vivido de forma direta as minhas aventuras, batalhas e conquistas acadêmico-profissionais. Mantenham a paciência, pois o caminho ainda é longo, a academia não tem fim!

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais Carlos Eugénio Macie (em memória) e Teresa Luís Gomes que iluminados pelo poder de Deus, trouxeram-me ao mundo e proporcionaram-me as melhores experiências, aprendizado e educação fundada em valores e princípios que serviram de base para a atuação e desenvolvimento acadêmico-profissional;

À minha orientadora, Prof^a. Dra Telma Campanha de Carvalho Madio e ao meu co-orientador Prof. Dr. José Carlos Abbud Grácio que juntos puderam orientar-me com mestria, sabedoria e conhecimentos sólidos sobre a matéria pesquisada;

À professora Natália Marinho do Nascimento que me proporcionou a possibilidade de realizar o estágio docência em duas disciplinas, sendo uma de modo formal e outra por minha iniciativa/voluntariado. Este foi um momento especial de partilha de conhecimentos sobre preservação digital e ambientes arquivísticos digitais com os estudantes de graduação em Arquivologia e Biblioteconomia da UNESP.

À Escola de Comunicação e Artes da Universidade Eduardo Mondlane por me ter concedido a continuação de estudos e o respectivo afastamento temporário para que pudesse cumprir integralmente com as aulas remotas e presenciais em Moçambique e no Brasil, respectivamente;

Ao Prof. Doutor Rafael Simone Nharreluga pelos ricos e valiosos conselhos ao longo de todo o processo de formação e no exercício profissional da docência e gestão administrativa. Sempre foi um exemplo de integridade, coerência e justiça;

À Professora Rosângela Caldas que cedeu a sua casa para o nosso acolhimento durante toda a estadia em Marília, permitindo que a realização dos trabalhos acadêmicos acontecesse num ambiente acolhedor.

À minha esposa (Joana) que teve que aguentar e fazer muitos sacrifícios para que este sonho fosse realizado e chegasse a bom termo. Ela e o meu filho (Carlos) foram verdadeiros heróis, pois sofreram com as minhas ausências, mas fizeram todo o esforço necessário para compreender o sentido da missão e, assim, puderam respeitar os momentos, fazendo bem o que a eles cabia, apoiar-me;

À minha família em geral (mãe e irmãos) agradeço pelo apoio incondicional e respeito pelas minhas escolhas que nem sempre pareceram as mais acertadas;

Aos colegas Wilson, Raidan, Fran, Antônio, Fernanda, Etefânia, Cláudia, Orledys, Tamyres e outros que se uniram para garantir que o nosso acolhimento fosse o melhor possível;

Aos colegas do Dinter Augusto Macucule e Joana Machuza e, especialmente, à Cecília Preciosa Cabsela, pelos ricos e construtivos debates científicos, publicações conjuntas e projetos profissionais que juntos desenvolvemos;

À Escola Superior de Jornalismo (ESJ) que não viu nenhuma limitação em aceitar a minha ousada aventura ao concorrer para uma vaga no seu programa (convênio) de Doutorado Interinstitucional (DINTER) com a UNESP;

À Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC) da UNESP - Marília por proporcionar-me uma oportunidade de frequentar o doutorado em Ciência da Informação (com a nota - sete - mais elevada dos programas Brasileiros). Estudar na FFC e encontrar o ambiente que fora oferecido foi um dos principais elementos que contribuíram para a participação em eventos bem classificados e para a publicação de artigos científicos ao longo da frequência do doutorado;

Esta experiência foi única, recordo-me que as primeiras disciplinas foram oferecidas remotamente (do Brasil) e assistidas a partir de Moçambique. Num segundo momento, a FFC enviou dois professores (a Prof^a. Dra Marta Lúgia Pomim Valentim e o Prof. Dr, Edberto Ferneda) para Moçambique e, estes ofereceram 3 (três) disciplinas presencialmente.

Num terceiro momento, eu e alguns colegas pudemos viajar para Marília, para frequentar demais disciplinas (presencialmente), avançar na redação da tese e aprofundar outros elementos essenciais à pesquisa, bem como manter um contato mais próximo com os orientadores e demais colegas;

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

A CAPES foi de grande valia nesta formação, pois foi através da bolsa CAPES Proex que foi possível realizar a viagem para o Brasil e conseguir custear as despesas ligadas à estadia e participação em eventos científicos;

Não parando por aí, ainda através desta organização, tive a oportunidade de realizar um intercâmbio-capacitação, durante 2 meses (janeiro e fevereiro de 2024), em Portugal, na Universidade de Coimbra, através da bolsa CAPES Print. A experiência em Coimbra foi excepcional e permitiu a ampliação dos horizontes quanto à matéria de preservação digital tendo em conta que o estágio foi realizado no Arquivo da Universidade de Coimbra, sob supervisão da Profa. Doutora Maria Cristina Vieira de Freitas, Diretora do Arquivo e docente na Faculdade de Letras desta Universidade.

No contexto da viagem de intercâmbio à Coimbra, foi possível unir o útil ao agradável, tendo aproveitado para realizar turismo acadêmico e cultural em Lisboa e Conímbriga (Portugal), Barcelona (Espanha), Paris (França), Nuremberg e Berlim (Alemanha), Copenhague (Dinamarca), Lund e Malmo (Suécia).

Além dessas experiências, as viagens para eventos (Seminário Hispano-Brasileiro e ENANCIB) dentro do Brasil também foram de grande impacto, pois além da partilha de conhecimentos, permitiram conhecer Salvador (Bahia) e Aracaju (Sergipe).

Enfim, estudar na UNESP e, especialmente, no Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação foi a realização de um sonho acadêmico-profissional que irá impactar positivamente toda a minha trajetória.

Por tudo isso, agradeço a todos que direta ou indiretamente puderam garantir que esta formação fosse um sucesso.

“Arquivos não são um parque privado onde uma equipe profissional pode saciar seu interesse na história ou na sua interação pessoal com historiadores e outros estudiosos (...) são um patrimônio público sagrado que preservam a memória da sociedade e que devem ser amplamente compartilhados. Os arquivistas servem à sociedade, não ao Estado, mesmo que trabalhem para um órgão da burocracia estatal.”

COOK (2012, p. 142)

RESUMO

Na perspectiva da transformação digital da Administração Pública, faz-se uma abordagem em relação à Preservação Digital com o objetivo de levantar uma reflexão quanto à pertinência da implementação do modelo sistêmico, no contexto da implementação do Sistema Nacional de Gestão Documental (e-SNGD) em Moçambique. O modelo sistêmico fundamenta-se no uso de sistemas interoperáveis e colaborativos, em três ambientes distintos, mas interdependentes (gestão, preservação e acesso). Ademais, este modelo demanda a observância de políticas, padrões, normas e modelos internacionalmente válidos como é o caso do *Open Archival Information System* (OAIS). Trata-se de um estudo qualitativo, do tipo descritivo e exploratório em seus objetivos, que foi operacionalizado com base na busca e exploração de diversos materiais bibliográficos e documentais para o desenvolvimento do embasamento teórico e levantamento de dados empíricos que, posteriormente, foram sistematizados, categorizados e analisados com recurso ao método de análise de conteúdo, do tipo categorial. Constatou-se que o modelo em implementação na Administração Pública Moçambicana, no contexto do Sistema Nacional de Gestão Documental (e-SNGD) apresenta consideráveis fraquezas na sua concepção, como a ausência de políticas de preservação digital; a não observância de modelos internacionais; a falta de infraestrutura; ausência de mecanismos de segurança da informação e de garantia de autenticidade; e ausência de mecanismos que favoreçam a interação efetiva Estado – Governo – Cidadão no ambiente digital. Esta situação configura um não alinhamento com o modelo sistêmico o que, poderá agudizar os problemas em torno da gestão, preservação e acesso aos documentos digitais e colocar em questão o processo decisório, bem como a construção da memória institucional e coletiva. Dessa forma, conclui-se que o modelo sistêmico é o que pode criar maiores garantias quanto à preservação e acesso a documentos arquivísticos digitais a médio e longo prazo, mantendo-se, uma cadeia de custódia ininterrupta que garante de forma mais significativa a autenticidade e a fidedignidade dos documentos. E, portanto, este é o modelo que devia ser adotado em Moçambique, considerando os eixos propostos nesta tese.

Palavras-chave: preservação digital sistêmica; transformação digital; e-SNGD; documentos arquivísticos digitais; modelo OAIS.

ABSTRACT

Regarding the public administration digital transformation perspective, digital preservation is approached with the aim of raising a reflection on the relevance of implementing the systemic model in the context of the implementation of the National Records Management System (e-SNGD) in Mozambique. The systemic model is based on the use of interoperable and collaborative systems, in three distinct but interdependent environments (management, preservation and access). Furthermore, this model is guided by the observance of internationally valid policies, standards, norms and models, such as the Open Archival Information System (OAIS). This is a qualitative study, descriptive and exploratory in its objectives, which was operationalized based on the search and exploration of various bibliographic and documentary materials for the development of the theoretical basis and collection of empirical data that were later systematized, categorized and analyzed using the categorical content analysis method. It was found that the model being implemented in the Mozambican Public Administration, in the context of the National Records Management System (e-SNGD) presents considerable weaknesses in its conception, such as the absence of digital preservation policies; non-compliance with international models; the lack of infrastructure; lack of information security and authenticity guarantee mechanisms; and the absence of mechanisms that favor effective State – Government – Citizen interaction in the digital environment. This situation constitutes a non-alignment with the systemic model, which could worsen the problems surrounding the management, preservation and access to digital records and negatively influence the decision-making process, as well as the construction of institutional and collective memory. Therefore, it is concluded that the systemic model is the one that can create greater guarantees regarding the preservation and access to digital archival records in the medium and long term, maintaining an uninterrupted chain of custody which more significantly guarantees the authenticity and reliability of records. So, this is the model that should be adopted in Mozambique, considering the pillars proposed in this thesis.

Keywords: systemic digital preservation; digital transformation; digital archival records; e-SNGD; OAIS model.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa mental da classificação da pesquisa (resumo)	36
Figura 2 – Cadeia de custódia dos documentos arquivísticos tradicionais	51
Figura 3 - Nuvem de palavras da transformação digital na Administração Pública	68
Figura 4 - Modelo de Referência OAIS	85
Figura 5 - Ambientes informatizados para gestão, preservação e acesso	88
Figura 6 - Cadeia de custódia e de preservação ao longo do ciclo de vida dos documentos arquivísticos digitais	92
Figura 7 - Nuvem de palavras da preservação digital	101
Figura 8 - Papel central da informação na relação dialógica	103
Figura 9 - Nuvem de palavras da governança democrática e transformação digital	124

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Características da pesquisa qualitativa	26
Quadro 2 - Correspondência entre técnicas e instrumentos de coleta de dados	33
Quadro 3 - Etapas da análise categorial e sua caracterização	33
Quadro 4 - Categorias de análise, inferência e fontes de dados	34
Quadro 5 – Distinção entre digitização e digitalização	38
Quadro 6 - Síntese das características dos paradigmas custodial e pós-custodial	57
Quadro 7 – Padrões de metadados	60
Quadro 8 – Aspectos organizacionais, técnicos e legais da PD	75
Quadro 9 - Caracterização das entidades e pacotes de informação do modelo OAIS	86
Quadro 10 - Comparação entre a preservação digital e a preservação digital sistêmica	93
Quadro 11 - Estratégias de preservação digital sistêmica	96
Quadro 12 - Outros instrumentos de referência para o contexto digital	121
Quadro 13 – Categoria cultura informacional	126
Quadro 14 – Categoria gestão de documentos	128
Quadro 15 – Categoria diálogo entre governança democrática e transformação digital	132
Quadro 16 – Categoria Preservação Digital	136
Quadro 17 – Eixo Reforma Legal e Política	138
Quadro 18 – Eixo Reestruturação Técnico-operacional	143
Quadro 19 – Eixo Fortalecimento Institucional	145
Quadro 20 – Eixo Capacitação e Transformação Cultural	148
Quadro 21 - Eixo Infraestrutura e Inclusão Digital	150
Quadro 22 - Eixo Estratégia de Sustentabilidade	151

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AIP	<i>Archival Information Package</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCSDS	<i>Consultative Committee for Space Data Systems</i>
CIP	Centro de Integridade Pública
CIRESP	Comissão Interministerial da Reforma do Setor Público
CRM	Constituição da República de Moçambique
DINTER	Doutorado Interinstitucional
DIP	<i>Dissemination Information Package</i>
ECA	Escola de Comunicação e Artes
EGDAE	Estratégia para a Gestão de Documentos e Arquivos do Estado
E-Gov	Governo Eletrónico
EGRSP	Estratégia Global de Reforma do Setor Público
ERDAP	Estratégia da Reforma e Desenvolvimento da Administração Pública
ESARBICA	<i>Eastern and Southern African Regional Branch of the International Council on Archives</i>
ESJ	Escola Superior de Jornalismo
E-SISTAFE	Sistema de Administração Financeira do Estado
E-SNGD	Sistema Nacional de Gestão de Documental
FFC	Faculdade de Filosofia e Ciências
FRELIMO	Frente de Libertação de Moçambique
GD	Gestão de Documentos
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
ICA	<i>International Council on Archives</i>
ICT	Information and Communication Technologies

INAGE	Instituto Nacional do Governo Eletrônico
InterPARES	<i>International Research on Permanent Authentic Records in Electronic System</i>
INTIC	Instituto Nacional de Tecnologias de Informação e Comunicação
IT	Transparência Internacional
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
LDI	Lei do Direito à Informação
MAEFP	Ministério da Administração Estatal e Função Pública
NBR	Norma Brasileira Regulamentadora
OAIS	<i>Open Archival Information System</i>
OECD	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PARPA	Plano de ação para a Redução da Pobreza Absoluta
PD	Preservação digital
PQG	Programa Quinquenal do Governo
RENAMO	Resistência Nacional Moçambicana
SAAI	Sistema Aberto de Arquivamento de Informação
SGDs	<i>Sustainable Development Goals</i>
SI	Sociedade de Informação
SIP	<i>Submission Information Package</i>
SIPE	Sistema de Informação do Pessoal do Estado
SNA	Sistema Nacional de Arquivos
SNAE	Sistema Nacional de Arquivos do Estado
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UEM	Universidade Eduardo Mondlane
UNESP	Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
UNIC RIO	Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	26
2.1	Pesquisa qualitativa	26
2.2	Método de pesquisa	31
3	TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	37
3.1	Transformação digital	37
3.2	Documento e documento de arquivo	42
3.2.1	Documento de arquivo	44
3.2.1.1	Documento arquivístico digital	46
3.2.1.2	Cadeia de custódia	49
3.3	Metadados: conexões com a custódia e a literacia informacional Digital	59
3.3.1	Metadados	59
3.3.2	Literacia informacional digital	65
4	PRESERVAÇÃO DIGITAL	69
4.1	Cultura informacional consentânea com a preservação digital	77
4.2	Preservação digital sistêmica: outras considerações sobre a cadeia de custódia digital ressignificada	80
4.2.1	Outras considerações sobre a cadeia de custódia digital ressignificada	89
4.3	Estratégias de Preservação Digital Sistêmica	96
5	GOVERNANÇA DEMOCRÁTICA E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL	102
5.1	O contexto informacional moçambicano	104
5.1.1	O Sistema Nacional de Arquivos (SNA)	107
5.1.2	O Sistema Nacional de Arquivos do Estado (SNAE)	112
5.1.3	O direito à informação	114
5.1.4	O Sistema Nacional de Gestão Documental (e-SNGD)	117
6	PRESERVAÇÃO DIGITAL SISTÊMICA COMO MODELO PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA MOÇAMBICANA	125
6.1	Análise por categoria	125

6.2	Proposta do modelo sistêmico	141
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	154
	REFERÊNCIAS	160
	APÊNDICE A – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO	181
	APÊNDICE B – <i>CHECKLIST</i>	183

1 INTRODUÇÃO

Com o tema “Preservação Digital Sistêmica como modelo para a Administração Pública moçambicana no contexto da transformação digital”, neste estudo faz-se uma análise ao contexto informacional moçambicano com especial enfoque para o projeto do Sistema Nacional de Gestão Documental (e-SNGD) orientado à perspectiva digital da gestão e preservação de documentos arquivísticos.

A preservação digital é uma necessidade premente, no contexto da cada vez mais crescente e desafiadora produção e disseminação da informação em meio digital (Grácio; Fadel; Valentim, 2013).

No processo de preservação faz-se necessário garantir o acesso continuado, a longo prazo, da informação arquivística digital, sendo esta autêntica, confiável e passível de ser interpretada no futuro, mesmo em um contexto tecnológico diferente.

Evidentemente, há grandes riscos associados ao contexto digital e, estes assentam na dependência dos objetos digitais às tecnologias (*software, hardware e formatos*) que se caracterizam por uma contínua e rápida evolução gerando consequências diretas como a obsolescência e a degradação dos suportes.

Conforme afirmam Santos, Ciocheta Mazuco e Flores (2020), a obsolescência tecnológica aliada à falta de políticas de gestão e preservação de documentos digitais eleva o risco da perda de informações, isto é, não se pode avançar para a implementação da preservação digital sem que esta seja sustentada por uma política de preservação digital.

Para Grácio (2019), este instrumento formaliza o compromisso institucional e, por isso, deve estar alinhado com os objetivos, missão, visão e com as demais políticas da instituição (digitalização, acesso, TI, investimentos e outras).

Este é um instrumento dinâmico e contextualizado (adequado ou ajustado ao longo do tempo), pois serve de guia para a organização e para as equipes de trabalho, por isso precisa ser adequada ao longo do tempo e abranger todos os elementos relacionados à preservação digital.

A sua operacionalização é viabilizada por meio de planos de ação e outros instrumentos que visem a garantia do acesso a documentos arquivísticos a longo prazo e com garantias de autenticidade.

Como refere Colmenero-Ruiz *et al.* (2021), no contexto da implementação da política e para que se logrem os resultados esperados, é fundamental que haja um

trabalho direcionado ao alinhamento da cultura organizacional e informacional para que todos estejam sensibilizados, coordenados e atuem de forma positiva em relação ao tratamento e compartilhamento de informações.

Nesse sentido, é crucial que, entre outros elementos, na implementação da preservação digital, as instituições busquem o uso de modelos e padrões internacionalmente aceitos e que garantam o alcance efetivo dessa implantação, olhando para a abordagem da preservação digital sistêmica como o modelo mais aconselhável neste momento.

Portanto, discute-se o tema “Preservação Digital Sistêmica como modelo para a Administração Pública moçambicana no contexto da transformação digital” como forma de fazer uma proposta, chamando atenção à necessidade e pertinência de se seguir o (recomendado) modelo *Open Archival Information System* (OAIS) que se fundamenta no uso de sistemas interoperáveis e colaborativos, em três ambientes (gestão, preservação e acesso).

Esses sistemas precisam ser sustentados por um conjunto de normas, padrões e políticas que traçam as diretrizes de atuação profissional, com vista o efetivo alcance dos objetivos da preservação digital, inserida na transformação digital sustentada.

Refira-se que, o modelo OAIS foi concebido com o objetivo de estabelecer um sistema de arquivamento de informações por meio de um esquema organizacional composto por pessoas que aceitam a responsabilidade de preservar as informações e disponibilizá-las para uma comunidade designada, a longo prazo, isto é, o modelo auxilia na aquisição, preservação e disseminação do conteúdo digital nas organizações (Souza *et al.*, 2012).

A discussão levantada nesta tese poderá servir para suscitar um debate teórico-acadêmico mais aprofundado e contextualizado, bem como direcionar os indivíduos que coordenam a implementação do Sistema Nacional de Gestão Documental (e-SNGD) à necessária reflexão e uso de procedimentos adequados, racionais e eficazes voltados para apoiar o processo decisório, a transparência ativa, bem como a construção da memória institucional e coletiva.

A necessidade desta discussão insere-se numa problemática sustentada por um levantamento documental exaustivo sobre o contexto moçambicano. Ora, o cenário informacional (discutido com mais profundidade nas próximas seções) teve os seus sinais de formação logo após a independência, pois nesse momento,

Moçambique passa a ser governado por moçambicanos, que tomam e lideram os destinos do país.

Como em qualquer outro estado ou contexto, a informação arquivística, desde logo, teve um papel preponderante para a continuidade das ações governativas, pois existe uma relação intrínseca entre a Administração Pública e os documentos de arquivo, conforme assevera Weber (1982) nas suas diversas abordagens sobre a perspectiva burocrática da Administração.

Com efeito, maior parte dos documentos nascem da execução das atividades administrativas ou funcionais, registrando e comprovando as ações desenvolvidas no âmbito do cumprimento das funções e atribuições das organizações ao longo da sua existência e no cumprimento das suas atribuições e objetivos de criação (Paes, 2004).

A comprovação das ações atrás referidas está intimamente dependente da capacidade de recuperação e acesso à informação. Para que se alcance esse desiderato, Indolfo (2007) defende que as organizações devem manter os seus registos informacionais devidamente organizados com base nos preceitos da gestão de documentos (GD) que oferecem os fundamentos e as diretrizes conducentes à racionalização, segurança e controle dos documentos de arquivo em todo o seu ciclo de vida.

Na Administração Pública moçambicana, as tentativas de organizar de forma sistemática os arquivos (sem ignorar outros marcos informacionais), remontam de forma efetiva a partir de 1992 com a aprovação do Sistema Nacional de Arquivos (SNA) por meio do decreto nº 33/92, de 26 de outubro o que abriu uma “janela de esperança” quanto à resolução do caos informacional que caracterizava as instituições. No entanto, por diversas razões, de ordem política e técnico-profissional, a vigência desse sistema não conseguiu alterar o cenário arquivístico nacional (Nharreluga, 2006).

Tal fracasso já era tecnicamente denunciado, pois a aprovação do sistema não foi acompanhada pela aprovação de instrumentos de operacionalização da gestão de documentos, estabelecimento de infraestrutura e estrutura – institucionalização das unidades arquivísticas, disponibilidade de recursos humanos qualificados, mudança da cultura informacional e outras.

Não menos importante, foi a aprovação da Política de Informática no ano 2000, por meio da Resolução nº 28/2000, de 12 de dezembro e da respectiva Estratégia da sua implementação, aprovada pelo Conselho de Ministros a 27 de junho de 2002.

Estes instrumentos estavam alinhados ao movimento mundial rumo à Sociedade de Informação através da massificação do uso de computadores interligados pela internet, orientando as instituições para uma nova postura na sua relação dialógica com o cidadão, o que culminou com a criação do Governo Eletrônico.

Ora, estas iniciativas foram muito importantes, ambiciosas e orientadas por objetivos focados na melhoria da prestação de serviços, redução da pobreza, melhoria do ambiente de negócios, bem como redução dos níveis de analfabetismo.

No entanto, o caos informacional que se vivia e a fraca penetração da internet, onde 70% da capacidade de acesso se concentrava na capital do país¹, não permitiram o alcance efetivo dos objetivos traçados, mas deram alguma luz para a contínua necessidade da modernização e reforma do setor público.

Assim, dentro do quadro da Estratégia Global da Reforma do Setor Público (2001 - 2011), o Governo de Moçambique estabeleceu a Estratégia Nacional para a Gestão de Documentos e Arquivos do Estado (EGDAE), em 2006, a partir da qual foi realizado um diagnóstico da situação arquivística nacional.

Foram os resultados desse diagnóstico que levaram, em 2007, à revogação do decreto nº 33/92 e à alteração do SNA para Sistema Nacional de Arquivos do Estado (SNAE) por meio do Decreto nº 36/2007, de 27 de agosto, que contempla e introduz os principais instrumentos de operacionalização da Gestão de Documentos (o Plano de Classificação e a Tabela de Temporalidade ambos das atividades-meio e, o classificador de informações).

Para permitir a devida elaboração de planos de classificação e tabelas de temporalidade das atividades-fim, bem como para a materialização da criação de comissões de avaliação de documentos de arquivo, diversos instrumentos legais² foram aprovados entre os anos 2008 e 2010, como forma de garantir a padronização de procedimentos.

Passados 11 (anos) da sua vigência, o SNAE foi revisto por meio do decreto nº 84/2018, de 26 de dezembro, com vista a adequar e contextualizar os instrumentos

¹ De acordo com os dados do levantamento realizado no âmbito da elaboração da Política de Informática (Resolução nº 28/2000, de 12 de dezembro).

² (i) Diploma Ministerial nº 30/2008, de 30 de abril, aprova a Metodologia para a elaboração de planos de classificação e tabelas de temporalidade das atividades-fim. (ii) Diploma ministerial nº 31/2008, de 30 de abril, aprova as normas de avaliação e eliminação de documentos da Administração Pública. (iii) Diploma Ministerial nº 35/2010, de 2 de fevereiro, cria o Conselho Nacional de Arquivos. (iv) Diploma Ministerial nº 36/2010, de 2 de fevereiro, cria a Comissão Nacional de Documentação e Informação de Moçambique. (v) Diploma Ministerial nº 37/2010, de 2 de fevereiro, aprova o regulamento padrão do funcionamento das comissões de avaliação de documentos da Administração Pública.

de operacionalização, tornando cada vez mais possível e eficaz o tratamento, a organização, o controle, a racionalização e a recuperação da informação.

Para Indolfo (2007) todo o processo de organização da informação arquivística precisa, fundamentalmente, ter em conta a realização da classificação e da avaliação de documentos das atividades-meio³ e fim⁴, pois só a classificação pode permitir a visibilidade da peculiaridade dos documentos de arquivo ao estabelecer a organicidade, que assenta na organização dos documentos como conjuntos lógicos, intrinsecamente relacionados e dentro dos quadros gerais da sua produção.

Importa referir que a adequada organização e controle da informação sempre foi e será necessária, pois de acordo com o preceituado no nº 1, do art. 48 da Constituição da República de Moçambique “[...] todos os cidadãos têm direito à liberdade de expressão, à liberdade de imprensa, bem como ao direito à informação” e, conforme Macie, Cabsela e Nharreluga (2020), não se pode dar acesso ao que não se controla.

E, com a aprovação da Lei nº 34/2014, de 31 de dezembro (Lei do Direito à Informação), a necessidade de manter os arquivos organizados cresceu ainda mais e coloca o cidadão legalmente equipado para controlar as ações do governo e usufruir dos seus direitos, que só podem se efetivar quando as instituições puderem preservar, racionalizar, ter acesso e dar acesso às informações que elas produzem e acumulam.

No entanto, o cenário arquivístico nacional foi caracterizado por Nharreluga (2014) como precário, de completo abandono e com grandes dificuldades para instaurar a memória institucional, dada a inexistência da institucionalização dos arquivos, a existência de documentos não tratados e problemas infraestruturais e políticos, criando-se um cenário em que localizar determinada informação torna-se um exercício muitas vezes penoso e infrutífero, dificultando o desenvolvimento das ações administrativas.

Com o advento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) surgiram novas demandas, desafios e problemas a serem geridos e, em busca de soluções, viveu-se um momento caracterizado por alguns equívocos na abordagem informacional, visto que surgiu uma corrida desenfreada para a digitalização de

³ As atividades-meio são aquelas gerais, de apoio ou comuns e que dão suporte à prossecução das atividades-fim de uma instituição (CEDIMO, 2009).

⁴ As atividades-fim são aquelas específicas, desenvolvidas em decorrência das finalidades ou objetivos para os quais foi criada uma instituição (CEDIMO, 2009).

documentos, em parte, como uma tentativa de reduzir os problemas de controle, segurança, integridade e acesso a documentos analógicos, mas também, como forma de acompanhar os avanços que vão acontecendo ao redor do mundo, orientados à transformação digital da Administração Pública, inseridos na modernização e reforma do setor.

Infelizmente, por muito tempo, vigorou uma ideia (quase) generalizada e enganosa que levou as instituições públicas a investirem na aquisição de sistemas informáticos para a gestão eletrônica de documentos, no entanto, esse processo revelou-se um fracasso em praticamente toda a Administração Pública.

Um dos principais indicadores do fracasso foi a impossibilidade de recuperação e acesso aos arquivos digitizados, bem como a problemática da manutenção e gestão dos próprios sistemas operacionais. Além de trazer soluções, esse “investimento” gerou grandes prejuízos, assentes nas perdas informacionais e financeiras.

Todo esse processo acontece dentro do quadro ora avançado por Nharreluga (2014), caracterizado por um caos informacional e pela ausência de instrumentos legais que pudessem orientar a gestão eletrônica de documentos, bem como a preservação em ambiente digital/eletrônico.

A administração de um processo desta envergadura é sempre complexa e exige profissionais ou grupos de trabalho devidamente qualificados e de natureza multidisciplinar, sendo indispensável a existência de arquivistas, pois de acordo com Bellotto (2002), estes funcionários (arquivistas) desempenham um papel estratégico, colaborando para que os fluxos informacionais ocorram de maneira plena e os demais setores da organização tenham a informação que necessitam para o processo decisório sempre disponível na hora e local em que for necessária.

A visão da autora corrobora com a de Weber (1982), que afirma que no processo de tomada de decisão, os funcionários precisam estar munidos dos seus arquivos para que se evite a tomada de decisões arbitrárias, visto que a transparência, a justiça e a prestação de serviços públicos de qualidade são alguns dos princípios que concorrem para a garantia da satisfação do cidadão, salvaguardando-se o cumprimento dos direitos fundamentais e conexos, legalmente instituídos.

Nos termos da análise proposta para esta pesquisa, toma-se a Administração Pública como um espaço de aprofundamento da governança democrática, com um olhar especial para as iniciativas e processos atinentes à modernização e

transformação digital da Administração Pública que, de certa forma, representam sinais de avanço.

Tais sinais assentam em pressupostos como o governo eletrônico (e-Gov), a Lei do Direito à Informação (LDI), a Lei das transações eletrônicas, a Política para a Sociedade da Informação, o Plano Estratégico e Plano Operacional para Sociedade da Informação (2019 - 2028), a criação do Instituto Nacional de Tecnologias de Informação e Comunicação (INTIC), a criação do Instituto Nacional do Governo Eletrônico (INAGE), a aprovação do Sistema Nacional de Gestão Documental (e-SNGD), a criação do Ministério das Comunicações e Transformação Digital (MCTD) e demais elementos que são apresentados ao logo deste estudo.

No entanto, mesmo com este conjunto de iniciativas, a Administração Pública ainda registra diversos inconvenientes na gestão, preservação e disponibilização da informação digital necessária para a continuidade das atividades funcionais e para o exercício da cidadania ou participação ativa e consciente dos cidadãos nos processos políticos do país.

A situação acima descrita revela que, esforços ainda precisam ser concentrados no sentido de evitarem-se iniciativas isoladas e disruptivas, devendo-se avançar por iniciativas sustentadas e estruturadas, pois estas garantem a sustentabilidade dos projetos, bem como levam muito em conta a satisfação das preocupações dos cidadãos.

O e-SNGD, que é uma iniciativa governamental, é o primeiro sinal de avanço em direção à implementação da transformação digital da Administração Pública de forma, até certo ponto, coordenada. Trata-se de um novo contexto para a Administração Pública e, obviamente, uma nova ou adequada postura é demandada, no sentido de garantir-se que as informações sejam corretamente produzidas, tratadas, preservadas e acessadas com garantias de autenticidade e confiabilidade.

Isso passa pela implementação de um projeto que vá além da gestão eletrônica de documentos arquivísticos, tomando a preservação como o elemento central e o acesso a longo prazo como o principal indicador do sucesso.

É nesse diapasão que se recorda que, o ambiente digital é ainda mais desafiador em relação ao analógico e, portanto, demanda o estabelecimento de uma cultura informacional e organizacional positivas em relação à preservação digital,

exige uma estrutura e infraestrutura informacional robusta e que garanta a interoperabilidade e a manutenção de uma cadeia de custódia ininterrupta e ressignificada, inspirada nos padrões, normas e modelos internacionais como o OAIS que serve de modelo de referência para a preservação digital sistêmica (Macie; Madio; Grácio, 2023).

A preservação digital para documentos arquivísticos é bastante sensível, exigente e complexa, tal que, Gava (2022) sustenta que esta

[...] precisou ser repensada para refletir uma Preservação Digital Sistêmica (PDS), não mais focada no armazenamento em mídias e sua obsolescência, mas que exige uma cadeia de custódia digital arquivística, ou seja, uma cadeia de custódia arquivística ressignificada para o ambiente digital que perpassa todo o ciclo de vida dos documentos (Gava, 2022, p. 7).

Assim, a preservação digital é colocada num contexto em que precisa ser pensada de maneira sistêmica com o objetivo de criar-se um ambiente de preservação digital confiável, no qual os documentos arquivísticos trafegam em sistemas interoperáveis, numa cadeia de custódia ininterrupta, garantindo-se a manutenção da sua autenticidade e confiabilidade em todo o ciclo de vida.

Ainda no contexto da implementação da preservação digital, é fundamental a criação de condições que favoreçam o estabelecimento da democracia e da literacia digital, pois tanto quanto preservar, importa recuperar as informações em plenas condições de uso. O cumprimento desse desiderato colocará a Administração Pública na rota do cumprimento das políticas governamentais e públicas a favor do cidadão que precisa ter acesso à informação para materializar diversos objetivos e suprir demandas.

É nesse contexto que levantamos como pergunta de partida “será que o projeto do e-SNGD está em conformidade com a perspectiva da preservação digital sistêmica fundamentada no modelo OAIS?”

Com vista a levantar inferências lógicas e coerentes, que permitam a satisfação da pergunta de partida, foi traçado como objetivo geral, “propor a preservação digital sistêmica como o modelo a ser seguido em Moçambique, no contexto da transformação digital, a partir da análise do projeto do e-SNGD”.

Para materializar este objetivo, foi necessária a realização de ações específicas como:

- i) Analisar na literatura: documento de arquivo nos contextos analógico e digital; preservação digital sistêmica; cadeia de custódia digital; política de preservação digital e cultura informacional;
- ii) Verificar a relação dialógica entre governança democrática e transformação digital;
- iii) Analisar o projeto do e-SNGD; e
- iv) Apresentar a preservação digital sistêmica como o modelo a ser seguido em Moçambique.

A preocupação com uma preservação digital que culmine com o acesso à informação é suscitada a partir dos pressupostos da Lei do Direito à informação, Lei 34/2014, que conforme o seu artigo 1º, “[...] regula o exercício do direito à informação, a materialização do princípio constitucional da permanente participação democrática dos cidadãos na vida pública e a garantia de direitos fundamentais conexos”. A Administração Pública é o local privilegiado para a materialização do encontro entre as políticas/ações governamentais e os anseios dos cidadãos.

Nesse sentido, Macie, Cabsela e Nharreluga (2020) entendem a informação

[...] como um recurso estratégico, cuja gestão, além de proporcionar eficiência institucional e responder à questões práticas a todos os níveis da Administração Pública, contribui para a melhoria do desempenho institucional, apontando níveis de transparência administrativa (Macie; Cabsela; Nharreluga, 2020, p. 10)

Neste posicionamento, fica devidamente esclarecida a indispensável importância da organização e gestão da informação como formas de criar os mecanismos que irão propiciar o efetivo acesso à informação.

Por todos os motivos e pormenores acima apresentados, para esta pesquisa defende-se a tese segundo a qual, a transformação digital da Administração Pública deve ser realizada em observância a modelos internacionalmente aceitos como o da preservação digital sistêmica fundamentado no modelo de referência OAIS, que permite a manutenção de uma cadeia de custódia ininterrupta, a interoperabilidade e o acesso a longo prazo de documentos autênticos, materializando a prestação de serviços públicos de qualidade, a governança democrática, bem como o usufruto da cidadania.

Portanto, a realização deste estudo é uma grande oportunidade para ampliar a literatura acadêmica da área da Ciência da Informação, bem como suscitar um

interesse para o desenvolvimento de outras pesquisas como continuidade do assunto em pauta, nesta ou em outras perspectivas.

Em termos tecnológicos, espera-se que o estudo possa contribuir para uma chamada de atenção quanto ao correto desenho e seleção de sistemas informáticos ou *softwares* atinentes à gestão de documentos e à preservação digital e, isso trará benefícios em várias dimensões, incluindo a econômica, pois pretende-se sensibilizar e conscientizar os dirigentes das instituições públicas para o investimento correto e conducente à redução do desperdício financeiro que se tem observado nas instituições.

Esta pesquisa poderá ser de grande impacto para a sociedade em geral, visto que o tema proposto apresenta interesses transversais e perpassa aspectos que interferem na construção da cidadania e que apresentam-se como barreiras ao acesso à informação na Administração Pública.

Por isso, além da dimensão acima abordada, é fundamental olhar para as dimensões técnica, tecnológica, administrativa e social, isto é, ao decidir-se pela implementação da preservação digital sistêmica, que se opte pelo uso dos sistemas elaborados com base no modelo OAIS. Mesmo que a decisão passe pela elaboração de sistemas locais, estes devem ter como base este modelo, refletindo a interoperabilidade e a capacidade de manutenção de uma cadeia de custódia ininterrupta, podendo ser auditados e certificados pelas autoridades⁵ competentes.

A manutenção dessa cadeia de custódia e a garantia da estabilidade das características diplomáticas dos documentos arquivísticos nos ambientes digitais são as formas mais eficazes de garantir a autenticidade e a confiabilidade dos documentos arquivísticos desde o ambiente de gestão até ao ambiente de preservação, incorporando os documentos natodigitais como prioridade, dada a sua acrescida sensibilidade (Luz, 2018).

Neste processo, a cadeia de custódia toma uma configuração diferente em relação àquela referente aos documentos analógicos. Neste novo ambiente, a cadeia precisa ser ressignificada e adequada às demandas digitais, mantendo a necessidade do cumprimento da finalidade dos arquivos que assenta em servir às administrações

⁵ Autoridade certificadora é a organização que emite certificados digitais obedecendo às práticas definidas na Infra-estrutura de Chaves-Públicas – ICP (CONARQ, 2016).

e, no decorrer do tempo, em razão do valor informacional, servir à história ou à sociedade.

Esta tese discorre nessa direção, procurando mostrar os caminhos mais adequados a serem tomados no contexto da transformação digital, sem que se proceda ao capricho das emoções ou das pressões meramente políticas, que ignorem as bases técnico-científicas.

A estrutura da tese compreende as seguintes seções:

- i) Introdução – apresentação geral da pesquisa, com contextualização da problemática, definição dos objetivos geral e específicos, exposição da tese defendida e justificativa da pertinência da pesquisa para diversos segmentos;
- ii) Procedimentos metodológicos – apresentação do caminho percorrido desde a concepção da pesquisa até aos resultados definitivos. Faz-se referência aos procedimentos e às técnicas usadas para a materialização do método de análise de conteúdo, do tipo categorial, usado tanto na coleta, assim como na análise dos dados coletados.
- iii) Transformação digital na Administração Pública – faz-se uma abordagem conceitual da transformação digital em conexão com a Administração Pública. Igualmente, faz-se uma consideração especial ao documento e documento de arquivo, mostrando-se, em linhas breves, a evolução dos conceitos, bem como a problemática em torno dessa conceituação nos contextos analógico e digital. Em complementaridade, amplia-se a discussão, abordando, de forma integrada, a cadeia de custódia (analógica e digital), a literacia informacional e os metadados que são elementos essenciais para o controle da gestão, preservação e acesso aos documentos arquivísticos.
- iv) Preservação digital – Nesta seção, aborda-se a problemática da preservação digital dos documentos de arquivo, recuperando-se a questão central da cadeia de custódia que deve ser mantida ininterrupta ao longo de todo o ciclo de vida dos documentos como um dos principais mecanismos para a manutenção da autenticidade e, faz-se um inter-relacionamento com a cadeia de preservação. Concomitantemente, levantam-se os

pressupostos e preceitos da preservação digital sistêmica, numa abordagem teórica que enaltece o modelo como o mais coerente com os objetivos da Administração Pública e com a perspectiva pós-modernista.

- v) Governança democrática e transformação digital – nesta seção, faz-se uma abordagem (histórico-cronológica) dos processos de governação informacional e configuração da Administração Pública tendo em conta os pressupostos da transformação digital e o diálogo que emana do contrato social (governo - cidadão) e que se materializa através da Administração Pública (AP). Toma-se a AP como um ente estatal que congrega o exercício do poder governamental e as demandas do cidadão. Um conjunto de leis confere direitos e deveres e, portanto, o cidadão necessita de informações para satisfazer tais desideratos, bem como para participar ativamente nos processos de governação democrática, tendo em conta que Moçambique é, constitucionalmente, um Estado de Direito Democrático e tem uma Lei do Direito à Informação em vigência. Igualmente, faz-se uma abordagem empírica e exaustiva do contexto informacional moçambicano até chegar-se à atual proposta do Sistema Nacional de Gestão Documental (e-SNGD) que se constitui como o principal objeto de análise neste estudo.
- vi) Preservação digital sistêmica como modelo para a Administração Pública moçambicana no contexto da transformação digital – nesta seção, faz-se a tradicional apresentação, interpretação e análise dos dados coletados, considerando-se as categorias de análise levantadas na seção que corresponde aos procedimentos metodológicos. A discussão foi desenvolvida a partir dos elementos teóricos apresentados ao longo do texto, usados para realizar a crítica aos dados empíricos que configuram o ambiente informacional moçambicano, com um olhar especial em volta do e-SNGD. Fundamentalmente, apresenta-se a preservação digital sistêmica como um modelo que pode servir perfeitamente para a Administração Pública Moçambicana e, se implementado na íntegra, pode fornecer resultados que culminem ou favoreçam o cumprimento do direito à informação, bem como dos direitos constitucionais e conexos através da garantia da preservação digital e acesso a longo prazo.

Na parte final do trabalho, são apresentadas as considerações finais, que se configuram numa síntese dos principais pontos levantados na pesquisa, cabendo as devidas recomendações em direção ao estabelecimento de um cenário de transformação digital que não seja disruptiva e se configure adequado aos anseios dos cidadãos e da própria Administração Pública. Em seguida, apresentam-se as referências usadas para o desenvolvimento do trabalho, formatadas de acordo com as Normas ABNT adotadas pela UNESP.

Os elementos pós-textuais incluem roteiros de observação e *checklists* utilizados para a coleta de dados.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Goldenberg (2004) concebe a pesquisa como uma arte cuja materialização exige do pesquisador um conjunto de qualidades ou atributos internos e externos. Considera atributos internos a ética, curiosidade, interesse real, empatia, paciência, paixão, equilíbrio, humildade, flexibilidade, iniciativa, disciplina, clareza, respeito ao entrevistado, tranquilidade e organização e, como qualidades ou atributos externos propõe o domínio da teoria, a boa escrita, capacidade de relacionar dados empíricos com a teoria, domínio das técnicas de pesquisa e a experiência com a pesquisa.

Em complementaridade, Silva e Menezes (2005) referem que para o alcance de resultados satisfatórios, pesquisar envolve um planejamento cuidadoso, bem como reflexões conceituais sólidas e alicerçadas em conhecimentos já existentes. Portanto, há necessidade de escolher e aplicar procedimentos metodológicos que coadunam com os objetivos a serem atingidos.

2.1 Pesquisa qualitativa

Tendo em conta os objetivos propostos, mostrou-se fundamental seguir pela abordagem qualitativa, pois conforme afirma Bardin (1977), nesta abordagem, o que serve de informação é a presença ou a ausência de uma dada característica de conteúdo ou de um conjunto de características num determinado fragmento de mensagem que é tomado em consideração e, esses aspectos relacionam-se ao trabalho que está em pauta.

Yin (2016) enaltece a importância do uso da pesquisa qualitativa para o aprofundamento de assuntos que mexem com a esfera social e outras, tendo em conta que é uma pesquisa contextualizada e de maior abrangência ou menos limitada em relação aos outros tipos de pesquisa.

O autor elenca 5 (cinco) características fundamentais da pesquisa qualitativa:

Quadro 1: Características da pesquisa qualitativa

Ord.	Características da pesquisa qualitativa
1	Estudar o significado da vida das pessoas, nas condições da vida real;
2	Representar as opiniões e perspectivas das pessoas participantes de um estudo;
3	Abranger as condições contextuais em que as pessoas vivem;

4	Contribuir com revelações sobre conceitos existentes ou emergentes que podem ajudar a explicar o comportamento social humano;
5	Esforçar-se por usar múltiplas fontes de evidência em vez de se basear em uma única fonte.

Fonte: Yin, 2016, p. 29.

As características acima arroladas, foram completamente satisfeitas na pesquisa que se propôs, pois trata-se de uma abordagem que tomou em consideração um contexto empírico, real e atual, a partir de um problema sócio-informacional (com efeitos diretos para a sociedade moçambicana) devidamente definido e delimitado. Essa abordagem contou com considerações teóricas muito profundas para interpretar a realidade e propor novos conceitos ou pelo menos, nova postura no contexto da Administração Pública moçambicana face à premente transformação digital.

Outro aspecto fundamental da pesquisa qualitativa é o fato de permitir uma imersão do pesquisador, pois nela buscam-se casos exemplares e que possam ser reveladores da cultura em que estão inseridos. Possibilita a compreensão do significado e a descrição mais aprofundada dos fenômenos estudados em seus contextos e não simplesmente a sua expressividade numérica (Goldenberg, 2004).

Nesse sentido, abordar as iniciativas governamentais que estão sendo implementadas em direção à transformação digital da Administração Pública quanto à sua conformidade com os modelos internacionais significou trilhar caminhos que buscavam satisfazer as indagações que se levantaram em volta da observância de requisitos e padrões cuja presença ou ausência permitiria o levantamento de inferências devidamente enquadradas, contextualizadas e comprováveis, numa abordagem que não se orientou em números, mas sim na interpretação qualitativa.

Para o efeito, trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva cuja materialização incide sobre o projeto do Sistema Nacional de Gestão Documental (e-SNGD), implementado na perspectiva da implantação do processo de transformação digital da Administração Pública Moçambicana.

Sustentado por Gil (2008), a pesquisa exploratória visa desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos para estudos posteriores. No entanto, este tipo de pesquisa não apresenta grande rigidez no planejamento e, habitualmente, envolve levantamento bibliográfico

e documental, estudos de caso e entrevistas semi-estruturadas. Nesta pesquisa, foram considerados os 3 (três) primeiros elementos, tendo-se excluído as entrevistas.

Por sua vez, a pesquisa descritiva foi usada com vista a descreverem-se as características do projeto e-SNGD, mesmo que ainda esteja em fase piloto da sua implementação, estabelecendo-se relações entre variáveis vinculadas aos objetivos e às categorias levantadas neste trabalho.

Esta combinação entre a exploração e a descrição é fundamental e está devidamente alinhada ao que se espera como resultados da pesquisa, pois conforme salienta Gil (2008), elas são as mais úteis para pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática que se dá nos locais empíricos considerados na pesquisa.

Para a materialização da pesquisa exploratória, conforme dito antes, foi necessária a realização de um levantamento bibliográfico e documental. Gil (2008) refere que a pesquisa documental assemelha-se muito à pesquisa bibliográfica sendo que, a única diferença reside na natureza das fontes.

A pesquisa bibliográfica corresponde ao levantamento ou revisão de obras publicadas sobre a matéria em pesquisa o que demanda uma dedicação, estudo e análise pelo pesquisador que irá executar o trabalho científico (Sousa; Oliveira; Alves, 2021).

De forma comparativa, Gil (2008) acrescenta que enquanto a bibliográfica serve-se, fundamentalmente, das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico ou que ainda podem ser reelaborados e reinterpretados de acordo com os objetivos da pesquisa.

Para esta pesquisa, as maiores fontes de informação bibliográfica foram livros, artigos de periódicos, teses, dissertações e anais dos principais eventos da área da Ciência da Informação, com maior enfoque na Arquivologia. Os textos foram, principalmente, recuperados em fontes como:

i) **Bases de Dados e Indexadores**

Base de Dados em Ciência da Informação (BRAPCI);

Scopus;

Web of Science;

ii) **Revistas Acadêmicas e periódicos**

Revista de Ciência da Informação e Documentação (InCID);

Revista Brasileira de Preservação Digital (RBPD);

Informação e Informação;

Em Questão.

iii) **Instituições e Normas**

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT);

Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ);

Elsevier;

International Organization for Standardization (ISO);

International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems (InterPARES);

Digital Preservation Coalition (DPC).

iv) **Outros recursos**

Biblioteca Central Brazão Mazula

Biblioteca da UNESP

Outras bibliotecas (digitais)

Este levantamento de fontes é fundamental em qualquer pesquisa, pois é com base nele que se conhece o estado da arte sobre o tema e se constrói o referencial teórico que sustenta a pesquisa e serve de base para a análise dos dados coletados.

Estando, o pesquisador, integrado no Doutorado Interinstitucional (DINTER) entre a Universidade Estadual Paulista (UNESP) do Brasil e a Escola Superior de Jornalismo (ESJ) de Moçambique, o levantamento bibliográfico e as leituras exploratórias iniciaram em Moçambique, usando o material (pouco) disponível na Biblioteca Central Brazão Mazula da Universidade Eduardo Mondlane (UEM), assim como, em simultâneo, fazia buscas pelas bases de dados digitais, disponíveis para os estudantes da UNESP.

Para a seleção do material, foram considerados termos de exclusão e inclusão sendo que, foram prontamente excluídos termos sem nenhuma aproximação com a temática da pesquisa. Os termos de inclusão usados foram arquivo; documento de arquivo; arquivo digital; gestão de documentos; Administração Pública; preservação digital; preservação digital sistêmica; modelo OAIS, migração digital, transformação digital; informação orgânica; informação arquivística; cultura informacional; cultura

organizacional; governação; governança; governança democrática; democracia; acesso à informação; cidadania; democracia digital e literacia digital.

Todos os termos atrás arrolados foram considerados também em línguas inglesa e espanhola e, a partir daí, foi possível recolher maior quantidade e qualidade informacional, o que permitiu explorar várias visões e elaborar um embasamento teórico coeso a partir de uma visão consideravelmente ampla.

Em complementaridade, a pesquisa documental é vista por Laville e Dionne (2008) como sendo fundamental, pois esta orienta-se em fontes primárias, material que não tenha passado por nenhum tratamento analítico e pode fornecer informações brutas ao pesquisador.

Para esses autores, a exploração das fontes documentais pode apresentar alguma complexidade, visto que estas são em grande número quanto aos suportes e tipologias, e os locais de guarda são diversificados. Outrossim, é o fato de serem documentos, muitas vezes, institucionais, cujo acesso dependerá da autorização e da boa vontade de quem os custodia e pode decidir sobre eles.

Na sua abordagem, os autores destacam um conjunto de tipologias documentais que podem servir de fontes de informação como as publicações institucionais que definem orientações, enunciam políticas, expõem projetos e prestam contas de realizações. E, incluem nesse conjunto, documentos pessoais como diários, correspondências e outros tipos documentais que revelam algumas informações acerca das atividades e experiências, cedidos sob aceitação e observância de questões éticas.

Integram ainda, dossiês que apresentam dados sobre a educação, a justiça, a saúde, as relações de trabalho, recenseamentos, as condições econômicas e outros assuntos apresentados em qualquer suporte informacional e que possam permitir o aprofundamento da pesquisa.

Em posse desse conjunto de documentos, o pesquisador deve fazer a devida triagem e crítica à sua qualidade, selecioná-los conforme a pertinência, codificá-los e categorizá-los em função das necessidades da pesquisa (Laville; Dionne, 2008).

A busca dos documentos nesta pesquisa incidiu, principalmente, sob textos legais aprovados no contexto moçambicano e que traçam as diretrizes do funcionamento da nação e das instituições (em termos informacionais) que compõem a Administração Pública, tais que, direta ou indiretamente, determinam a relação entre este ente estatal e o cidadão.

Fundamentalmente, pode-se destacar a Constituição da República de Moçambique (consideradas as suas versões); a Lei do Direito à Informação; os decretos aprovados no contexto do Sistema Nacional de Arquivos (SNA) e do Sistema Nacional de Arquivos do Estado (SNAE); o projeto do Sistema Nacional de Gestão Documental (e-SNGD) e Termos de Referência da sua Implementação; a lei das transações eletrônicas; a lei que estabelece o regime jurídico da tramitação eletrônica de processos jurisdicionais e cria o Centro de Gestão de Tecnologias do Sector da Justiça, e demais documentos e legislação (pertinente) arrolada no trabalho.

2.2 Método de pesquisa

Para esta pesquisa, tendo em conta a perspectiva da problemática levantada e os objetivos que se pretendiam alcançar, o método norteador foi a análise de conteúdo. Conforme Soares *et al.* (2022), este é um método que encontra aceitação e, é muito aplicado em pesquisas pela comunidade da Ciência da Informação. Por esse e outros motivos, ele enquadra-se na busca de respostas para a problemática levantada pelo que, permitirá o alcance efetivo dos objetivos.

Em termos epistemológicos, Valentim (2005, p.119) faz referência a Bardin (1977), Triviños (1992) e Richardson (1999), que consideram de forma unânime que “[...] a análise de conteúdo tem sua origem na Idade Média”.

No entanto, Valentim (2005) afirma que a sua aplicação só se materializou na segunda metade do século XX, na concepção instrumental (enfoque quantitativo) e na representacional (enfoque qualitativo), pois na Idade Média, a análise de conteúdo não apresentava (o mesmo) rigor científico que se apresentou a partir do século XX.

Silva e Valentim (2019) referem que a análise de conteúdo é um método de pesquisa qualitativo versátil, aplicável em diferentes domínios e em diferentes suportes informacionais e destacam o escrito, oral, iconográfico e outros códigos semióticos (músicas, objetos e comportamentos).

Referem, ainda, que pode ser aplicado em comunicações de uma única pessoa, em diálogos entre duas pessoas ou grupos restritos ou, ainda, em comunicação de massa. Esta última consideração corrobora, interliga-se e encontra materialização nas pesquisas bibliográfica e documental referidas no tópico anterior.

A análise de conteúdo é conceituada como uma técnica de pesquisa para produzir inferências replicáveis e práticas partindo dos dados em direção a seu contexto (Krippendorff, 1998 *apud* Bardin, 2016).

A questão da produção de inferências é central e, Bardin (2016) corrobora e amplia o conceito atrás apresentado, ao referir que a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Nesse sentido, foi analisado, principalmente, o conteúdo do projeto do e-SNGD que é um projeto governamental e constitui-se como uma “política pública⁶”, pois visa transformar a Administração Pública de analógica para digital o que poderá impactar diretamente nas esferas social, econômica e política do país.

Ademais, outros instrumentos conexos foram objeto de análise e foram complementados por dados recolhidos, particularmente, junto às instituições que participam na fase piloto do projeto, designadamente:

- i) Ministério da Administração Estatal e Função Pública (MAEFP);
- ii) Centro de Documentação e Informação de Moçambique (CEDIMO);
- iii) Instituto Nacional do Governo Eletrónico (INAGE);
- iv) Arquivo Histórico de Moçambique (AHM); e
- v) Comissão Nacional para Implementação das Normas do Segredo do Estado (CPISE).

Esses são órgãos intervenientes no desenvolvimento do e-SNGD e gestores do Sistema Nacional de Arquivos do Estado (SNAE), por isso, de acordo com o conteúdo do projeto, justifica-se a sua integração na fase piloto do projeto.

A análise de conteúdo serve-se de diversas técnicas e instrumentos de coleta de dados e, a abordagem às fontes de informação em busca de respostas para as inquietações levantadas nesta pesquisa orientou-se através da observação não-participante e *checklist*.


A observação foi realizada com base em um roteiro de observação e o *checklist* foi operacionalizado com base em uma lista de indicadores levantados a partir das

⁶ Assumido como uma política pública, porém, o projeto apresenta mais marcas de uma política governamental.

categorias de análise propostas para a pesquisa e que encontram a sua gênese na preservação digital sistêmica fundamentada pelo modelo de referência OAIS.

Estes instrumentos foram elaborados e devidamente testados com base na confrontação com o problema, os objetivos específicos, bem como com a tese defendida na pesquisa por forma a verificar-se a sua conformidade e evitar-se embaraços no momento da sua implementação.

Quadro 2: Correspondência entre técnicas e instrumentos de coleta de dados

Técnica	Correspondência	Instrumento
Observação não-participante		Roteiro de observação
Checklist		Lista de indicadores / requisitos

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Bardin (2009) refere que a análise de conteúdo integra diferentes técnicas tais como a análise categorial, análise de avaliação, análise da enunciação, análise proposicional do discurso e a análise de expressão.

Para a realização da análise de dados, nesta pesquisa, coube a implementação da técnica de análise categorial que é concebida por Silva e Valentim (2019) como a mais adequada para uma pesquisa qualitativa.

A análise categorial é definida por Sampaio e Lycarião (2021) como uma técnica que visa permitir a criação de inferências sobre determinado conteúdo. E, para que se criem tais inferências é fundamental que sejam respeitadas, pelo pesquisador, 3 (três) etapas essenciais, conforme se apresenta, em síntese, no quadro 3.

Quadro 3: Etapas da análise categorial e sua caracterização

Etapa	Caracterização
Pré-análise	São desenvolvidas as operações preparatórias para a análise propriamente dita. Processo de escolha dos documentos ou definição do corpus de análise; formulação das hipóteses e dos objetivos da análise; elaboração dos indicadores que fundamentam a interpretação final.
Exploração do material (codificação)	Processo pelo qual os dados brutos são transformados sistematicamente e agregados em unidades, as quais permitem

	uma descrição exata das características pertinentes ao conteúdo expresso no texto.
Tratamento dos resultados (inferência e interpretação)	Colocação em relevo das informações fornecidas pela análise, por meio de quantificação simples (frequência) ou mais complexa como a análise fatorial, permitindo apresentar os dados em diagramas, figuras e modelos.

Fonte: Adaptado de Sampaio e Lycarião, 2021.

Sob proposta de diversos autores e conforme se subentende na própria designação, a “análise categorial” sugere a criação de categorias de análise. Chelimsky (1989) considera as categorias o “coração” da análise de conteúdo, pois elas é que garantem a estruturação das informações objeto da análise.

Sampaio e Lycarião (2021) convergem com Chelimsky (1989) ao referirem que as categorias devem ser simultaneamente exclusivas, exaustivas e homogêneas e, Bardin (2009) acrescenta que as mesmas devem ser pertinentes, objetivas e fiéis, bem como produtivas, pois apenas a observância destas características pode garantir que não haja repetição ou análise das mesmas informações em duas ou mais categorias.

Para a pesquisa em pauta, considerados os fundamentos teóricos, consubstanciados pelo problema e pelos objetivos, propuseram-se as seguintes categorias de análise:

Quadro 4: Categorias de análise, inferência e fontes de dados

Ord.	Categoria	Inferência (indicadores)	Fontes de dados
1	Cultura informacional	- Conjunto de práticas, crenças, atitudes, princípios e diretrizes informacionais; - Direito à informação; - Classificador de informações; - Segredo do Estado.	Pesquisas bibliográfica e documental

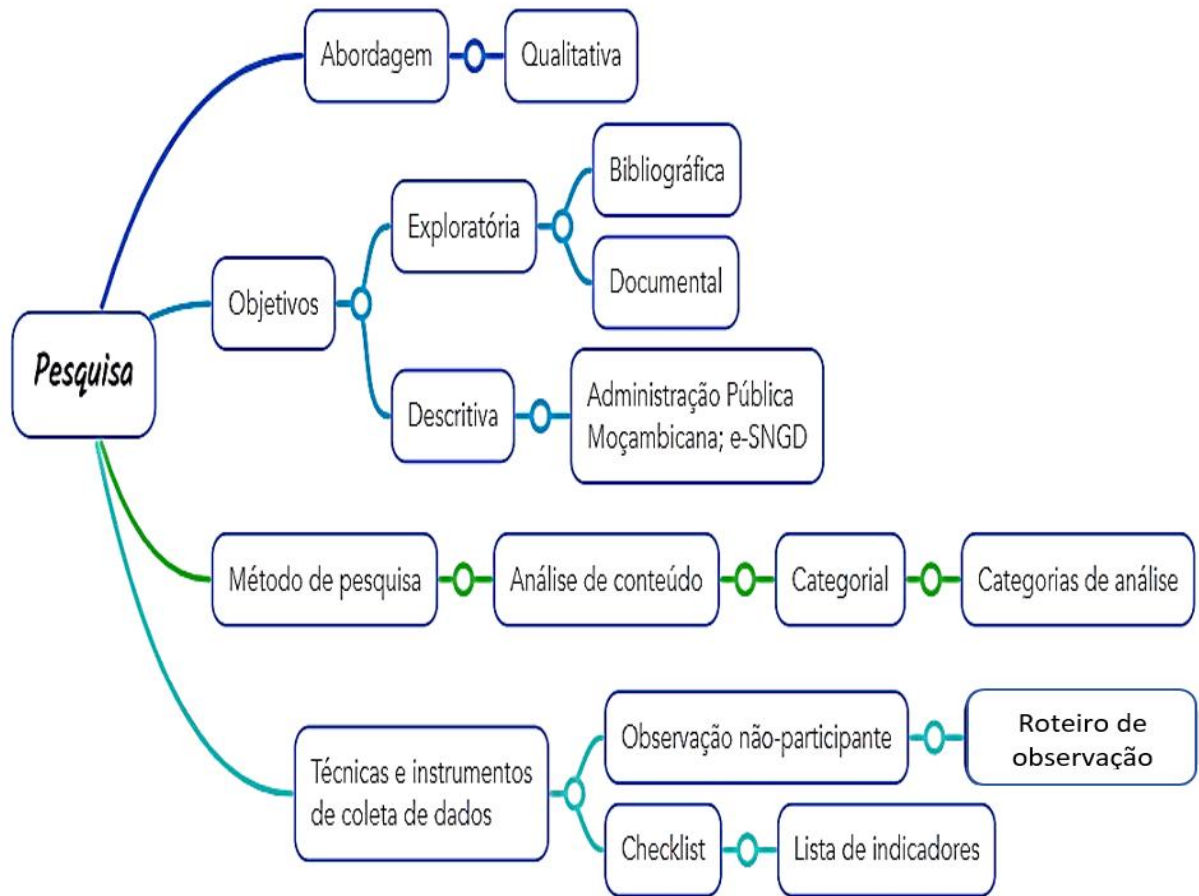
2	Gestão de documentos	<ul style="list-style-type: none"> - Política Nacional de Arquivos; - Sistema Nacional de Arquivos; - Capacidade profissional; - Institucionalização das unidades de Gestão de Documentos. 	<p>Observação</p> <p>Pesquisa documental</p>
4	Diálogo entre Governança democrática e transformação digital	<ul style="list-style-type: none"> - Fatores críticos da transformação digital; - Literacia e democracia digital; - Penetração da internet; - Disponibilidade de ferramentas tecnológicas para os cidadãos; - Transparência ativa; 	<p>Pesquisa documental</p> <p>Checklist</p>
5	Preservação digital	<ul style="list-style-type: none"> - Políticas de preservação digital; - Observância do modelo OAIS; - Cadeia de custódia; - Estratégias de preservação; - Padrões de metadados; - Auditoria e certificação. 	<p>Pesquisas bibliográfica, documental</p> <p><i>Checklist</i></p>

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

As fontes de dados são consideradas na forma em que se apresentam no quadro acima para permitirem o necessário cruzamento de informações e maior rigor na análise dos dados, materializada através do método de análise de conteúdo, do tipo categorial.

Para uma compreensão mais simplificada da metodologia de pesquisa, vide a figura 1.

Figura 1: Mapa mental da classificação da pesquisa (resumo)



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

3 TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

A abordagem desta pesquisa orienta-se pela perspectiva da transformação digital na Administração Pública, o que sugere uma consideração aos documentos em duas dimensões ou perspectivas (analógica e digital), olhando para todos os pormenores em volta da sua produção, gestão, preservação e acesso a longo prazo. Portanto, é indispensável a compreensão conceitual da transformação digital, no sentido de traçar-se um caminho para a compreensão integral do documento de arquivo e suas mutações no contexto vigente.

3.1 Transformação digital

Para Baptista e Figueiredo (2017, p. 119), “[...] o conceito de transformação digital sempre vem associado à tecnologia que se faz necessária aplicar para que ela se torne viável”. Estes autores conceituam a transformação digital como “[...] a utilização de um conjunto de tecnologias emergentes como meio para gerar novas oportunidades de negócios e otimizar aquelas já existentes”. Como exemplos dessas tecnologias pode-se considerar a computação na nuvem; o *Big Data*; a Internet das coisas (IoT); o *Blockchain*; a Inteligência Artificial, entre outras.

Também, pode ser entendida como um processo que visa melhorar uma entidade desencadeando mudanças significativas em suas propriedades por meio de combinações de tecnologias de informação, computação, comunicação e conectividade (Vial, 2019, p. 3, tradução nossa).

No contexto da transformação digital, as organizações são obrigadas a mudar ou rever a sua abordagem quanto aos processos e modelos de negócio. Essa postura de mudança deve ser realizada olhando para o ambiente interno (organização - dirigentes e servidores) e externo (cidadão - usuário, consumidor ou cliente).

Fundamentalmente, a transformação digital mostra-se como um processo necessário, irreversível e em certas situações, compulsório, tendo em conta que esta materializa o encontro entre as tecnologias e os serviços oferecidos pelas instituições e que impactam em todas as esferas, política, social, econômica, administrativa e mais. Escobar (2020) salienta que a transformação digital deve fornecer resultados sustentáveis e gerar um valor percebido pela sociedade.

Kraus *et al.* (2021) chamam atenção à necessidade de distinguir-se a transformação digital da mera digitalização. Entende a transformação digital como algo profundo, que mexe com a organização no seu todo e envolve uma série de ações

que precisam ser realizadas para se acomodar as mudanças trazidas pelas tecnologias que influenciam os processos de negócios, a vida humana e outros aspectos, enquanto a digitização trata apenas da conversão da informação de analógica para digital.

No meio disso, também insere-se a digitalização que é o termo mais popularizado na comunidade falante da língua portuguesa, mas que, em sua compreensão denota equívocos e generalizações que precisam ser corrigidas. O quadro 5 abaixo, aborda os conceitos.

Quadro 5: Distinção entre digitização e digitalização

Termos	Definições
Digitização	<ul style="list-style-type: none"> - Processo de converção de objetos analógicos em digitais. - Transformação de conteúdo físico em bits e bytes, sem alterar o processo.
	Exemplos
	<ul style="list-style-type: none"> i) Escanear documentos em papel para PDF; ii) Converter fitas VHS para arquivos de vídeo digital; iii) Converter fotos impressas para digital, usando um <i>scanner</i>.
Digitalização	<ul style="list-style-type: none"> - Transformação de processos, serviços e modelos de negócio por meio de tecnologias digitais. - Uso de tecnologias digitais para mudar modelos de negócio e criar novas oportunidades de geração de valor. - Transformação de fluxos de trabalho, cultura e estrutura organizacional, com foco em eficiência, inovação e integração digital.
	Exemplos

	<p>(i) Automatizar o processo de julgamento com sistemas eletrônicos.</p> <p>(ii) Substituir o correio físico por e-mail institucional com assinatura digital.</p> <p>(iii) Utilizar inteligência artificial para triagem de processos judiciais.</p>
--	---

Fonte: Adaptado de Brennen e Kreiss, 2016; Gartner, 2025; OECD, 2019; UNESCO, 2022 e ISO/TR 13028:2010

Dito isso, afigura-se fundamental entender a transformação digital da Administração Pública como um conjunto de esforços tecnológicos, informacionais, políticos, econômicos e sócio culturais que visam transformar entidades em direção à melhoria na prestação de serviços públicos de forma contextualizada e sustentável.

Flores (2022) discute a transformação digital olhando para a forma como esta desafia os arquivos, os arquivistas e os documentos de arquivo, tendo em conta a complexidade da área, a responsabilidade que se espera na atuação profissional e a sensibilidade que caracteriza o documento arquivístico digital.

Ademais, considera que a transformação digital nos arquivos vem ocorrendo de forma compulsória, sem a necessária consideração dos processos de negócio, em um movimento de fora para dentro e sem a realização de um diagnóstico prévio que permita conhecer as condições do arquivo para que se estabeleça uma metodologia e trajetória de transformação que esteja de acordo com as características desta entidade custodiadora e o contexto em que esta atua. Isto é, a transformação digital pode ter impactos positivos e, em certos casos, negativos.

Nesse diapasão, Flores (2022) faz referência a Christensen, Horn e Staker (2013) que trazem a noção de inovação sustentada e inovação disruptiva, conceitos que merecem uma atenção especial, pois são os dois “desdobramentos” da transformação digital e seguem trajetórias distintas.

A inovação sustentada respeita referenciais (estudos), é mais estruturada, assertiva e proativa e, diz respeito a um processo de transformação digital que valoriza o consumidor/cidadão de acordo com a forma como este sempre concebeu o produto ou serviço. Esta inovação é orientada à melhoria daquilo que já existia e culmina em “win-win”, trazendo vantagens para o inovador e o consumidor.

A inovação disruptiva pode ser resultado do fracasso na tentativa de implementação da inovação sustentada. Esta inovação não se baseia em referenciais

(estudos), não está preocupada em trazer produtos melhores para os consumidores já existentes, mas busca trazer produtos novos, mais baratos, simples e que possam conquistar rapidamente novos e menos exigentes consumidores. Estas tecnologias se aperfeiçoam ao longo do tempo para que possam atender os clientes mais exigentes.

A discussão acima apresentada sugere um cuidado especial no contexto arquivístico que, pelas suas peculiaridades e sensibilidades, precisa ser abordado a partir da consideração da inovação sustentada. As disrupções tecnológicas podem levar a perdas significativas de informação, pois não têm em conta referenciais, estudos e contextos específicos de implementação e nem levam em conta a preservação digital.

Assumindo a questão da abordagem contextualizada, bem como a definição correta da metodologia como alguns dos elementos cruciais para o sucesso da transformação digital. Escobar (2020) identifica sete (7) dimensões da transformação digital:

- i) Estratégia;
- ii) Pessoas;
- iii) Organização;
- iv) Clientes;
- v) Ecosystema;
- vi) Tecnologia; e
- vii) Inovação.

Baptista e Figueiredo (2017) apresentam uma abordagem aproximada ao referirem-se ao que designam de sete (7) fatores críticos para a transformação digital:

- i) Adaptação do modelo de negócio;
- ii) Alinhamento com a estratégia corporativa/institucional;
- iii) Atualização dos processos organizacionais;
- iv) Conhecimento tecnológico;
- v) Criação de uma solução sustentável;
- vi) Inovação contínua; e
- vii) Capacitação de pessoas.

Nesta segunda abordagem pode parecer que está em falta um elemento preponderante, o cliente/cidadão, mas é fundamental perceber que os clientes podem

ser encontrados nos fatores i) e v), pois a correta definição, atualização ou adaptação do modelo de negócios deve ter sempre em conta a forma como os produtos e serviços alcançam os clientes, usuários ou cidadãos.

De igual forma, ao alcançar o cidadão, os produtos e serviços precisam chegar com a qualidade necessária e responder eficazmente às demandas, ao poderem ser acessados ou usufruídos por meio de tecnologias que não causem prejuízo ou violação institucional e nem social. As informações partilhadas devem manifestar fidedignidade.

No contexto da Administração Pública, é fundamental que se assegure que, ao avançar-se para o contexto digital, não se ignorem os cuidados essenciais demandados pelos documentos de arquivo, tendo em conta que a manutenção das suas propriedades básicas é obrigatória para a garantia da sua autenticidade, completeza e confiabilidade.

Para Kroth e Flores (2018), a autenticidade é a qualidade de o documento ser verdadeiro, isto é, ser exatamente aquele que foi produzido, sendo fundamental que existam suficientes evidências da sua manutenção com uso de tecnologias e procedimentos administrativos que garantam a sua identidade e integridade, com baixo risco de modificações ao longo do seu ciclo de vida e do processo de transmissão.

Fundamentalmente, conforme orienta o CONARQ (2012), a “evidência” (presunção da autenticidade) sugere a confirmação da existência de uma cadeia de custódia ininterrupta, que garanta uma linha contínua de custodiadores de documentos arquivísticos pela qual se assegura que esses documentos são os mesmos desde o início, isto é, não sofreram nenhuma alteração desde a sua produção até à sua transferência para a instituição arquivística responsável pela sua preservação.

A completude é conceituada pelo CONARQ (2022) como atributo de um documento arquivístico que se refere à presença de todos os elementos intrínsecos e extrínsecos exigidos pela organização produtora e pelo sistema jurídico-administrativo a que pertence, de maneira a ser capaz de gerar consequências.

A confiabilidade refere-se à credibilidade de um documento arquivístico enquanto uma afirmação do fato. Existe quando um documento arquivístico pode sustentar o fato ao qual se refere, e é estabelecida pelo exame da completude, da

forma do documento e do grau de controle exercido no processo de sua produção (CONARQ, 2022).

Enquanto o CONARQ (2016) entende a fidedignidade como sinônima da confiabilidade, Lemieux *et al.* (2019) consideram que esta é composta pela autenticidade, confiabilidade e completude dos documentos.

3.2 Documento e documento de arquivo

Abordar e compreender o documento de arquivo e as suas peculiaridades remete, antes de mais, à uma necessidade de entender o documento no sentido lato para daí, conceituá-lo e entendê-lo no contexto arquivístico, considerando os elementos especiais que o distinguem dos demais.

O termo “documento”, no latim *documentum* “[...] tanto pode ser entendido como algo que transmite conhecimentos ou como o que testemunha acerca de fatos” (Calderon, 2013, p. 78).

Assim, o termo tem várias acepções dependendo da área e do contexto onde for empregue, podendo ser considerado ora como objeto de estudo ora como informação e, estes elementos são definidores das formas de análise, tratamento e organização desses documentos na ótica das distintas atividades humanas que se modificam ao longo do tempo.

A autora informa que o surgimento do documento é associado à necessidade do homem fazer registros das suas atividades para garantir que as experiências vividas pelos antepassados sirvam de orientação para as ações futuras, assim como para regulamentar as relações interpessoais ou atender às aspirações de natureza espiritual, intelectual e de lazer, associadas à religião, política, administração, economia e mais.

O conceito de documento já conheceu diversas abordagens ao longo dos anos e épocas (sociais e tecnológicas) tal que, os primeiros conceitos de documento apresentavam um foco mais orientado ao suporte informacional, considerando-se o documento como, por exemplo, toda a informação registrada em um suporte material (papel, fita, disco óptico e outros) utilizada para consulta, estudo, prova e pesquisa.

Esta forma de conceituação granjeou considerável valorização até que se deram os primeiros sinais do surgimento de documentos eletrônicos e digitais. No entanto, bem antes de todo o cenário digital/eletrônico condicionar e demandar uma ressignificação do conceito de documento, Otlet (1934) apresentou um conjunto de

ideias que serviram de fundamento para a ampliação do conceito, não limitando-o ao suporte físico e nem a documento como texto.

Mas note-se que, ainda antes de Otlet que foi um “expoente”, Hilary Jenkinson já abordava a dificuldade e complexidade na definição de documento “[...] o fato é que nos tempos modernos a palavra documento, que usa-se na falta de uma melhor, é muito difícil de definir...” (Jenkinson, 1922, p. 5).

No entanto, a abordagem de Otlet influenciou vários estudiosos como foi o caso de Suzzane Briet que apresentou novas formas de compreender o documento, passando a considerar documento como tudo aquilo que transmite informação, sejam fenômenos físicos ou intelectuais ou seja, evidência concreta ou simbólica, registrada e conservada, visando representar, construir ou provar um fenômeno físico ou intelectual.

A autora dá exemplos de animais catalogados e expostos como sendo elementos a serem compreendidos como documentos, pois transmitem informação e deles podem derivar tantos outros documentos, de gêneros e espécies distintas. Conforme se pode ler, “[...] o antílope catalogado é um documento inicial e os outros documentos são secundários ou derivados” (Briet, 1951, p. 8, tradução nossa).

Na mesma perspectiva, Buckland (1997) alerta que o documento não é apenas o textual, mas deve-se considerar uma multiplicidade de elementos que representam fenômenos de interesse como eventos, processos, imagens e os próprios objetos textuais.

Influenciados por essas abordagens, os conceitos mais próximos da atualidade, são mais abertos ao acolhimento da noção de documento nas suas mais distintas dimensões conforme se pode observar em Bellotto (2004a) ao considerar documento como “[...] toda manifestação produzida pelo homem em razão de registrar uma atividade ou função seja ela jurídica, científica, artística, cultural ou ainda informacional, independente do meio de transmissão”.

O mesmo se pode observar em Calderon (2013) ao conceituar documento como uma informação registrada em um suporte que admite diversas abordagens e abre caminho para reflexões sobre sua natureza e propriedades distintas e no conceito do Arquivo Nacional (2005) que o concebe como unidade de registro de informações, qualquer que seja o formato ou o suporte.

Verifica-se nestes três conceitos uma abordagem mais aberta e que não limita a compreensão que se deve ter do documento.

Do conjunto de registros feitos pelo homem no exercício das suas atividades surgem aqueles documentos que ostentam o valor de prova ou testemunho, que têm validade jurídica e que são fundamentais para a continuidade das atividades de uma pessoa ou instituição, isto é, nascem os documentos de arquivo, que pelas suas peculiaridades, distinguem-se dos de outras áreas como a Biblioteca e o Museu.

3.2.1 Documento de arquivo

Heredia Herrera (2007) faz uma abordagem conceitual muito interessante sobre o documento de arquivo, apresenta uma autocrítica e faz uma crítica a vários autores, discordando da forma como estes conceituam o documento de arquivo e apontando as limitações, bem como os excessos presentes em cada conceito.

Sem objetivar trazer esse conjunto de críticas, a menção a esta autora serve de “remissiva” para mostrar a grande complexidade que sempre esteve em torno do conceito de documento de arquivo, nas perspectivas analógica e digital.

O entendimento teórico-conceitual do documento de arquivo é crucial para que se possa determinar de forma consciente e inequívoca as ações inerentes ao seu tratamento, guarda, recuperação e condições ideais para a sua preservação em segurança, salvaguardando-se a manutenção da sua autenticidade e acesso a longo prazo.

Notadamente, os documentos arquivísticos são totalmente distintos dos demais, pois têm as suas peculiaridades e, no ambiente analógico, assim como no digital, estes só podem ser interpretados e compreendidos dentro do seu contexto original de produção, junto dos seus correlatos, mantendo os laços orgânicos existentes entre si. “O termo documento pode assumir diferentes funções, dependendo do contexto, seja no cotidiano, seja em áreas que o têm como objeto de estudo” (Tonello; Madio, 2018, p. 82).

Conforme salienta Bellotto (2002), a especificidade do documento de arquivo é marcada pelo fato de ele ser rotineiramente elaborado em decorrência das atividades administrativas, tanto do setor público quanto do privado, para responder a um determinado objetivo, sendo por isso, determinante o seu caráter probatório e testemunhal, bem como o seu vínculo com os demais e com a instituição produtora.

Heredia Herrera (2007) reforça o exposto acima ao afirmar que o documento de arquivo apresenta características essenciais como:

- i) Sua origem, ligada a um produtor, suas funções e atividades. Os documentos de arquivo nascem em razão da realização das atividades, funções, missão e objetivos de uma determinada pessoa jurídica (pública ou privada) ou pessoa física. Muitas vezes, derivam de outros (anteriores) e abrem espaço para a criação de outros tantos (posteriores) dependendo das demandas que forem surgindo durante a tramitação dos assuntos que determinam o seu nascimento.
- ii) Seu caráter seriado, que ao longo do tempo origina séries documentais;
- iii) Sua condição de único, que determina sua originalidade;
- iv) Sua autenticidade, que não implica veracidade, mas ausência de manipulação.
- v) Sua autenticidade, que deve ser tomada em conta desde a produção e mantida ao longo de todo o ciclo de vida, com a vista a manutenção da “naturalidade” dos documentos.

De forma rotineira e orgânica vão sendo acumulados e mantendo os seus lugares cativos (sequenciados), sendo que, a ausência de um ou mais compromete a compreensão integral dos processos e dossiês e pode viciar o processo decisório, concorrendo para a tomada de decisões equivocadas e conseqüente violação de direitos e cometimento de crimes.

Calderon (2013), corroborando com Rodrigues (2012), refere que cabe ao processo ou função arquivística - Identificação - conferir a unicidade ao documento sendo que, mesmo que existam cópias, o documento é único em seu conjunto, pois existem normas que governam a sua produção.

Outrossim, o documento está vinculado a uma instituição/entidade (autoria e destinatário), nasce da execução de atividades legítimas e existem elementos diplomáticos (confiabilidade, autenticidade, rastreabilidade e outros), suficientes para conferirem tal qualidade, seja no ambiente analógico ou digital.

Neste contexto, é fundamental destacar a importância da classificação (determinação de assuntos e codificação dos documentos) como uma atividade central e intelectual que vai viabilizar as demais atividades arquivísticas.

Ora, o correto arquivamento, a recuperação e acesso à informação muito devem à classificação, pois esta fornece as diretrizes para a contextualização dos arquivos; permite a reunião dos documentos (correlatos) ligados pela atividade ou função que os gerou (formando-se conjuntos lógicos e intrínsecos); cria condições

para a realização da avaliação documental; permite a busca do documento a partir do código o que viabiliza a rápida recuperação; e, conseqüentemente, permite a agilização do processo decisório nas administrações.

Não importa o ambiente (analógico ou digital), as atividades e os princípios arquivísticos devem ser respeitados na mesma dimensão, cabendo uma contextualização ao ambiente de trabalho. “[...] percebe-se, portanto, que a classificação independe do formato do documento arquivístico. Está, pois, intimamente ligada ao contexto, à estrutura e ao conteúdo do documento” (Negreiros; Dias, 2008, p. 7).

Assim, o documento arquivístico é conceituado pelo InterPARES (2012) e pelo CONARQ (2009) como informação registrada, produzida ou recebida no exercício da atividade prática, como um instrumento ou subproduto dessa atividade e retido para outra ação ou referência.

No mesmo diapasão, Rogers (2020) refere que o documento analógico caracteriza-se como um objeto físico, com forma fixa e conteúdo estável e existe em uma estrutura contextual hierárquica e em relação com outros documentos de arquivo. Pode-se identificar de forma direta e objetiva a sua autoria e demais elementos intrínsecos e extrínsecos, estando presentes as características de originalidade.

3.2.1.1 O documento arquivístico digital

Conforme mencionado nos parágrafos anteriores, com a evolução tecnológica e os crescentes desafios trazidos pelo novo paradigma informacional, houve necessidade de compreender, ressignificar e interpretar de forma ainda mais contextualizada o documento arquivístico, isto é, o conceito foi desconstruído, surgindo a noção de documento arquivístico digital.

Este tipo de documento é ainda mais peculiar, sensível e exigente, pois traz desafios ligados à sua gestão, preservação e manutenção de uma cadeia de custódia que confira, de forma efetiva, a autenticidade (identidade e integridade).

Aos constrangimentos destacados, pode-se acrescentar a questão da onerosidade que acompanha a manutenção integral do ambiente tecnológico que favoreça a correta produção, tratamento, preservação e salvaguarda das características originais dos documentos e, vezes sem conta, verificam-se perdas de

grandes volumes documentais por falta de capacidade institucional para investir em tecnologias integradas de gestão, preservação e acesso.

Nesta ordem, o documento arquivístico digital é entendido por Rogers (2020) como sendo aquele elaborado em ambiente digital, caracterizado pela codificação em dígitos binários e que só pode ser acessado por sistema computacional.

Delmas (2015) acrescenta que, pelo fato dos documentos serem codificados de acordo com o código binário, estes precisam de uma máquina complexa (computador) para a sua produção, representação, tratamento, preservação (com base em *softwares* apropriados) e acesso ao seu conteúdo por múltiplos usuários, de forma simultânea ou não.

Sampaio, Abreu e Reis (2018) abordam a complexidade do documento arquivístico digital e explicam que para compreendê-la, torna-se fundamental apreender as características do documento arquivístico digital segundo a Diplomática, e fazem referência a Duranti (2010, p. 10) que considera as seguintes características do documento arquivístico digital:

- i) Forma fixa - o documento deve ter sempre a mesma aparência ou apresentação;
- ii) Conteúdo estável - entendimento de que a informação e os dados contidos no documento permanecem imutáveis.
- iii) Ligações explícitas a outros documentos dentro ou fora do sistema digital, através de um código de classificação ou outro identificador único (relação orgânica);
- iv) Um contexto identificável da produção;
- v) O envolvimento de cinco pessoas identificáveis: autor (responsável pela emissão do documento), destinatário (pessoa/entidade para a qual o documento é destinado), redator (pessoa responsável pela articulação do conteúdo), originador (pessoa responsável pelo espaço de onde o documento é enviado ou no qual ele é gerado e salvo) e produtor (pessoa em cujo fundo ou arquivo o documento existe);
- vi) Uma ação em que o documento participa ou que o documento apoia tanto processualmente quanto como parte do processo decisório.

As características acima apresentadas assemelham-se às que foram apresentadas na abordagem ao documento arquivístico analógico, no entanto, no contexto do documento arquivístico digital é preciso destacar a forma fixa e o conteúdo

estável como características introduzidas pelo ambiente digital e que geram uma grande preocupação quanto à sua manutenção, tendo em conta os vícios a que o ambiente tecnológico está propenso.

Portanto, nesta discussão, Sampaio, Abreu e Reis (2018) entendem que a forma fixa deve ser entendida dentro de uma variabilidade limitada⁷, o que vale dizer que os documentos podem apresentar alguma variação, mas a mesma deve estar dentro dos limites permitidos e controlada por regras fixas. A fixidez é a qualidade de um documento que assegura a forma fixa e o conteúdo estável (CONARQ, 2022).

Um documento digital pode ser entendido em dois prismas, como um documento digitizado ou um documento nato digital. O documento digitizado é a representação digital de um documento produzido em outro formato (analógico) e que passou por digitização, processo de desmaterialização da informação. O nato digital é aquele concebido, classificado, tramitado, avaliado, guardado, recuperado e acessado por meio de um sistema computacional, isto é, o seu ciclo de vida⁸ dá-se integralmente neste meio digital.

O debate em torno dos documentos digitais é cada vez mais crescente e, assim será por muito tempo, tendo em conta o ritmo acelerado dos avanços tecnológicos. Questões ligadas à obsolescência de tecnologia (*hardware*, *software* e formatos) vão dominando as discussões no sentido de pensar-se cada vez mais em soluções que possam garantir a efetiva gestão, preservação e o acesso a documentos autênticos.

Recuperando os excertos de Heredia Herrera (2007), a autenticidade deve ser entendida como sinônimo de ausência de adulteração e não como sinônimo de veracidade, pois nos arquivos podem existir (lamentavelmente) documentos autênticos cujo conteúdo pode conflitar com a veracidade dos fatos que os mesmos testemunham.

A autenticidade é uma qualidade crucial ou fundamental dos documentos arquivísticos, porém esteja constantemente em ameaça e, por isso, demanda ações constantes para a sua manutenção, pois documentos desprovidos de autenticidade

⁷ Qualidade de um documento arquivístico que assegura que suas apresentações documentais são limitadas e controladas por regras fixas e um armazenamento estável do conteúdo, da forma e da composição, de modo que a mesma interação, pesquisa, busca ou atividade por parte do usuário sempre produza o mesmo resultado (INTERPARES 2 PROJECT, 2010).

⁸ O ciclo de vida dos documentos de arquivo é um conceito fundamental da Arquivologia que descreve as fases sucessivas pelas quais um documento passa, desde sua criação ou recepção até sua destinação final (eliminação ou guarda permanente), refletindo seu valor administrativo, fiscal, legal e histórico ao longo do tempo (Belloto, 2022).

não são confiáveis (não podem ser usados como prova ou testemunho de ação alguma).

O CONARQ (2012) conceitua a autenticidade como “qualidade de um documento ser exatamente aquele que foi produzido, não tendo sofrido alteração, corrompimento e adulteração”. E, na mesma perspectiva, refere que

a autenticidade dos documentos arquivísticos digitais é ameaçada sempre que eles são transmitidos através do espaço (entre pessoas e sistemas ou aplicativos) ou do tempo (armazenagem contínua ou atualização/substituição de *hardware/software* usados para armazenar, processar e comunicar os documentos). Como a guarda de documentos arquivísticos digitais é inexoravelmente ameaçada pela obsolescência tecnológica, a presunção da sua autenticidade deve se apoiar na evidência de que eles foram mantidos com uso de tecnologias e procedimentos administrativos que garantiram a sua identidade e integridade (componentes da autenticidade); ou que, pelo menos, minimizaram os riscos de modificações dos documentos a partir do momento em que foram salvos pela primeira vez e em todos os acessos subsequentes (CONARQ, 2012, p. 1)

Márdero-Arellano (2004) alerta sobre os riscos derivados da obsolescência da tecnologia, referindo que os objetos digitais não podem ser deixados em formatos obsoletos para serem transferidos depois de longos períodos de negligência, pois isso poderá afetar negativamente na manutenção da autenticidade. Assim, o autor considera os desafios da preservação dos documentos arquivísticos digitais como sendo, maioritariamente, de natureza social e institucional.

Portanto, é necessário que se observem todas as particularidades inerentes à responsabilidade quanto à gestão, preservação e acesso aos documentos ou informação, isto é, há necessidade de dar-se consideração especial à questão da custódia documental que deve manter-se ininterrupta como uma das formas de garantir-se a manutenção da autenticidade e da confiabilidade.

3.2.1.2 Cadeia de custódia

Pela sua grande sensibilidade e vulnerabilidade, os documentos arquivísticos precisam ser mantidos em alta segurança, por entidades com responsabilidade legalmente reconhecida e que assegurem um ambiente e condições básicas favoráveis à boa gestão, preservação, recuperação e acesso.

Portanto, a cadeia de custódia nada mais é senão “[...] o ambiente no qual perpassa o ciclo de vida dos documentos. Em outras palavras, ela define quem é o

responsável por aplicar os princípios e as funções arquivísticas à documentação” (Flores; Rocco; Santos, 2016, p. 119).

A questão da custódia dos documentos arquivísticos é uma matéria fundamental e que interfere significativamente na qualidade dos arquivos e das ações que possam ser realizadas com base nas informações arquivísticas. “A qualidade dos arquivos é dependente da possibilidade de se provar a existência de uma cadeia ininterrupta de custodiadores responsáveis” (Jenkinson, 1922, p. 11, tradução nossa).

Santos, Ciocheta Mazuco e Flores (2020) referem que na arquivística identificam-se dois grandes paradigmas, o custodial e o pós-custodial e, Silva e Ribeiro (2000) falam da possibilidade de um terceiro, o paradigma político-ideológico e sociocultural. É fundamental trazer algumas noções sobre esses paradigmas, pois as suas abordagens sobre o documento de arquivo apresentam elementos importantes.

Essencialmente, nos paradigmas custodial e pós-custodial, dois indivíduos fundamentais e responsáveis pela gestão e preservação dos documentos são identificados: o produtor e o preservador, respectivamente.

Em cada uma dessas abordagens há uma forma específica de relacionamento com os documentos de arquivo. Na abordagem custodial (historicista, patrimonialista e tecnicista), o produtor é responsável pela produção, assim como pela preservação a longo prazo.

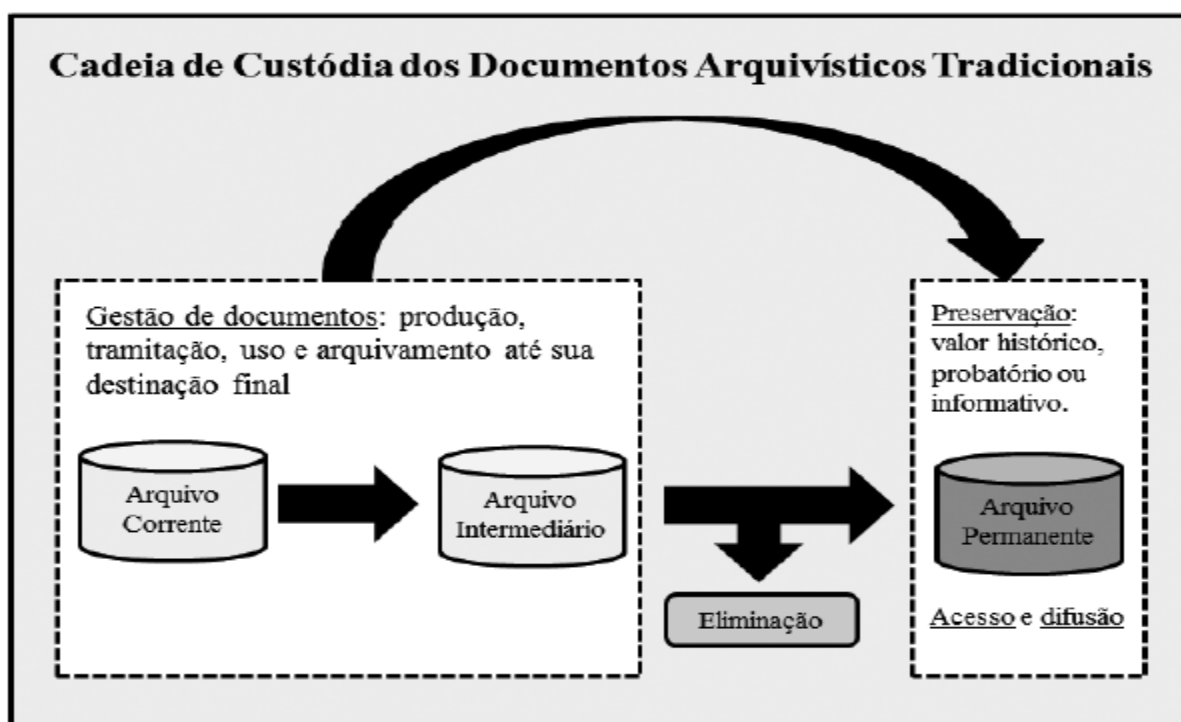
É interessante o debate que já era levantado por Jenkinson (1922) sobre a custódia.

“Vimos que o custodiador original dos Arquivos é alguma pessoa ligada à Administração que os produziu: vimos também que as funções administrativas e o Arquivo podem ser transferidos para uma autoridade administrativa totalmente diferente sem que o Arquivo perca o seu caráter; porém, as funções podem ser perdidas ou suprimidas e os Arquivos serem assumidos por alguma pessoa ou entidade totalmente desconectada com eles e ainda assim a cadeia de custódia permanecer intacta.” (Jenkinson, 1922, p. 37, tradução nossa).

Vale ressaltar que o debate de Jenkinson insere-se na perspectiva custodial. Quando o autor refere que os documentos podem passar de um custodiador para outro sem que se quebre a cadeia, há um elemento essencial que assegura tal manutenção da cadeia, a responsabilidade. Isto é, a transferência de funções e dos respectivos arquivos precisa observar formalidades que conferem e legitimam a responsabilidade ao novo custodiador.

Na visão tradicional, a custódia confiável de documentos arquivísticos é mantida através de uma linha ininterrupta, a qual compreende os arquivos correntes⁹, intermediários¹⁰ e permanentes¹¹ e, a confiabilidade ocorre por intermédio da própria instituição, que faz a produção, gestão, preservação e provê acesso aos seus documentos (autênticos), sempre considerados como um todo e não de forma individualizada (Flores; Rocco; Santos, 2016).

Figura 2: Cadeia de custódia dos documentos arquivísticos tradicionais



Fonte: Flores, Rocco e Santos, 2016

Na visão destes autores e a partir do esquema, é fundamental enaltecer o papel da avaliação documental como a função arquivística que vai permitir a conexão entre a gestão e a preservação. Especificamente, é a avaliação que permite a determinação dos documentos que devem transitar do arquivo corrente para o intermediário e/ou deste para o permanente e, ainda determina quais documentos devem ser eliminados

⁹ Constituído de documentos em curso (tramitação), consultados frequentemente, conservados nos escritórios ou nas repartições que os receberam ou os produziram ou em dependências próximas e de fácil acesso. Ostentam o valor primário, com caráter administrativo, fical ou legal (Paes, 2004).

¹⁰ Constituído de documentos que deixaram de ser frequentemente usados, mas que ainda são necessários para o órgão produtor, no sentido de dar continuidade aos assuntos ou para tratar outros correlatos, em razão da prevalência do valor primário (Paes, 2004).

¹¹ Constituído de documentos que perderam todo o valor primário, que se conservam em razão do seu valor secundário, com caráter histórico, informacional ou probatório (Paes, 2004)

em virtude de terem cumprido integralmente com os seus objetivos de criação e não possuírem valor secundário.

Na abordagem pós-custodial há uma clara separação entre as funções do produtor de documentos, responsável pela confiabilidade e autenticidade, e o preservador de documentos, responsável pela autenticidade a longo prazo (Rogers, 2016, p. 26).

Por tudo isso, Santos (2018) considera que o foco da disciplina (arquivologia) estaria não mais nos depósitos de documentos, mas nas informações orgânicas da instituição e, para a materialização de tal foco, a Arquivologia conta com as suas metodologias tradicionais, mas renovadas, para organizar, preservar e manter acessíveis as informações, observando seu contexto e suas características originais, bem como as regras e restrições de acesso.

Para Cook (2012), a mudança paradigmática não significa uma mudança radical para os arquivistas, tendo em conta que os princípios e as técnicas permanecem, mas necessitam de reformulação ou adequação às demandas tecnológicas, visto que a perspectiva pós-custodial implica uma alteração na custódia, exigindo uma responsabilidade e integração efetiva do preservador (confiável). Recorde-se que no ambiente digital, os documentos precisam travegar em sistemas distintos, mas interoperáveis.

Devido ao cenário de constante evolução tecnológica, que traz consigo diversas vulnerabilidades, torna-se necessário encontrar soluções para esses problemas e dilemas conceituais na arquivística, visando a superação efetiva da ruptura paradigmática e o estabelecimento de um cenário firme de transição emblemática.

Tal abordagem que poderá garantir à sociedade e aos cidadãos o exercício da cidadania, fundamentado em documentos autênticos, confiáveis, preserváveis e salvaguardados por um processo contínuo de preservação digital, que deve ser sistêmica e holística (Gava, 2022).

Nesse diapasão, surge uma necessidade de um trabalho profundamente colaborativo, integrado e devidamente coordenado, sendo os profissionais das TIC aliados indispensáveis para o sucesso do processo de preservação digital. No entanto, essa relação deve estar devidamente fundamentada em diretrizes, modelos e padrões favoráveis a um processo no qual a guarda e a preservação culminem com o acesso fácil e rápido aos documentos.

Para Duranti e MacNeil (1996), em relação à preservação e à custódia, a maior diferença entre documentos arquivísticos analógicos e digitais consiste no fato da autenticidade no ambiente analógico ser mantida da mesma forma e no mesmo estado de transmissão em que foram produzidos, recebidos e retidos, enquanto que os arquivos digitais necessitam de migração contínua de formatos, como forma de controlar a sua vulnerabilidade e a rápida obsolescência de *hardware* e *software*.

Portanto, Gava (2022) refere que, além dos avanços assinalados na área arquivística ao longo dos anos, também foram surgindo normas, modelos, padrões e requisitos que orientam que os documentos arquivísticos digitais devem estar confinados em sistemas informatizados com requisitos funcionais e não funcionais, devendo ser observada uma cadeia de custódia e uma cadeia de preservação.

Nesta abordagem, o processo de gestão documental dá-se integralmente em sistemas computacionais e, é fundamental que não se opte por um simples programa de Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED), pois este não integra as funções arquivísticas que permitem a gestão e a preservação, o que pode gerar grandes problemas informacionais, administrativos e financeiros.

A opção científica orientada para o ambiente de gestão é o Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), pois permite a realização de todas as funções arquivísticas, o que é fundamental para a manutenção da autenticidade e demais características essenciais. No contexto brasileiro, o SIGAD deve estar em conformidade com as diretrizes estabelecidas no modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos (e-Arq Brasil)¹².

Ainda no contexto brasileiro, para efeitos de recolhimento e preservação da informação de valor permanente, bem como daquela que demande altos níveis de segurança, obriga-se a adoção de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis (RDC-Arq) interoperáveis com os SIGAD, nos poderes executivo e legislativo, conforme estabelecido pelo e-ARQ Brasil e interoperáveis com o Gestão doc, no poder

¹² É uma especificação de requisitos a serem cumpridos pela organização produtora/recebedora de documentos, pelo sistema de gestão arquivística e pelos próprios documentos, a fim de garantir sua confiabilidade e autenticidade, assim como seu acesso, pelo tempo que for necessário. Pode ser usado para orientar a identificação, produção, recebimento, armazenamento e acesso aos documentos arquivísticos digitais, pois estabelece requisitos mínimos para um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), independentemente da plataforma tecnológica em que for desenvolvido e/ou implantado. O e-ARQ Brasil deve ser utilizado para desenvolver um sistema informatizado ou para avaliar um já existente, cuja atividade principal seja a gestão arquivística de documentos, nesse caso, o SIGAD que tenha sido desenvolvido em conformidade com os requisitos apresentados no e-ARQ, conferirá credibilidade à produção e à manutenção de documentos arquivísticos (CONARQ, 2022).

judiciário, conforme estabelecido pelo Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Poder Judiciário (Moreq-Jus)¹³.

Conforme alertam Flores, Rocco e Santos (2016), a realização da transferência de documentos entre os sistemas (após a avaliação) precisa acontecer de forma confiável e com condições plenas para a garantia da manutenção da autenticidade.

Note-se que todo e qualquer procedimento realizado sobre os documentos precisa ser registrado em metadados para que se permita a rastreabilidade da informação e para que se criem as condições favoráveis às auditorias e certificações dos repositórios.

A classificação, avaliação e atribuição de graus de sigilo¹⁴ (restrição de acesso) aos documentos devem ocorrer conforme rezam as práticas arquivísticas, com a aplicação integral de instrumentos como o plano de classificação¹⁵, a tabela de temporalidade¹⁶ e o classificador de informações, respectivamente, que devem ser integrados nos SIGAD. Sobre estes aspectos, cabem algumas considerações fundamentais:

- i) Sem querer descartar a possibilidade do uso de outros elementos (metadados) de busca nos sistemas eletrônicos, não classificar os documentos (não atribuir códigos ou atribuir códigos e assuntos errados) compromete a busca e recuperação da informação, bem como o

¹³ O MoReq-Jus é um conjunto de diretrizes para a gestão documental e processual no âmbito do Judiciário, assegurando a integridade, autenticidade, confidencialidade, acessibilidade e preservação dos documentos ao longo de todo o seu ciclo de vida, estabelecido pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) do Brasil. Foi instituído inicialmente pela Resolução CNJ nº 91/2009, tendo, recentemente, passado por uma revisão e atualização significativa, aprovada pela Resolução CNJ nº 522/2023 que considerou avanços tecnológicos, normativos e legislativos, além de incorporar referências como o e-ARQ Brasil e o modelo OAIS, reconhecido internacionalmente para preservação digital (Resolução Nº 522 de 18/09/2023).

¹⁴ Ao classificar os documentos de arquivo quanto à natureza do assunto, Paes (2004) refere que esses podem ser ostensivos – documentos cuja divulgação não prejudica a administração; ou sigilosos – documentos que, por sua natureza, devam ser de conhecimento restrito e, por tanto, requeiram medidas especiais de guarda para sua custódia e divulgação e, pela sua importância, a matéria é objeto de legislação própria. A autora sugere 4 (quatro) graus de sigilo: ultra-secreto, secreto, confidencial e reservado.

¹⁵ É um instrumento técnico de organização dos documentos, elaborado a partir da análise das funções e das atividades da instituição que os gerou. Este esquema agrupa os documentos, de acordo com as funções e atividades do órgão, em classes, subclasses, grupos e subgrupos, em uma ordem hierárquica do geral para o particular (Roncaglio, 2015).

¹⁶ É a representação gráfica do plano de classificação de documentos das atividades-meio ou fim, em que constam os prazos estabelecidos para a guarda de documentos nos arquivos corrente, intermediário e permanente e a respectiva destinação dos documentos – eliminação ou guarda permanente (Roncaglio, 2015).

- estabelecimento da ligação entre correlatos (organicidade). Ocorrendo essa situação negativa, as administrações estarão inibidas de realizar ou dar continuidade às suas atividades. Portanto, é fundamental que o custodiador produtor desempenhe as suas funções com responsabilidade, compromisso e respeito pelos princípios arquivísticos;
- ii) A avaliação documental não deve ser resumida numa simples eliminação ou descarte de informação de forma indiscriminada, motivada pela liberação de espaço (ocupado pelo lixo digital) ou outros elementos. Devem ser respeitados os preceitos legais que definem os documentos a serem eliminados ou preservados. Sobre este aspecto, Luz e Flores (2018) sublinham a questão da responsabilidade e segurança neste processo, sendo que para uma atuação correta, o arquivista deve solicitar a eliminação e o responsável da área de TI é quem tem a prerrogativa de autorizar ou não – trabalho colaborativo e responsabilidade partilhada (dupla checagem para exclusão);
 - iii) A classificação quanto ao sigilo deve ser determinada por instrumento próprio e legalmente aprovado. Numa situação de prevalência de uma cultura informacional negativa em relação ao acesso, as administrações podem experimentar situações lamentáveis de gestão, onde a sonegação da informação pode confundir-se com a proteção aos interesses da entidade ou estado. Macie, Madio e Grácio (2023) advogam por uma cultura informacional consentânea com a preservação digital, onde todo o exercício arquivístico deve ter em conta a garantia do acesso à informação em condições plenas de ser usada.

A questão do registro das ações em metadados é fundamental, pois em caso de cometimento de crimes, permite que através da forense digital¹⁷ possa ser possível seguir o rastro e desvendar os fatos. Isso exige, em parte, o seguimento da cadeia de custódia.

Portanto, a cadeia de custódia assenta em um conceito jurídico que fortalece a confiança com relação à autenticidade, guarda e proteção dos documentos.

¹⁷ Para Queiroz e Vargas (2010), forense digital é um conjunto de procedimentos e metodologias com a função de investigar e armazenar evidências que possam responder se houve ou não um crime, tendo como base de análise equipamentos de processamento de dados (computadores pessoais, *laptops*, servidores, estações de trabalho ou outras mídias eletrônicas).

Preocupa-se com as atividades de produção, manutenção, avaliação e preservação digital, de modo a envolver todo o ciclo de vida dos documentos, tendo sempre em conta os cuidados especiais necessários, bem como o respeito aos conceitos e legislação que garantam a preservação e acesso a longo prazo (Santos; Ciocheta Mazuco; Flores, 2020).

Como aponta Gava (2022) o cenário que se vive (na prática), infelizmente, ainda é próximo a um caos informacional, pois em grande parte das iniciativas de preservação digital nas esferas pública e privada não se investe na colaboração entre arquivistas e demais profissionais e não se observa a manutenção de uma cadeia de custódia ininterrupta. Tal situação implica violação do direito ao usufruto da cidadania e condiciona o processo decisório das instituições, uma vez que inibe a recuperação de informação com garantia de autenticidade.

o que se vê, é a adoção de sistemas sem requisitos, sem arquivamento, sem custódia digital arquivística, mantendo documentos arquivísticos de caráter permanente em meros bancos de dados ou sistemas sem requisitos, documentos imprescritíveis e inalienáveis segundo a Lei 8159/91, e colocando a vida dos cidadãos em situação de insegurança jurídica quando falamos do pleno exercício da cidadania baseado nos documentos de arquivo (Gava, 2022, p. 6).

Neste cenário, Cook (2012) assevera que é necessário afirmar o papel dos profissionais arquivistas, o que implica deixar de se identificarem como guardiões passivos de um legado herdado e, em vez disso, reconhecerem-se como agentes ativos na formação da memória coletiva (ou social). Isso significa deslocar o foco da mera reparação, conservação e salvaguarda do suporte físico dos documentos para a migração ou emulação contínua dos conceitos e inter-relações que hoje definem os documentos digitais, garantido sua permanência em novos *softwares*, *hardwares* e formatos.

Essa postura permitirá que os demais profissionais - juristas, engenheiros de sistemas informáticos, auditores forenses, gestores das instituições públicas e todos os envolvidos na cadeia ou ecossistema informacional – compreendam a necessidade de um trabalho interdisciplinar, integrado e coordenado, sustentado por uma abordagem holística, condição essencial para o êxito da preservação digital e para o fortalecimento das administrações como um todo.

Na abordagem acima exposta, está patente a suprema importância do documento de arquivo para a sobrevivência de uma nação, pessoa jurídica (pública ou privada), bem como das pessoas físicas.

Todos esses elementos implicam uma responsabilidade em relação aos documentos ao longo do seu ciclo de vida e, para um efetivo acompanhamento, é imprescindível aplicar os preceitos da gestão de documentos e da preservação digital, assegurando a manutenção de uma cadeia de custódia digital ininterrupta.

Por isso, os profissionais responsáveis pela gestão da informação orgânica devem criar todas as condições necessárias para assegurar o respeito à legalidade e o registro de todos os metadados possíveis. Esses elementos são cruciais e marcam de forma decisiva a “fronteira” entre os paradigmas em discussão, com se aprofunda no quadro 6.

Quadro 6: Síntese das características dos paradigmas custodial e pós-custodial

Caracterização dos paradigmas	
Custodial	Pós-custodial
Sobrevalorização da custódia ou guarda, conservação e restauro do suporte como função basilar;	Valorização da informação enquanto fenômeno humano e social, sendo a materialização num suporte um epifenômeno (ou derivado informacional);
Identificação dos arquivos como lugares de preservação da cultura “superior” (artes, letras e ciência), em detrimento da cultura popular;	Incessante e natural dinamismo informacional oposto ao “imobilismo” documental; Crescente responsabilidade pública e histórica que demanda mais dos Arquivos e dos arquivistas; Foco na Governança, ampliando a visibilidade da relação Governo-cidadão.
Memória como legitimadora do estado e da cultura sob a égide de pendor nacionalista;	Prioridade máxima concedida ao acesso à informação por todos mediante condições específicas e totalmente definidas e transparentes, pois só o acesso público justifica e legitima a custódia e a preservação;
	Imperativo de conhecer a informação social, através de modelos teórico-científicos cada vez mais exigentes e eficazes, em vez do universo rudimentar e

<p>Acesso ao conteúdo através de instrumentos de pesquisa (guias, inventários e catálogos);</p>	<p>fechado da prática empírica composta por um conjunto uniforme e acrítico de modos/regras/procedimentos de criação, classificação, ordenação e recuperação;</p>
<p>Documentos como objetos patrimoniais e não informacionais;</p>	<p>Substituição da lógica instrumental, expressa em termos como “gestão de documentos” e “gestão da informação”, pela lógica científico-compreensiva da informação na gestão. Nesse sentido, as práticas informacionais passam a decorrer das concepções e práticas dos gestores e demais atores, articulando-se com a estrutura e cultura organizacionais. Assim, ao cientista da informação não cabe estabelecer ou impor regras operativas, mas compreender o sentido dessas práticas e propor, com base em modelos teóricos, as soluções mais adequadas;</p>
<p>Ideia equívoca de que a profissão de arquivista gera, naturalmente, disciplinas científicas autónomas.</p>	<p>Alteração (necessária) do quadro teórico-funcional da atividade disciplinar e profissional por uma postura diferente sintonizada com o universo dinâmico das Ciências Sociais e empenhada na compreensão do social e do cultural, com óbvias implicações nos modelos formativos dos futuros profissionais da informação; Ciência da informação entendida como uma área inter, trans e multidisciplinar.</p>

Fonte: Adaptado de Silva e Ribeiro, 2000; Silva, 2009; Cook, 2012

Ribeiro (2005) aponta que esta mudança de paradigma exige, naturalmente, uma formação (de profissionais arquivistas) capaz de dotá-los de capacidade de

resposta aos principais desafios (rápida obsolescência, riscos de perda devido à sensibilidade elevada dos documentos, interoperabilidade e outros) impostos pelas TIC.

Outrossim, no novo contexto, as demandas informacionais (acesso a longo prazo) são crescentes e devem ser respondidas sob a apresentação de documentos autênticos e confiáveis, que não coloquem o caráter probatório em dúvida.

Sobre a manutenção de uma cadeia de custódia e controle da obsolescência, Santos e Flores (2022) informam que já existem metodologias para minimizar os efeitos da obsolescência tecnológica e dão como exemplo, as estratégias de preservação, os padrões de metadados e os repositórios digitais confiáveis.

Os autores consideram que as estratégias mantêm as condições de acesso à informação, o repositório digital gerencia de forma sistemática as ações proferidas sobre a documentação e os metadados registram elementos de autenticidade.

No entanto, as próprias estratégias e os metadados precisam ser geridos e, este fato é revelador da grande complexidade em torno da gestão e preservação.

Afinal, o que são metadados? Como se relacionam com a cadeia de custódia digital? Que qualidades profissionais são necessárias para a sua plena gestão?

3.3 Metadados: conexões com a custódia e a literacia informacional digital

É consensual a grande importância e necessidade de consideração dos metadados em todo o processo de gestão e preservação de documentos arquivísticos analógicos ou digitais. E, aqui exige-se uma responsabilidade acrescida por parte dos profissionais da informação cujo exercício deve ser profundamente orientado pelos preceitos da competência ou literacia informacional.

3.3.1 Metadados

O termo metadado possui várias acepções e a sua conceituação varia de acordo com a área em que for empregue. Grácio (2012) refere que

Metadados podem ser descritos como um conjunto de dados, chamados “elementos”, cujo número varia de acordo com o padrão adotado, e que descreve o recurso, possibilitando a um usuário ou a um mecanismo de busca, acessar e recuperar esse recurso. Os elementos descrevem informações como nome, descrição, localização, formato, entre outras (Grácio, 2012, p. 121)

Corroborando, o CONARQ (2016, p. 28) conceitua metadados como “[...] dados estruturados que descrevem e permitem encontrar, gerenciar, compreender e/ou preservar documentos arquivísticos ao longo do tempo”.

Os dois conceitos deixam clara a ideia de que os metadados visam, essencialmente, garantir o efetivo controle, rastreio, busca e recuperação de documentos ou informações nos sistemas informacionais.

Para Pacheco, Silva e Freitas (2023), metadados são uma forma de descrição arquivística que, por sua vez, é uma forma de representação da informação. Os metadados registram todas as ações realizadas nos sistemas, mas estes, também precisam de uma estrutura na qual possam ser registrados, preservando o contexto e as ligações com os dados que representam.

Sayão (2010) evidencia a grande importância dos metadados fazendo referência às fragilidades dos documentos arquivísticos digitais, assentes na sua rápida obsolescência e na alterabilidade/mutabilidade (intencional ou não) a que estão sujeitos, dadas as suas características.

Essa mutabilidade torna fundamental que toda e qualquer ação ou alteração exercida sobre os documentos seja registrada em metadados, garantindo-se assim a manutenção da autenticidade e confiabilidade.

Para a representação de metadados existem diversos formatos como XML, RDF e outros. O essencial, neste âmbito, é que seja garantida a interoperabilidade dos dados, para que se salvguarde a autenticidade e a leitura dos dados em sistemas e ambientes distintos.

Note-se que, existem diversos padrões de metadados (aplicáveis em distintas áreas ligadas à gestão da informação) conforme ilustra o quadro 7.

Quadro 7: Padrões de metadados

Padrão	Descrição	Criador e ano
Dublin Core (DC)	Padrão de dados para catalogação de recursos eletrônicos na Web.	Dublin Core Metadata Initiative (1995)
<i>Preservation Metadata: Implementation</i>	Padrão mais reconhecido de metadados de preservação ¹⁸ . O dicionário PREMIS e o modelo	Online Computer Library Center (OCLC) e

¹⁸ Conforme refere Machado (2023);

<i>Strategies (PREMIS)</i>	OAIS convergem para um entendimento sobre as metainformações necessárias para a gestão da preservação digital a longo prazo.	Research Libraries Group (2005)
Metadata Encoding and Transmission Standard (METS)	Para objetos digitais em um repositório.	Library of Congress (2001)
<i>Federal Data Geographic Committee (FGDC)</i>	Padrão para descrição de dados geoespaciais.	Federal Geographic Data Committee (FGDC) (1994)
Machine Readable Cataloging (MARC) ¹⁹	Para catalogação bibliográfica.	Library of Congress (1968)
<i>Flexible Image Transport System (FITS)</i>	Para armazenar informações sobre imagens num cabeçalho de arquivo.	National Aeronautics and Space Administration (NASA) e International Astronomical Union (IAU) (1981)
Object ID	Lista de termos que definem a informação mínima essencial para rastrear/seguir a pista de objetos de arte perdidos ou roubados.	Jean Paul Getty Trust (1997)
<i>Foundation for Documents of Architecture (FDA)</i>	Para informação de documentos de arquitetura.	Foundation for Documents of Architecture (1993)
Visual Resources Association (VRA)	Para descrição de obras de arte e de suas cópias digitais.	Visual Resources Association (1996)

¹⁹ Pode-se considerar que foi o primeiro padrão de metadados. Foi desenvolvido na década de 1960, nos Estados Unidos, com o objetivo de possibilitar a troca de registros bibliográficos e catalográficos entre bibliotecas, com o uso de computadores (Grácio, 2012).

<i>Record Export for Art and Cultural Heritage (REACH)</i>	Padrão para descrição de objetos/coleções de museus.	Canadian Heritage Information Network (2003)
Spatial Archive and Interchange Format (SAIF)	Para compartilhamento de dados espaciais e espaço temporais.	International Organization for Standardization (ISO) (1994)
<i>Global Information Locator System (GILS)</i>	Utilizado em informações governamentais.	Governo dos Estados Unidos (1994)
Encoded Archival Description (EAD)	Para inventário de arquivo;	Library of Congress e Society of American Archivists (1998)
<i>Metadata for Images in XML (NISO/MIX)</i>	Para codificar elementos técnicos necessários para gerenciar coleções de imagens digitais.	National Information Standards Organization (2004)
Conceptual Reference Model (CIDOC/CRM)	Ontologia formal destinada a facilitar a integração, mediação e intercâmbio de informações heterogêneas de patrimônio cultural, descrevendo os conceitos e relacionamentos implícitos e explícitos usados na documentação do patrimônio cultural.	Comité International pour la Documentation (1999)

Fonte: Adaptado de Grácio, 2002; Pavão *et al.*, 2015; Machado, 2023; Sayão, 2010

Na sua abordagem sobre os metadados de preservação (PREMIS), o CONARQ (2023) entende tratar-se de uma norma internacional que apresenta um conjunto básico de elementos para apoiar sistemas que gerenciam objetos digitais.

Esses elementos são fundamentais, pois contribuem para a viabilidade, disponibilidade, clareza, autenticidade e identidade desses objetos no contexto da preservação digital.

Eles representam informações essenciais sobre documentos digitais que a maioria dos repositórios precisa conhecer para garantir a sua preservação ao longo do tempo, prestando especial atenção a metadados rigorosamente definidos, baseados em diretrizes para criação, gestão e uso, voltados a fluxos de trabalho automatizados.

Ademais, são tecnicamente neutros, ou seja, não assumem o uso específico de quaisquer tecnologias, estratégias ou sistemas de armazenamento e gerenciamento de metadados.

Considerando as suas funcionalidades em um sistema digital, Grácio (2012) entende que os metadados podem ser agrupados em 5 (cinco) tipos:

- i) Administrativos – usados no gerenciamento e na administração dos recursos informacionais;
- ii) Descritivos – usados para descrever e identificar informações sobre recursos;
- iii) Conservação – representam ações tomadas para a conservação e preservação²⁰ de recursos informacionais, digitais ou não (condições físicas do documento, migração e mais);
- iv) Técnicos – relacionam-se ao funcionamento do sistema e ao comportamento dos metadados;
- v) Uso – relacionam-se com o nível e o tipo de uso dos recursos informacionais.

Por sua vez, Sayão (2010) e Machado (2023) consideram apenas 3 (três) tipos de metadados, mas fazem uma caracterização relativamente aprofundada e integram os metadados técnicos e os de uso nos administrativos:

- i) Descritivos - descrevem um recurso com o propósito de descoberta e identificação; podem incluir elementos tais como título, autor, resumo, palavras-chave e identificador.
- ii) Estruturais - documentam como os recursos complexos, compostos por vários elementos, devem ser recompostos e ordenados. Por exemplo, como as páginas de um livro, digitizadas separadamente, são vinculadas entre si e ordenadas para formar um capítulo.

²⁰ Os metadados de preservação digital são informações estruturadas que documentam as estratégias de preservação digital aplicadas a um objeto digital ao longo de sua vida, com o objetivo de assegurar o acesso a longo prazo (Grácio; Márdero-Arellano, 2020)

- iii) Administrativos - fornecem informações que apoiam os processos de gestão do ciclo de vida dos recursos informacionais. Incluem, por exemplo, informações sobre como e quando o recurso foi criado e a razão da sua criação. Nessa categoria, incluem-se metadados técnicos que explicitam as especificidades e dependências técnicas do recurso, bem como os metadados voltados para apoio à gestão dos direitos relacionados a ele.

Santos e Flores (2015, p. 206) aprofundam a importância estratégica dos metadados relacionando-os aos repositórios digitais confiáveis ao afirmar que “[...] os repositórios facilitam a inserção de metadados, definida no próprio repositório, assim, estes metadados serão preservados ao longo do tempo juntamente com os documentos digitais”.

Essa ação faz com que ao realizar-se quaisquer ações de preservação no âmbito do repositório digital, proceda-se à inserção dos metadados para que se mantenham atualizados, com todos os registros das ações realizadas e previamente definidas em conformidade com as políticas vigentes (Santos; Flores, 2015).

Assinala-se que este conjunto de ações registradas em metadados aumentam a confiabilidade em relação aos documentos ou informação arquivística, sendo que, as ações de preservação devem ser realizadas a partir do nascimento dos documentos e em todo o seu ciclo de vida, principalmente na perspectiva da preservação digital sistêmica que será desenvolvida mais adiante.

Sayão (2010) apoia-se em Lavoire e Gartner (2005) para apontar as informações necessárias para compor os metadados de preservação:

- i) Proveniência – informações sobre a história do objeto desde a sua origem, traçando a sua cadeia de custódia e de propriedade;
- ii) Autenticidade – informações suficientes para validar que o objeto é de fato o que diz ser e não sofreu alterações (intencionais ou não) não documentadas;
- iii) Atividades de preservação – documentar as ações tomadas ao longo do tempo para preservar o objeto digital e as consequências dessas ações sobre aparência, usabilidade e funcionalidades do objeto;
- iv) Ambiente técnico - descrever as dependências técnicas necessárias para a apresentação e uso dos objetos digitais, tais como *hardware* e *software*;

- v) Gestão de direitos – registrar todos os itens relacionados às questões de propriedade intelectual que limitem as ações de preservação, de disseminação e uso por parte de usuários de hoje e do futuro.

Todo este empenho só pode ser garantido pela presença de profissionais capazes de realizar um trabalho colaborativo, mas, acima de tudo, que sejam capazes de manusear os sistemas computacionais e consigam perceber o documento arquivístico, suas características e comportamentos neste novo ambiente. Isto é, a literacia digital é indispensável e, a sua ausência, é, de per si, uma barreira muito grande para o sucesso da transformação e preservação digital.

3.3.2 Literacia informacional digital

Para lidar com os documentos arquivísticos digitais e assegurar a observância dos pressupostos da cadeia de custódia arquivística digital ressignificada, exige-se do profissional da informação qualidades analíticas e críticas na sua atuação, satisfazendo todas as particularidades da literacia informacional e garantindo que a resposta às demandas informacionais decorra de forma efetiva e inequívoca.

Johnston e Webber (1999) atribuem elevada importância à literacia Informacional, entendem-na como uma disciplina relevante que pode atenuar os fenômenos decorrentes da transformação digital. Os autores recuperam a narrativa das qualidades analíticas e críticas para definir uma pessoa competente em informação como um ser social e autoconsciente, e não como um simples repositório de habilidades e conhecimentos.

Entende-se, portanto, que as competências informacional e digital residem na proatividade e na assertividade, de modo a garantir resposta efetivas, eficientes e eficazes a todas as demandas informacionais, estabelecendo mecanismos de solução de problemas que não se restrinjam a estruturas e modelos preexistentes. Mais do que adoptar posturas radicais, o profissional competente deve ultrapassar limites e adoptar uma abordagem dinâmica frente aos recursos informacionais e digitais.

A literacia informacional é conceituada por Deepmala e Upadhyay (2021, p. 2, tradução nossa) como “[...] o conjunto de habilidades para buscar e compreender as fontes que irão prover informações precisas (fatos, conhecimento, dados)”. E, para a A Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias (IFLA) (2006)

a literacia informacional é assumida como o conhecimento e as competências necessárias para identificar corretamente a informação necessária para executar uma tarefa específica ou resolver um problema, procurar informação

de forma econômica, organizá-la ou reorganizá-la, interpretá-la e analisá-la uma vez encontrada e recuperada, avaliar a exatidão e confiabilidade das informações, incluindo reconhecer eticamente as fontes de onde foram obtidas, comunicar e apresentar os resultados de sua análise e interpretação a terceiros, se necessário, e então utilizá-las para alcançar ações e resultados (IFLA, 2006, p. 17, tradução nossa)

Diferente da literacia informacional, a literacia digital é entendida pela IFLA (2006) como

conhecimentos e competências necessárias para compreender as tecnologias de informação e comunicação (TIC), incluindo o *hardware*, o *software*, os sistemas, as redes (tanto as redes locais como a Internet) e todos os outros componentes dos sistemas informáticos e de telecomunicações (IFLA, 2006, p. 2, tradução nossa).

A literacia informacional e digital configuram um processo de aprendizado contínuo ao longo da vida, considerando que o contexto informacional e digital é caracterizado por alterações constantes e cada vez mais rápidas. Esse cenário revela-se profundamente complexo e desafiador, exigindo dos arquivistas atitudes cada vez mais proativas e adaptativas.

Os profissionais devem ser capazes de conscientizar as instituições sobre a necessidade de seguirem um conjunto de padrões recomendados, uma vez que estes influenciam diretamente na manutenção da autenticidade e da cadeia de custódia digital ininterrupta.

Aqui reside uma ação bidirecional e recíproca (*feedback*). As instituições devem investir na formação contínua dos profissionais, e estes, por sua vez, devem aplicar seus conhecimentos no desenvolvimento e na garantia da sustentabilidade²¹ institucional. Afinal, são as (boas) ações desses profissionais que possibilitam o acesso e o uso efetivo da informação, bem como a manutenção de uma cadeia de custódia ininterrupta.

Ora, por exemplo, a sustentabilidade das grandes decisões que são tomadas pelos governos ou pelas administrações depende, em grande medida, da qualidade de documentos ou informações que são recuperados, acessadas e utilizados.

Assim, um processo decisório sustentável só é possível na presença de arquivistas com competência ou literacia informacional, capazes de promover o adequado tratamento documental, a sensibilidade informacional e as boas práticas – constituindo uma cultura informacional positiva e orientada ao acesso à informação.

²¹ Desta forma, os arquivistas estariam colaborando com os governos, a partir da Administração Pública para o cumprimento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) emanados na agenda 2030.

No mesmo contexto, vislumbra-se a necessidade de os governos criarem mecanismos ou projetos voltados ao desenvolvimento das habilidades informacionais e digitais dos cidadãos, de modo que estes possam utilizar e usufruir efetivamente dos serviços digitais oferecidos no âmbito da transformação digital da Administração Pública, por meio de plataformas selecionadas para prover o acesso à informação e a tais serviços.

Os gestores da informação orgânica são chamados a atuar no âmbito da inteligência arquivística que, segundo Furtado, Cavalcante e Santos (2022), assenta em três dimensões:

- i) Conhecimento da teoria, prática e procedimentos arquivísticos – envolve habilidades como compreender as terminologias arquivísticas, interpretar fontes primárias e seus substitutos, internalizar as regras das instituições arquivísticas, além de reconhecer o próprio nível de domínio do conhecimento e de outras áreas correlatas.
- ii) Estratégias para reduzir incerteza e ambiguidade – na busca por informação, a incerteza e a ambiguidade das perguntas e respostas dificulta o processo de mediação. Por isso, o arquivista precisa obter do usuário informações precisas para atender às suas necessidades, enquanto o usuário deve formular perguntas claras a fim de utilizar o arquivo - analógico ou digital – de maneira eficaz e eficiente.
- iii) Habilidades intelectuais – trata-se de uma característica essencial ao arquivista, pois possibilita elaborar estratégias de busca usando o princípio da proveniência e a adequada interpretação dos materiais de arquivo. É igualmente indispensável ao usuário, uma vez que lhe permite estabelecer a associação entre o material original e suas representações.

Tendo em conta que este estudo é direcionado para a Administração Pública, é importante que haja uma compreensão de que os principais usuários da informação arquivística (em vigência do valor primário) são os diversos profissionais que executam as tarefas administrativas dentro de um arcabouço jurídico-legal que lhes confere tal competência e formaliza as suas ações, legitimando o processo decisório.

Em segundo plano, encontra-se a sociedade em geral (cidadãos) que, dentro dos limites legais estabelecidos pelas leis de direito/acesso à informação poderão ter acesso aos documentos ostensivos (autênticos e confiáveis), ficando privados do

4 PRESERVAÇÃO DIGITAL

No contexto da era digital, observa-se um aumento significativo na velocidade, volume, riscos e demandas relacionadas à informação. Essa realidade exige dos profissionais da informação e demais servidores públicos uma postura consciente, proativa e responsável no exercício das suas funções. Este cenário, visto na dimensão da Administração Pública enquanto ente estatal, promove uma transição do modelo burocrático tradicional para o que Pinheiro (2012) define como o “Estado Informacional”.

Nesse contexto, as transformações em curso também devem se refletir nas políticas de informação, exigindo dos poderes públicos uma atuação mais direcionada e consciente. Para que o Estado se configure como um Estado informacional - ou inteligente -, é necessário que se tenha explicitada uma política de informação e uma política de inteligência, em diálogo (Pinheiro, 2012).

Os elementos atrás mencionados, associados a outros, devem concorrer para que se tenha pleno controle da informação, pois toda a informação de valor e que precisa ser consumida ao longo do tempo, deve ser objeto de preservação digital para que possa ser facilmente recuperada e usada para diversos fins.

Assim, a preservação digital configura-se como um dos grandes desafios da sociedade contemporânea, marcada pelas constantes transformações impostas pela evolução das tecnologias de informação e comunicação (TIC) e pela necessidade de aprimorar continuamente os modos de produzir, processar, guardar, recuperar e disseminar a informação, assegurando maior eficiência e eficácia na prestação de serviços públicos (Grácio; Fadel; Valentim, 2013).

Em termos conceituais, Grácio, Fadel e Valentim (2013, p. 113), sugerem que a preservação digital deve ser entendida como “[...] um processo de gestão organizacional que abrange várias atividades necessárias para garantir que um objeto digital possa ser acessado, recuperado e utilizado no futuro, a partir das TIC existentes na época e com garantias de autenticidade”.

Assim, o objeto digital é autêntico quando reflete o conteúdo original de sua criação ou produção, dito de outra forma, no âmbito da preservação digital é essencial que se garanta que os documentos não sejam transformados ou adulterados fora dos quadros legítimos e institucionais de competência para tal.

Os objetos digitais incluem textos, bancos de dados, imagens estáticas e em movimento, áudios, gráficos, *software* e páginas da *web*, entre uma ampla e crescente

gama de formatos. Por isso, estes requerem uma atenção especial na gestão e manutenção (UNESCO, 2004).

Tavares e Freire (2021, p. 135) corroboram com Grácio, Fadel e Valentim concebendo a preservação digital como “[...] um conjunto de práticas aplicadas ao documento digital como forma de manter o acesso continuado a esse documento”.

Refira-se que a questão do acesso a longo prazo constitui uma preocupação central no âmbito da preservação digital. Nesse processo, torna-se fundamental, segundo Tavares e Freire (2021), ter-se em conta três dimensões essenciais dessa preservação:

- i) Preservação física - que compreende as mídias magnéticas e os discos ópticos;
- ii) Preservação lógica - que compreende *hardwares* e *softwares* usados para gerar conteúdos; e
- iii) Preservação intelectual - que compreende a autenticidade dos conteúdos a serem preservados.

Assumindo que a Preservação Digital enquadra-se no processo de gestão das organizações, percebe-se que esta não pode estar à margem da missão, visão e dos objetivos institucionais.

Conforme ensinam Grácio, Fadel e Valentim (2013), no processo de preservação digital, é indispensável a existência de uma política específica, que funcione como instrumento orientador e contemple aspectos técnicos, culturais, legais, econômicos e administrativos, voltados à preservação física, lógica e intelectual dos objetos digitais.

No mesmo processo, é também necessário que haja um engajamento de todos na instituição, de forma alinhada e coerente para que se garanta um ambiente favorável à preservação com foco no efetivo controle, manutenção, disponibilização e acesso à informação.

Vale recordar que o robusto investimento em tecnologias, infraestrutura distinta e demais elementos, em nada será útil se a preservação digital não poder se traduzir no acesso “integral” aos documentos arquivísticos (informação) para o apoio ao processo decisório e outros fins.

Para sustentar o exposto, Lousada e Valentim (2011), afirmam que a informação constitui insumo essencial para o processo decisório desempenhando, portanto, um papel fundamental em qualquer modelo de gestão. Isso porque a tomada

de decisões corretas e inequívocas depende da posse de um conjunto de informações devidamente tratadas, organizadas e acessíveis (considerando as peculiaridades dos documentos arquivísticos).

A referência que fazemos ao acesso integral à informação arquivística não significa que haja alguma possibilidade de desrespeitar os limites de acesso legalmente estabelecidos pela lei do direito/acesso à informação e seus instrumentos de operacionalização, havendo, assim, a necessidade de salvaguardar a integridade da informação classificada nos mais diversos níveis de sigilo.

Contudo, toda a informação que seja de caráter ostensivo precisa estar à disposição de quem dela necessite para responder às mais variadas demandas informacionais.

Baggio e Flores (2013) corroboram e acrescentam que, para o alcance desse desiderato, são necessárias ações estratégicas, tais como a preservação tecnológica, a migração, emulação e encapsulamento; a adoção de padrões e protocolos, a implementação de políticas de gestão documental e tecnológica; o controle público de legitimidade, além de uma política pública que inclua pesquisa científica e ações arquivísticas em todos os níveis. Em síntese, há necessidade de legislação apropriada, conjugada com outros instrumentos em vigência.

Na abordagem de Eastwood (2003), a preservação digital é um processo demasiadamente complexo para as instituições e, tal complexidade reside na obsolescência e fragilidade das tecnologias digitais.

A complexidade registra-se na preservação de todos os objetos, mas pelas suas características peculiares, a preservação dos objetos arquivísticos digitais é ainda mais complexa, pois ultrapassa as questões tecnológicas (obsolescência e fragilidade) e abraça questões conceituais. Por isso, é crucial o respeito pelos princípios arquivísticos e pelo processo de classificação e avaliação documental também no ambiente digital, pois são indispensáveis para a manutenção de documentos de valor.

Santos (2012) traz uma breve contextualização no sentido de aprofundar a compreensão quanto à dificuldade da arquivologia em se adaptar de forma efetiva, fácil e rápida ao contexto digital.

A arquivologia é uma disciplina recente, em se considerando que seu arcabouço teórico foi sistematizado pela primeira vez nas proposições práticas do “manual holandês” (Handleiding voor het ordenen en beschrijven van Archieven, 1898). Em decorrência do pragmatismo que durante muito tempo orientou a existência da arquivística e à profusão de publicações

“manualísticas” ambos voltados para o tratamento dos documentos em papel, cerne da aplicação inicial das práticas da área. Ainda é pouco perceptível para as instituições a necessidade de convidar os arquivistas a contribuírem com projetos de gestão de documentos digitais (Santos, 2012, p. 114).

O autor entende que os arquivistas profissionais, desafiados pelas novas demandas, precisam focar na reinterpretação de sua teoria, investir na aquisição de conhecimentos tecnológicos e, as universidades precisam trabalhar na revisão e atualização curricular dos cursos de arquivologia. Vislumbra também, a obrigatoriedade de participação em eventos técnicos e científicos da área, bem como a necessidade do investimento pessoal e contínuo.

Nesse diapasão, Gava (2022) assevera que é necessário buscar soluções para os problemas e dilemas conceituais que afetam a Arquivologia, a fim de superar a ruptura paradigmática e estabelecer um cenário sólido de transição emblemática. Trata-se de garantir aos cidadãos o pleno exercício da cidadania, baseado em documentos autênticos, confiáveis e preserváveis e respaldados por um processo contínuo de preservação digital, que deve ser sistêmico e holístico.

Os elementos acima referidos não devem ser tratados de forma isolada ou como os únicos essenciais para o alcance do objetivo da implementação da preservação digital que culmine com o acesso à informação. Portanto, há uma grande necessidade de observância dos pressupostos apresentados abaixo:

- i) A política de preservação digital é indispensável, pois traça os objetivos e as diretrizes de atuação profissional e, é dela que devem emanar os planos de ação, tanto na perspectiva analógica, assim como na digital;
- ii) É fundamental a atenção e planejamento proactivo, a fim de evitar a dependência tecnológica em *hardware*, *software* ou em fabricantes específicos, tendo em vista a rápida obsolescência que compromete a autonomia das administrações em relação ao documento digital;
- iii) Devem ser consideradas todas as alternativas possíveis para garantir o acesso aos documentos digitais, de modo a não comprometer o funcionamento das instituições nem a satisfação das demandas informacionais de distintos usuários. Para isso, é importante compreender que qualquer sistema é suscetível de falhas e que, muitas vezes, a literacia informacional constitui elemento determinante para a superação dessas barreiras;

- iv) É fundamental manter um plano de atualização de formatos, acompanhando a atualização e evolução tecnológica de forma proativa, pois alguns formatos são de curta duração, ficando assim, passíveis de obsolescência, fragilidade e perda de confiabilidade;
- v) Para garantir a segurança dos documentos diante de diversas ameaças, é fundamental a separação física (geográfica) das cópias, por meio da criação de réplicas de segurança, o que possibilita a sua recuperação em casos de incidentes ou catástrofes. Tal medida implica a existência e efetiva implementação de um plano de gestão de riscos ou plano de contingências;
- vi) Tendo em conta a maior fragilidade dos suportes digitais em relação aos analógicos, o arquivista tem como desafio a atualização rápida e constante, sem esperar pelo momento em que os danos virão à tona, pois maior parte das perdas são invisíveis e, quando vêm à tona, pode ser tarde demais;
- vii) É fundamental não confundir o *backup* ou a simples digitização com a preservação digital, pois esta abrange um conjunto amplo de elementos. Contudo, a política de *backup* é indispensável e constitui parte importante da preservação digital, enquanto a digitização pode ser entendida como um mecanismo de captura decorrente da desmaterialização da informação.
- viii) A classificação e a avaliação documental devem ser realizadas de forma consciente, racional e com registros em metadados. Estas operações permitirão o devido estabelecimento das relações orgânicas, bem como a eliminação criteriosa de todos os documentos desprovidos de valor e que não apresentem nenhum potencial de uso no futuro e, com isso, não se preservará nenhum lixo digital.
- ix) Um cuidado maior quanto ao controle e manutenção de uma cadeia de custódia ininterrupta para que se reduza a possibilidade de adulteração (consciente ou não) da informação e se garanta a confiabilidade e a autenticidade.
- x) É fundamental adotar sistemas interoperáveis, fundamentados na preservação digital sistêmica, que acompanha os documentos desde a produção, passando pela gestão e preservação, até o acesso, sempre em conformidade com normas, padrões e modelos internacionalmente reconhecidos. Nesse contexto, a custódia deve ser compartilhada (com intervenção de diferentes profissionais) e distribuída (em diversos locais).

Além disso, durante a transferência de custódia - que deve ocorrer integralmente dentro dos sistemas - os documentos não podem perder a sua autenticidade.

- xii) É indispensável o registro de todos os metadados possíveis, em conformidade com os padrões internacionais, pois além da garantia da autenticidade, este mecanismo possibilita o rastreamento dos documentos e a recuperação rápida e precisa, a partir da padronização das designações no processo de descrição.

Os metadados também favorecem a atuação da forense digital, em casos que exijam a comprovação ou identificação de ações criminosas ou irregulares, como criação, modificação, adulteração ou eliminação de documentos, entre outras que demandem investigação aprofundada.

- xiii) É fundamental combinar diferentes tipos de conhecimentos, considerando a sensibilidade e complexidade das tarefas realizadas no âmbito da preservação digital.

Os arquivistas não elaboram nem administram sistemas, mas participam nesse processo, sobretudo na formulação de requisitos funcionais e na execução de tarefas técnicas inerentes ao tratamento da informação, fundamentadas em princípios e rotinas arquivísticas. Já a elaboração e a administração dos sistemas cabem aos profissionais de tecnologia da informação, em um espírito de colaboração interdisciplinar.

Portanto, apostar numa preservação digital fundamentada em políticas, planos de ação, padrões, modelos, combinação de sistemas e demais elementos que garantam a manutenção de uma custódia ininterrupta é fundamental a preservação no modelo de preservação digital sistêmica, abordado em detalhe mais adiante.

As políticas, modelos, padrões, comportamentos e demais elementos acima abordados podem ser compreendidos de forma mais concreta a partir da perspectiva de Grácio (2012), que identifica esses elementos como aspectos fundamentais da preservação digital.

Quadro 8: Aspectos organizacionais, técnicos e legais da Preservação Digital

Aspectos	Caracterização
Organizacionais	Dizem respeito à gestão da instituição e são relacionados aos objetivos, missão, visão, equipe multidisciplinar, definição de responsabilidades, atos administrativos, envolvimento da comunidade e de pessoas especializadas nas atividades de preservação digital, além de tratar dos problemas administrativos e financeiros. Visam dar respaldo organizacional visando a continuidade das atividades de preservação digital, independentemente das mudanças que possam ocorrer na gestão da instituição, nos recursos financeiros disponíveis ou nas políticas.
Técnicos	Dizem respeito às questões técnicas da arquivologia e da TI envolvidas no tratamento da acelerada obsolescência do <i>hardware</i> , <i>software</i> , formatos e suportes. Comportam o respeito à legislação e princípios arquivísticos na eliminação do que não deve ser preservado e na manutenção do que deve ser preservado; comportam ainda, a seleção dos modelos e padrões de metadados, o tipo de infraestrutura tecnológica adequada, os repositórios a implementar e a definição das corretas estratégias de preservação digital.
Legais	Dizem respeito às questões legais (políticas, leis, decretos, normas, regulamentos e outros), buscando garantir a legalidade dos processos de preservação digital para a instituição. A política de preservação digital é um instrumento muito importante, visto que dela emanam as diretrizes, o escopo da preservação digital, bem como demais orientações determinantes.

Fonte: Grácio, 2012

Os aspectos organizacionais influenciam em larga escala no sucesso ou não da preservação digital, pois a implantação desta depende, inicialmente, da vontade e disponibilidade da instituição em investir recursos financeiros e tempo, bem como mudar a sua cultura.

Portanto, em nada adiantam iniciativas de preservação digital que sejam isoladas e sem o respaldo institucional. É papel dos profissionais da informação realizar um trabalho de conscientização com vista a garantir o envolvimento das lideranças e de todos na instituição e, com isso, agregar valor à iniciativa (CCSDS, 2012).

Nesse contexto, o profissional da informação deve ser capaz de persuadir, esclarecer e envolver as lideranças em todos os elementos ligados à implantação da preservação digital, influenciando que esta esteja prevista e alinhada aos objetivos, missão e visão, fazendo com que esteja presente nos documentos importantes da instituição.

É fundamental que, na sua atuação em processos de preservação digital de documentos arquivísticos, os profissionais pautem pela estrita observância à lei para que não incorram em crimes ou violações, tendo em conta que os documentos de arquivo estão sempre associados às questões legais e probatórias.

Note-se que os aspectos legais, muitas vezes, são discutidos com especial realce quanto aos direitos autorais. No entanto, no âmbito desta pesquisa, tal discussão não se insere, visto que o documento de arquivo já nasce ligado a uma instituição ou entidade (pública ou privada) e resulta do exercício de atividades e funções devidamente definidas em instrumentos legais que conferem competência e legitimidade para a sua elaboração, uso, tratamento, preservação e difusão. Ademais, os fundamentos do princípio de proveniência criam condições suficientes para essa compreensão.

Em suma, os três aspectos aqui levantados devem interagir para o sucesso da implementação da preservação digital com respaldo institucional e fundamentada numa política de preservação digital como o instrumento orientador de toda a ação.

No entanto, deve-se dar importância muito especial aos aspectos organizacionais, fundamentalmente, às culturas organizacional e informacional, pois trata-se de elementos que podem justificar o bom ou o mau comportamento dos funcionários quanto aos processos de implantação da preservação digital. Essa matéria é tratada em detalhe na subseção que se segue.

4.1 Cultura organizacional e informacional consentâneas com a preservação digital

A cultura informacional é decorrente dos debates levados ao cabo por Ginman²² (1988), sobre os valores culturais, no sentido em que as pessoas, as práticas, a tecnologia, a economia, entre outros elementos são indicadores determinantes para o ambiente informacional, isto é, a transformação dos recursos intelectuais é mantida ao lado da transformação de recursos materiais (Martines; Woida; Almeida, 2021).

Os mesmos autores informam que, em termos terminológicos, ainda não há uma estabilização, havendo uma pluralidade terminológica que, em certa medida, pode criar divergências e ambiguidades na interpretação da cultura informacional.

Para Woida e Valentim (2006), a cultura informacional compreende um conjunto de pressupostos básicos que integram princípios, valores, crenças, ritos e comportamentos positivos em relação à construção, socialização, compartilhamento e uso de dados, informação e conhecimento no âmbito corporativo.

É, portanto, um padrão de comportamentos que influenciam diretamente no modo como se lida com a informação desde a produção, tratamento, busca, utilização e disseminação da informação no contexto organizacional.

Sendo a cultura informacional influenciada por esse conjunto de comportamentos, ela não pode ser, efetivamente, a mesma ou igual em distintas organizações, podendo variar até mesmo em níveis departamentais, pois os indivíduos interpretam a cultura de modo distinto.

Para Pereira *et al.* (2017), a cultura informacional está inserida na conjuntura da cultura organizacional e é relacionada à forma com que a organização prestigia a informação.

Entende-se, no entanto, que para que a cultura de uma organização seja favorável à implementação efetiva da preservação digital conducente à recuperação e acesso à informação é necessário que, antes de mais nada, a informação seja entendida por todos como algo útil e gerador de mudança – apenas quando for acessível. É necessário compreender que o compartilhamento da informação não

²² Destacou-se como pioneira ao investigar a relação entre cultura informacional e desempenho organizacional na década de 1980. Seu artigo seminal (1988) propôs um modelo de avaliação da maturidade informacional nas empresas, vinculando práticas de gestão da informação a ganhos de competitividade. Suas contribuições fundamentaram estudos posteriores sobre governança da informação e cultura digital corporativa (Martines; Woida; Almeida, 2021).

deve ser na base de privilégios, mas sim fundamentar-se na responsabilidade, na institucionalização e no cumprimento integral das funções arquivísticas.

A cultura organizacional é vista como base determinante do comportamento e do ambiente das organizações a partir das ações dos indivíduos, influenciadas pelos valores, crenças, mitos, histórias, princípios e demais elementos que são compartilhados pelos membros da organização, construindo assim o ambiente organizacional (Pereira *et al.* 2017).

Nesse diapasão, para Schein (1984, p. 3), a cultura organizacional é entendida como um conjunto de pressupostos básicos que um determinado grupo inventou, descobriu ou desenvolveu ao aprender a lidar com os problemas de adaptação externa e de integração interna, e que funcionam bem o bastante para serem considerados válidos e ensinados aos novos membros da organização, como a forma correta de perceber, pensar e sentir.

A cultura organizacional determina a forma de estar de uma organização, a sua imagem interna, assim como externa, isto é, os saberes ser, estar e fazer são determinados pela forma como um conjunto de valores, princípios, crenças e mitos são concebidos e articulados dentro de uma organização, seja pública ou privada.

A cultura organizacional não é estática e ela deve ser contextualizada a novas realidades para que as instituições estejam em altura de responder às demandas que lhes sejam colocadas. Por isso, é importante que se conceba a cultura como um produto da interpretação coletiva da realidade e não da interpretação isolada de um determinado indivíduo.

A visão e as estratégias desenhadas para responder a certas demandas devem ser de entendimento e envolvimento coletivo por forma a garantir-se o desenvolvimento das instituições e o cumprimento integral dos seus objetivos, pois a partir desse envolvimento desenha-se um padrão comum de ações e atitudes de todos os profissionais, criando-se uma identidade para a instituição.

Grácio, Fadel e Valentim (2013) sustentam este posicionamento afirmando que “[...] a integração e o trabalho conjunto são fundamentais para a gestão organizada e estruturada dos fluxos, processos e responsabilidades”.

Com isso, entende-se que a cultura organizacional deve ser trabalhada de modo positivo, visando a criação e o compartilhamento de informação e conhecimento, o que permite estabelecer uma vinculação com a cultura informacional (Pereira *et al.*, 2017).

Para Davenport e Prusak (1998), a cultura informacional pode ser entendida como o padrão de comportamentos e atitudes que expressam a orientação informacional de uma instituição. As instituições podem ter uma abordagem negativa em relação à informação (fechamento ao acesso) e isso, obviamente, irá interferir negativamente no sucesso e desenvolvimento dessas instituições.

Contrariamente, aquelas instituições que tiverem uma abordagem positiva em relação à informação (orientadas à abertura ao acesso), obviamente, estarão em melhores condições de realizar os seus objetivos e rumarem ao desenvolvimento. Estes autores referem ainda que é, na verdade, o valor e a qualidade da informação disponível, bem como o modo como ela é utilizada no processo decisório, determinam o cumprimento dos objetivos e metas institucionais. Para tanto, a informação precisa ser completa, autêntica, íntegra, confiável, relevante, simples e verificável, de modo a assegurar a necessária confiabilidade.

O cumprimento dos pressupostos acima arrolados depende grandemente do modo como as pessoas tratam a informação desde a sua geração, tratamento, assimilação, interpretação, uso e disseminação, evidenciando daí a cultura informacional dessa instituição.

Na Administração Pública, a cultura informacional poderá ser diferenciada de instituição para outra, em questões específicas, dependendo das lideranças de cada uma, mas em grande medida, todas as instituições públicas tomam a imagem do Estado a partir da orientação governamental, regendo-se pelo manancial e aparato de leis vigentes e emanadas para traçar as diretrizes de funcionamento e atitudes informacionais.

Se os Estados forem regidos por leis que orientam ao secretismo no lugar da abertura ao acesso, as instituições, obviamente, terão uma tendência ao fechamento na sua relação com o cidadão e no desenvolvimento das ações funcionais.

Gomes, Marques e Pinheiro (2016) observam que, muitas vezes, o servidor público é percebido como o principal entrave ao acesso à informação de interesse público, sem que se perceba que tal postura pode ser institucionalizada e resultante da herança patrimonialista e secretista das instituições e dos Estados, nos quais as iniciativas de abertura ao acesso à informação são recentes e ainda pouco consolidadas.

Esses autores referem que com a emergência da sociedade da informação, do modelo gerencial e da governança pública originou-se uma corrida às reformas do

setor público para criar-se uma adequação à nova realidade, na qual o cidadão deve participar na vida pública a partir da posse de uma base informacional sólida.

O processo de transformação cultural é lento e, por essa razão, muitos resultados ainda não são plenamente visíveis. Ainda assim, as instituições são desafiadas a criar condições favoráveis à preservação digital e à resposta às diferentes demandas informacionais.

A era digital é uma realidade, e os desafios impostos às instituições não podem ser evitados, mas devem ser enfrentados da forma profissional e assertiva. Tal postura contribui para reduzir as incertezas informacionais e garantir o cumprimento dos serviços públicos, assegurando a satisfação do cidadão com eficiência e eficácia, a partir de uma base informacional de qualidade - autêntica, confiável e alinhada aos pressupostos da preservação digital sistêmica.

4.2 Preservação digital sistêmica: outras considerações sobre a cadeia de custódia digital ressignificada

É importante observar que o objetivo central de todo o exercício da preservação digital é garantir que a informação (autêntica e confiável) seja acessível sempre que for necessária, independentemente das mídias e dos formatos vigentes na época.

No contexto da Administração Pública, conforme a abordagem proposta nesta pesquisa, torna-se fundamental que a questão do acesso à informação seja sublinhada, pois marca o encontro entre o cidadão e o governo (Estado) por intermédio dos arquivos administrativos, na materialização da lei do direito à informação e direitos conexos, tomando-se em consideração todos os pormenores legais à sua volta.

Em respeito aos princípios arquivísticos e à noção de valor dos documentos, Gava (2022) propõe que a preservação digital seja sistêmica, contemplando todo o ciclo de vida dos documentos arquivísticos digitais em uma cadeia de custódia digital arquivística ininterrupta, segura, distribuída e compartilhada.

A autora sugere que preservação digital sistêmica é aquela não mais focada no armazenamento em mídias e sua obsolescência, mas a que exige uma cadeia de custódia digital arquivística ressignificada para o ambiente digital que perpassa todo o ciclo de vida dos documentos, demandando a existência de políticas, normas e

padrões a serem seguidos em busca da construção de um ambiente confiável, que salvaguarda a autenticidade, a confiabilidade e a fixidez dos documentos digitais.

Assim, o ciclo de vida dos documentos dá-se, integralmente, dentro dos ambientes arquivísticos digitais (sistemas) que devem funcionar de forma interoperável, controlada e com as certificações necessárias, emitidas pelas autoridades competentes.

Só nesta perspectiva será possível garantir que a vida dos cidadãos não seja colocada em situação de insegurança jurídica e as instituições continuem funcionando de forma plena e salvaguardando a preservação da memória institucional e coletiva.

A custódia digital distribuída pode ser facilmente demonstrada a partir da relação entre o arquivista e o profissional de TI. Esta relação é “obrigatória” e indispensável, imposta pelos preceitos do paradigma pós-custodial que se fundamenta na colaboração e complementaridade entre os profissionais.

Nesse sentido, Gava e Flores (2023) destacam dois papéis essenciais (o administrador de preservação e o administrador de TI)

(...) que atuam em dois ambientes diferentes de uma plataforma de preservação, como, por exemplo, o Archivematica. O ambiente do administrador de preservação é um ambiente que vai tratar das questões arquivísticas da preservação, que devem ser tratadas com base em uma política e planos de preservação digital. O ambiente do administrador de TI vai envolver os aspectos tecnológicos da preservação digital (Gava; Flores, 2023, p. 233).

Os autores enaltecem a importância estratégica do estabelecimento de papéis para a continuidade dos trabalhos desenvolvidos, uma vez que independe de quem está ocupando um dado papel em um determinado momento, isto é, as funções não são personalizadas, mas institucionalizadas. O cenário oposto seria a mera indicação de profissionais específicos para cargos administrativos, sendo que na ausência destes, todo o trabalho pode ser colocado em causa, devido à personalização das tarefas, o que suscitaria marcas de uma atuação empírica.

Como tem-se feito referência ao longo deste trabalho, a questão da custódia está intimamente ligada à responsabilidade e, por isso, é fundamental que os papéis sejam definidos de forma legal e por entidades competentes para o efeito. Sobre isso, Gava e Flores (2023) sugerem que além da nomeação por portaria ou ato administrativo, é necessário que haja suplentes para que em caso de impedimento dos titulares, as atividades não sejam comprometidas e se mantenha a segurança da informação.

Partindo do pressuposto da segurança, estes autores propõem que, no contexto da Preservação Digital Sistêmica, a cadeia de custódia digital seja também distribuída. Ou seja, com base nos fundamentos do OAIS, considerado o mais relevante no âmbito da Ciência da Informação para o gerenciamento de documentos digitais, os arquivos podem ser armazenados em locais geográficos distintos, desde que o seu gerenciamento seja uniforme.

Mesmo as correntes que defendem que as cópias sejam distribuídas em locais geograficamente distintos e o gerenciamento de cada cópia seja realizado por equipes diferentes, pelo menos, concordam que estas sigam as mesmas políticas, regras e normas, de forma coordenada e colaborativa para que se consolide a padronização de procedimentos.

Um “OAIS é um Arquivo que consiste em uma organização que pode fazer parte de uma organização maior, de pessoas e sistemas que aceitaram a responsabilidade de preservar informações e disponibilizá-las para uma comunidade designada” (CSSDS, 2012, p.1, tradução nossa).

No entanto, vale recordar que estamos em um contexto de mudança, do ambiente analógico para o digital e, conforme ensina Cook (2012), no novo contexto, os arquivos propriamente ditos (instituições arquivísticas) passarão gradualmente de lugares de armazenamento de documentos velhos (que pesquisadores precisam visitar para consultar) para se tornarem “arquivos sem paredes”, existentes na internet para facilitar o acesso público a milhares de sistemas interligados, tanto aqueles sob o controle dos Arquivos quanto aqueles deixados sob a custódia dos seus criadores ou outros arquivos.

Se o acesso passa a ser provido via internet, isso pressupõe a criação de uma infraestrutura informacional e outras condições capazes de garantir a manutenção da autenticidade (integridade e identidade), bem como da segurança dos documentos, tendo em conta os riscos e as fragilidades do ambiente digital.

Fundamentalmente, os riscos de invasão dos sistemas poderão reduzir com a implementação do modelo sistêmico, pois este limita o acesso ao ambiente de preservação. Este só pode ser acessado por um número reduzido de servidores, devidamente autorizados, diferentemente do ambiente de acesso ou difusão que deverá ser disponibilizado através da internet para garantir-se a aproximação aos usuários.

No entanto, todos estes elementos deverão estar devidamente alinhados em uma política de preservação digital, instrumento indispensável, que contemple aspectos culturais, legais, técnicos e organizacionais (Grácio; Fadel; Valentim, 2013).

A existência de uma política de preservação digital significa a existência de um conjunto de diretrizes que orientam os profissionais (instituição em geral) quanto ao escopo, procedimentos, padrões, normas, *software*, *hardware*, colaboração, equipes de trabalho (multidisciplinares), interoperabilidade e demais elementos.

Ora, a política de preservação digital não é um fim em si, ela precisa ser complementada por um conjunto de instrumentos que justificam o cumprimento de diversos protocolos, conforme o contexto e o escopo da preservação digital em pauta.

Para Grácio *et al.* (2020), sem a adoção de protocolos bem definidos e divulgados, pode-se ocasionar questionamentos à segurança dos sistemas e à transparência pública da informação, gerando contestações e falta de confiança no fornecimento de documentos e dados.

Portanto, a abordagem sistêmica da preservação digital, fundamentada no modelo OAIS, é até aqui, o modelo mais aceito internacionalmente. Trata-se do Modelo de Referência desenvolvido pelo *Consultative Committee for Space Data Systems* (CCSDS), aprovado como padrão ISO 14721:2003, o qual descreve um enquadramento conceitual para um repositório digital genérico e aberto a todas as comunidades com garantias de confiabilidade (Baggio; Flores, 2013).

Ao longo do tempo, o modelo foi sofrendo alguns ajustes pontuais, sendo importante destacar a ISO 14721:2012 e a mais recente atualização através da ISO 14721:2025. Esta última versão tornou mais explícita a definição dos objetivos da preservação, introduziu novos conceitos, acrescentou texto explicativo sobre os diagramas e outros elementos que melhoram a compreensão dos pacotes de informação e das entidades.

CCSDS é uma agência oficialmente constituída pelos seus membros (voluntários), que se reúnem periodicamente para discutir problemas comuns e formular soluções para diversas questões informacionais. Por não estar vinculada a nenhuma organização específica, as suas soluções propostas assumem a forma de recomendações em duas vertentes:

- i) Padrões - que são prescritivos e são os veículos formais pelos quais a CCSDS cria padrões que especificam como os elementos da sua

infraestrutura de apoio à missão espacial devem operar e interoperar com outros;

- ii) Práticas – resultam de um consenso entre os membros e são de natureza mais descritiva, tendo como objetivo fornecer orientação geral sobre como abordar um problema específico, associado ao apoio a missões espaciais. O endosso destas práticas recomendadas é inteiramente voluntário e não implica um compromisso de qualquer agência ou organização para implementar as recomendações em um sentido prescritivo.

Segundo o CCSDS (2012), as práticas recomendadas estabelecem uma estrutura comum de termos e conceitos que compõem um OAIS, criando as bases para uma contínua padronização no contexto arquivístico e promovendo, ao mesmo tempo, a sensibilização dos fornecedores de sistemas quanto à observância dos requisitos arquivísticos. Embora o modelo OAIS tenha como foco os arquivos digitais, este não desconsidera os documentos analógicos, uma vez que prevê a captura, por digitização, e a consequente integração nos sistemas de preservação digital.

É particularmente interessante observar o espírito integrador e colaborativo do modelo, o qual fornece:

- i) Uma estrutura para a compreensão e maior conscientização quanto aos conceitos arquivísticos necessários para preservação e acesso à informação digital a longo prazo;
- ii) Os conceitos necessários para que organizações não arquivísticas sejam eficazes participantes do processo de preservação;
- iii) Uma estrutura, incluindo terminologia e conceitos, para descrever e comparar arquiteturas e operações de arquivos existentes e futuros;
- iv) Uma estrutura para descrever e comparar diferentes estratégias e técnicas de preservação;
- v) Uma base para comparar os modelos de dados de informação digital preservados por arquivos e para discutir como os modelos de dados e as informações subjacentes podem mudar com o tempo;
- vi) Uma estrutura que pode ser ampliada por outros esforços para cobrir a preservação de informações que não estejam em formato digital (ex., mídia analógica e amostras analógicas);

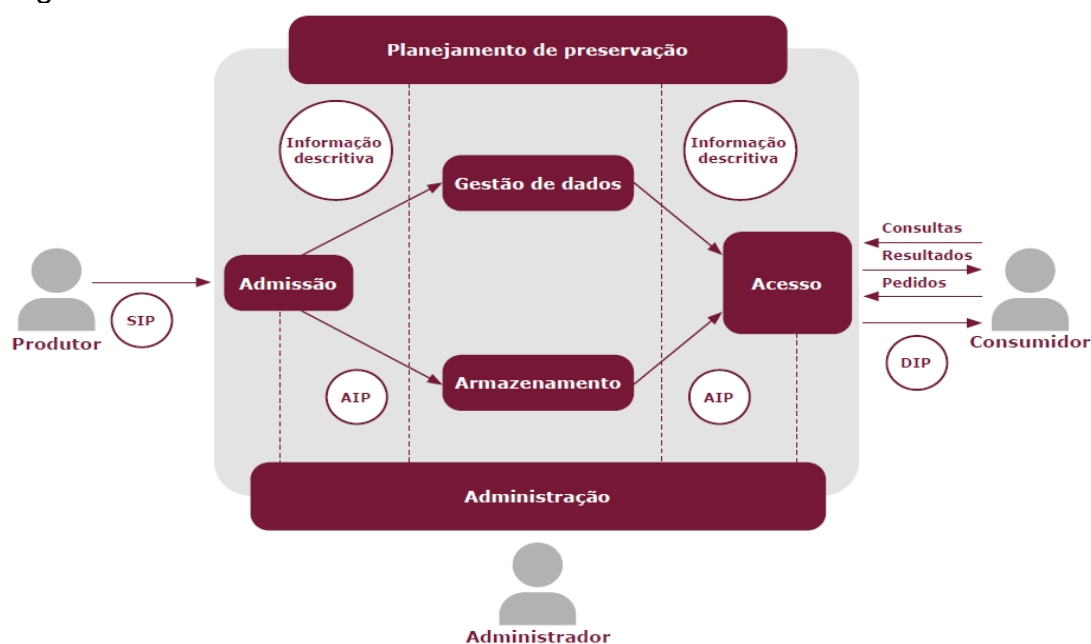
- vii) O consenso sobre os elementos e processos para informação digital de longo prazo preservação e acesso, e promove um mercado maior que os fornecedores podem apoiar;
- viii) Uma orientação para identificação e produção de padrões ligados ao OAIS.

O CONARQ (2023) reforça a importância do modelo de referência OAIS e reafirma que o mesmo constitui uma recomendação internacional desde 2003. Este modelo conceitual define um repositório digital, identificando o ambiente, os componentes funcionais, suas interfaces internas e externas, os objetos de dados e informações. No Brasil, foi adaptado como norma "ABNT NBR 15472:2006, sob o título Sistema Aberto de Arquivamento de Informação (SAAI)".

Esta norma passou por diversas atualizações e a sua versão mais recente encontra-se publicada pela "ABNT NBR ISO 23081-2 de 05/2025 - Informações e documentação — Metadados para gerenciamento de documentos de arquivo - Parte 2: Questões conceituais e implementação".

Fundamentalmente, a mesma define a metodologia para que as ações necessárias sejam estruturadas desde o momento do contato entre o produtor e o documento até que os objetos de informação sejam recebidos e validados pelo arquivo. Essas ações abrangem a primeira etapa do processo de ingestão, conforme definido no modelo de referência OAIS, ilustrado na figura 4.

Figura 4 - Modelo de Referência OAIS



Um repositório que segue a norma OAIS é constituído por pessoas e sistemas com a responsabilidade de preservar a informação e torná-la disponível, sempre que for necessária (CONARQ, 2023).

Santos e Flores (2022), na sua abordagem ao modelo, identificam 6 (seis) entidades funcionais internas, 3 (três) entidades externas e 3 (três) pacotes de informação (nos quais são inseridas as informações de descrição de seu conteúdo) conforme se apresenta no quadro 9.

Quadro 9: Caracterização das entidades e pacotes de informação do modelo OAIS.

Entidades funcionais internas		Caracterização
1	Admissão (<i>ingest</i>)	Verifica a conformidade do pacote com os modelos previamente definidos nas políticas de preservação junto à entidade “planejamento da preservação”;
2	Armazenamento arquivístico (<i>archival storage</i>)	Responsável pela preservação dos AIP;
3	Gestão de dados (<i>data management</i>)	Gerenciar as informações descritivas dos objetos digitais; manter um banco de dados atualizado sobre as informações relativas aos AIP, corroborando com a manutenção da autenticidade, preservação e garantia de acesso contínuo a longo prazo;
4	Administração (<i>administration</i>)	Conjuntamente com a entidade de políticas de planejamento da preservação definem as políticas de preservação e acesso;
5	Planejamento de preservação (<i>preservation planning</i>)	Monitoramento do ambiente do OAIS; Avaliação do conteúdo do Arquivo e fornecimento de relatórios periódicos de análise de risco; Desenvolvimento de planos detalhados de migração permitindo a definição das metas de migração.
6	Acesso (<i>access</i>).	Envia o resultado da solicitação de acesso ao consumidor;
Entidades funcionais externas		Caracterização
1	Produtor (<i>producer</i>)	Pessoas ou sistemas que fornecem a informação que será preservada por meio da submissão de SIP;

2	Administrador (management)	Responsável pelo estabelecimento de políticas que governam o repositório; Verifica a conformidade e admite os conteúdos do SIP que depois é transformado em AIP e encaminhado à entidade de armazenamento arquivístico;
3	Consumidor (consumer)	Pessoas ou sistemas (clientes) que interagem com o OAIS para encontrar informações preservadas de interesse e acessar essas informações (DIP) em detalhes por meio da plataforma de acesso.
Pacotes de informação		Caracterização
1	Pacote de submissão (<i>Submission Information Package – SIP</i>)	É o pacote que é enviado por um Produtor para um OAIS.
2	Pacote de armazenamento da Informação (<i>Archival Information Package – AIP</i>)	Conjunto de informação que, em princípio, possui todas as qualidades necessárias para uma utilização permanente ou indefinida (Preservação a longo prazo).
3	Pacote de disseminação da informação (<i>Dissemination Information Package – DIP</i>)	Pacote de Informações derivado de um ou mais AIPs, e enviados pelos Arquivos ao Consumidor em resposta a uma solicitação ou demanda.

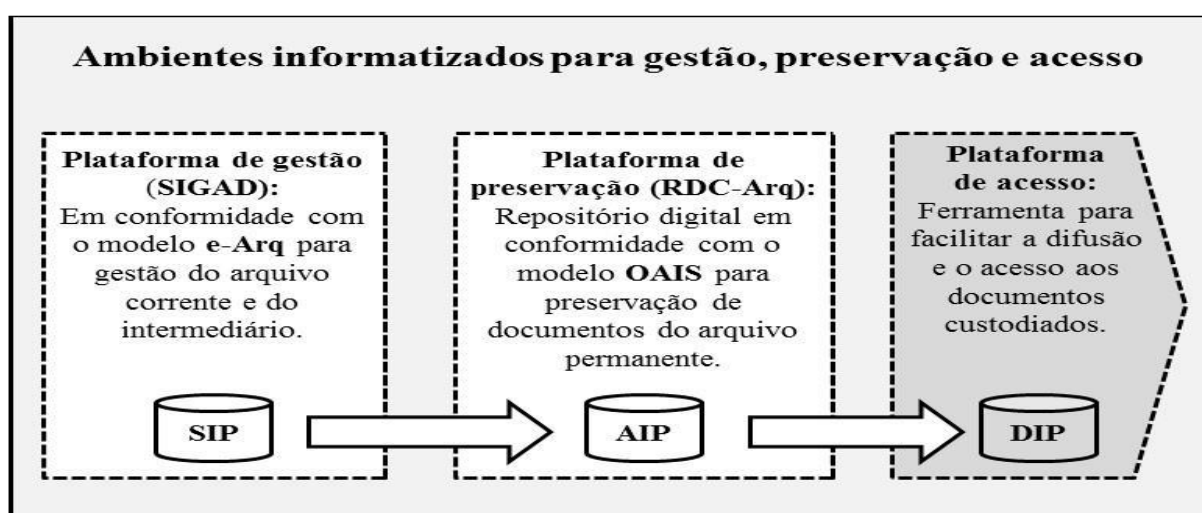
Fonte: Adaptado do CCSDS, 2012; Santos e Flores, 2022; CONARQ, 2015; CONARQ, 2023

Conforme se pode observar, o modelo sugere uma integração adequada e interoperabilidade entre sistemas, em três dimensões (gestão, preservação e acesso), conforme se pode aprofundar com a figura 5.

A interoperabilidade é fundamental, pois, entre outros aspectos, garante que no momento da transferência ou alteração de custódia não ocorram situações que levem à uma quebra da custódia o que poderia, facilmente, concorrer para a violação da autenticidade e da fidedignidade dos documentos arquivísticos.

De forma mais simples, ao afirmar-se que no contexto da preservação digital sistêmica, o ciclo de vida dos documentos arquivísticos dá-se integralmente no ambiente digital (em sistemas interoperáveis em três ambientes), isso significa que os documentos não podem ser transferidos/transportados de um sistema para outro ou de um sistema para um mecanismo de leitura via mídias ou dispositivos externos (HD externo, pen drive, CD e outros). Ao usar os dispositivos externos, estaria o profissional a quebrar a cadeia de custódia e a atentar contra a autenticidade e a confiabilidade dos documentos.

Figura 5: Ambientes informatizados para gestão, preservação e acesso



Fonte: Santos e Flores, 2022, p.29

Este modelo permite a execução da abordagem sistêmica, garantindo a manutenção de uma cadeia de custódia ininterrupta, e oferecendo os fundamentos arquivísticos para o desenho de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis (RDC-Arq), interoperáveis com os SIGAD – e outros sistemas, bem como sugere uma permanente colaboração ou atuação multidisciplinar dos profissionais.

No entanto, conforme Baggio e Flores (2013), na operacionalização dos sistemas em direção à manutenção de uma cadeia de custódia digital ininterrupta há necessidade de observância das diretrizes do produtor e do preservador que emanam do projeto InterPARES.

O *International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems Project* (InterPARES) foi criado em 1999. É uma série de projetos financiados pelo *Social Sciences and Humanities Research Council of Canada* (SSHRC) que estabeleceu uma rede de pesquisa multidisciplinar internacional cujo objetivo geral é

a preservação da autenticidade conforme seu ciclo vital em tecnologias, inseridas em um cenário de constante mudança e de distintos contextos jurídicos e culturais (Stančić, 2020 *apud* Rabelo; Schmidt, 2022).

O projeto já conheceu 4 (quatro) fases de implementação:

- i) InterPARES 1 (1999 – 2001) - focado em questões relativas a bancos de dados e sistemas de gerenciamento de documentos;
- ii) InterPARES 2 (2002 – 2006) - focado na produção de documentos de arquivo digitais em sistemas interativos, dinâmicos e experimentais como resultado das atividades das artes, da ciência e do governo eletrônico;
- iii) InterPARES 3 (2007 – 2012) - focado na disseminação de fundamentos teóricos e metodológicos para práticas de preservação digital em organizações limitadas de recursos; e
- iv) InterPARES Trust (2013 – 2019) - voltado para questões relacionadas à confiabilidade dos documentos de arquivo e dados em ambientes digitais.

Para o contexto brasileiro, essas diretrizes foram traduzidas pelo Arquivo Nacional do Brasil para a versão portuguesa e impressas em livretos distribuídos aos órgãos da Administração Pública sendo este, um exemplo que devia inspirar outros países, no contexto dos esforços da implantação da preservação digital.

Para Ceron Ripoli (2021), ao definirem-se as diretrizes e procedimentos técnicos referentes à classificação, avaliação, preservação e eliminação de documentos públicos, a gestão documental contribui decisivamente para atender as demandas da sociedade contemporânea, pois promove a transparência nas ações do governo e acesso rápido às informações.

4.2.1 Outras considerações sobre a cadeia de custodía digital ressignificada

No contexto da preservação digital sistêmica e abordando o cenário brasileiro, Gava e Flores (2020, p. 9) referem que

[...] essa preservação deve atender à Resolução n.º 43 do CONARQ, no sentido de integrar um SIGAD ao RDC-Arq, desejavelmente nas fases corrente e intermediária, e obrigatoriamente na fase permanente, fazendo a devida alteração de cadeia de custódia do SIGAD (Plataforma de gestão arquivística) para uma plataforma de preservação digital, disponibilizando uma plataforma

de acesso para o consumo das informações pelos usuários, visando, assim, a preservação adequada de nosso patrimônio arquivístico digital.

Ainda sobre o mesmo contexto, os autores salientam que

[...] sabe-se que a preservação digital não sistêmica (ou passiva) ainda é uma realidade muito presente no Brasil. Esse tipo de preservação, que fragiliza a presunção de autenticidade dos documentos digitais, como também quebra sua cadeia de custódia, reflete-se quando se faz a preservação digital de uma massa documental, digitalizada ou não digital, organizada ou não, e de acervos nato digitais, porém sem cadeia de custódia arquivística digital ininterrupta, vindas, por exemplo, de sistemas de informação que não são SIGAD, ou de um processo de digitalização que não garante confiabilidade e autenticidade, não sendo preconizado por implementação de normas, padrões, modelos e requisitos (Gava; Flores, 2020, p. 12).

Gava e Flores (2020) sugerem que haja uma rigorosidade no cumprimento desses pressupostos, contemplando todo o ciclo de vida dos documentos. Saliente-se que, no processo de gestão, o RDC-Arq funciona como uma plataforma de preservação dos documentos arquivísticos digitais e é administrado pelo SIGAD ou SIGAD de Negócio (sistema de negócio com requisitos arquivísticos para a Gestão de Documentos).

Quando aplicado nos arquivos permanentes, o RDC-Arq torna-se o Arquivo Permanente Digital, que pode ser acessado por meio de uma plataforma de acesso (ex. AtoM²³). É fundamental tomar em conta estas considerações e garantir que o RDC-Arq de preservação (ex. Archivematica²⁴; Roda²⁵) não seja acessado por muitos usuários, pois, acontecendo, corre-se o risco de vulnerabilizar e ferir a integridade do sistema.

Ademais, este é um sistema que não pode ser disponibilizado na internet tendo em conta o valor dos documentos que preserva e os riscos que se associam à internet.

²³ O software ICA-AtoM4 é resultante do projeto ICA-AtoM (*International Council Archives – Access to Memory*) que teve seu início através de um relatório em 2003, da Comissão de Tecnologia da Informação do ICA, que estabelecia requisitos funcionais para um "Open Source Archival Resource Information System" (OSARIS). Dadas algumas inconsistências verificadas ao longo do tempo, desvinculou-se o AtoM do ICA, foram acrescentadas novas funcionalidades e corrigidas algumas dificuldades de funcionamento das versões anteriores (Lima; Flores, 2016).

²⁴ Archivematica é um sistema de preservação digital de software livre, gratuito e de código aberto projetado para manter os dados baseados em padrões de preservação digital e o acesso a longo prazo para coleções de objetos digitais, em conformidade com a ISO-OAIS modelo funcional e outras normas de preservação digital. O Archivematica é desenvolvido com o gerenciador de conteúdo AtoM, sistema baseado na Web para acesso aos seus objetos digitais, reconhecido arquivisticamente como uma plataforma de descrição, difusão e acesso (Milene *et al.*, 2016).

²⁵ O Repositório de Objetos Digitais Autênticos (RODA) tem origem no projeto homônimo, desenvolvido entre 2006 - 2008, pelo Instituto de Arquivos Nacionais/Torre do Tombo (IAN/TT), depois elevado a Direção-Geral de Arquivos (DGARQ), que foi fundido mais recentemente na Direção-Geral do Livro, Arquivos e Biblioteca (DGLAB). Foi desenvolvido usando tecnologias de código aberto e é suportado por padrões como o *Open Archival Information System* (OAIS), *Metadata Encoding and Transmission Standard* (METS), *Encoded Archival Description* (EAD), *Dublin Core* (DC), especificações do *E-ARK Information Package* e PREMIS (Preservation Metadata) (Corujo, 2014).

O ambiente de acesso (ex. AtoM), este sim, pode e deve ser disponibilizado na internet como forma de garantir uma difusão e acesso amplos aos documentos arquivísticos digitais e colaborar para o usufruto dos direitos legalmente assistidos aos cidadãos, como dito antes.

Manter ininterrupta a cadeia de custódia digital e garantir a autenticidade dos documentos arquivísticos configura um processo muito sensível e complexo, sendo fundamental que os documentos estejam sempre (durante todo o ciclo de vida) sob responsabilidade de seu legítimo custodiador (produtor ou preservador) em um ambiente confiável que ajude a assegurar a confiabilidade (autenticidade, acurácia e fidedignidade) (Arquivo Nacional, 2019).

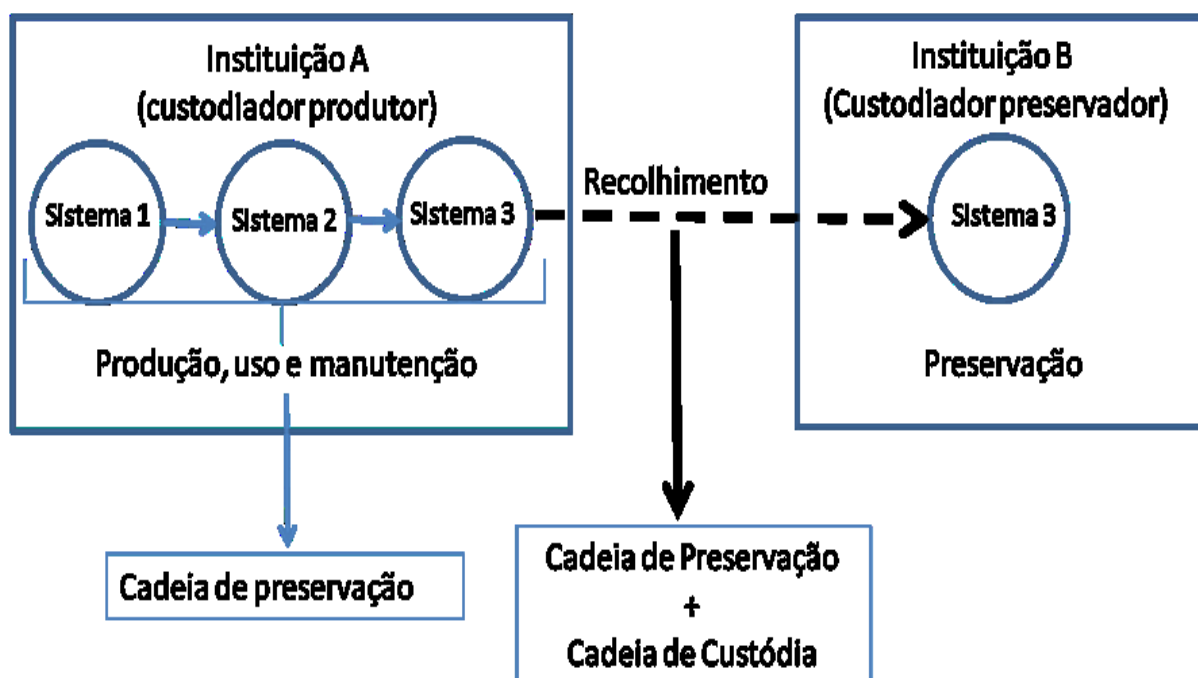
Nesse contexto, sugere-se que a cadeia de custódia deve ser combinada com a cadeia de preservação. E, o Arquivo Nacional (2019) conceitua a cadeia de preservação como o conjunto de procedimentos e controles empregados no desenvolvimento das atividades de produção, manutenção, destinação e preservação dos documentos arquivísticos digitais, bem como seu registro, isto é, uma cadeia de operações interdependentes que, caso não seja respeitada e registrada (trilhas de auditoria, metadados e demais registros de controles), pode colocar em questão a confiabilidade dos documentos arquivísticos digitais.

Gava e Flores (2020) corroboram com a necessidade de combinar a cadeia de custódia de documentos arquivísticos digitais com a cadeia de preservação e sugerem que cadeia de custódia deve ser auditada pela cadeia de preservação ou outro procedimento capaz dessa garantia no ambiente digital, o que permite conferir se na transferência de documentos de um ambiente para outro, estes terão sofrido alguma modificação ou adulteração.

Como já dito, a intervenção do produtor inicia com o planejamento e a definição de regras para a produção dos documentos arquivísticos e se prolonga até ao cumprimento do prazo previsto para a sua destinação final (eliminação ou guarda permanente), em cumprimento e observância aos princípios arquivísticos.

No entanto, no contexto da preservação sistêmica, a preocupação quanto à preservação dos documentos arquivísticos digitais nasce junto com o documento e se prolonga por todo o seu ciclo de vida, conforme se demonstra na figura abaixo:

Figura 6: Cadeia de custódia e de preservação ao longo do ciclo de vida dos documentos arquivísticos digitais



Fonte: Arquivo Nacional, 2019

O respeito integral que se propõe com este esquema é fundamental, pois daqui derivará a garantia da confiabilidade, do acesso a documentos autênticos, bem como a garantia da segurança da informação.

Fundamentalmente, a “Instituição A” corresponde aos serviços arquivísticos (Administração Pública - para o contexto desta pesquisa). É neste ambiente onde os documentos são produzidos, utilizados e mantidos até que cumpram os seus prazos de guarda, definidos na tabela de temporalidade que deve ser incorporada nos sistemas.

Pelo processo de recolhimento, os documentos arquivísticos digitais, em vigência do seu caráter histórico, social, informacional-científico, poderão sofrer uma transferência de custódia, passando do custodiador produtor (Instituição A) para o custodiador preservador (Instituição B), que deve ser confiável. Neste processo é fundamental que se garanta que a cadeia de custódia não seja interrompida.

A garantia de uma cadeia de custódia ininterrupta não pode, em hipótese alguma, ser relegada ao fato de existirem sistemas operativos ou tecnologias, pois os sistemas não conhecem os contextos e não podem entender certas particularidades decorrentes das peculiaridades dos documentos arquivísticos.

Portanto, o Arquivo Nacional (2019) propõe uma abordagem mais abrangente, que engloba a clareza nas regras de negócio, nos processos e nos procedimentos em uso, o respeito aos princípios arquivísticos em todo o ciclo de vida dos documentos arquivísticos digitais, a implementação da política de preservação digital e uma atenção especial quanto à cultura organizacional e informacional que devem ser consentâneas com a preservação.

Conforme se pode inferir, a implantação da preservação digital sistêmica é bastante complexa. Sendo, portanto, fundamental que aconteça dentro de um contexto de colaboração, formação contínua, atualização constante, literacia digital, proatividade, análise crítica, dinamismo, flexibilidade, compromisso, responsabilidade e abertura a mudanças, fundamentadas numa cultura informacional positiva e voltada ao acesso a documentos autênticos, garantido pela correta aplicação das estratégias de preservação digital.

O quadro 10 abaixo, demonstra de forma resumida a complexidade e a importância da preservação digital sistêmica face à preservação digital (convencional), considerando critérios como definição da abordagem, foco principal, abrangência, normas e padrões, atores envolvidos, sustentabilidade, exemplos de manutenção da autenticidade, cadeia de custódia e objetivo estratégico.

Quadro 10: Comparação entre a preservação digital e a preservação digital sistêmica

Critério	Preservação Digital	Preservação Digital Sistêmica
Definição da abordagem	Conjunto de estratégias e ações para garantir o acesso contínuo a objetos digitais ao longo do tempo.	Abordagem holística (ampliada e integrada) da preservação digital, incorporando dimensões organizacionais, tecnológicas, políticas e culturais.
Foco principal	Sustentação técnica dos objetos digitais (formatos, mídias, metadados e integridade).	Integração da preservação digital à cultura institucional, políticas, infraestrutura e governança (missão, visão e objetivos).

Abrangência	Técnica e operacional. Acervos pequenos e projetos curtos.	Estratégica, técnica, institucional e colaborativa. Instituições que exigem auditoria e <i>compliance</i> , e que lidam com dados sensíveis e que constituam patrimônio institucional e coletivo.
Normas e padrões	Uso de normas como OAIS, PREMIS, METS, ISO 16363, entre outras.	Incorpora essas normas, mas também exige adesão a políticas institucionais e modelos de gestão. Sistemas interoperáveis em três ambientes (gestão, preservação e acesso) – Modelo OAIS.
Atores envolvidos	Arquivistas e TI.	Toda a organização (gestores, técnicos, usuários, parceiros institucionais e outros <i>stakeholders</i>).
Sustentabilidade	Pode ser tratada como projeto pontual. Investimento relativamente baixo.	Prevê financiamento, capacitação e evolução contínua como parte da missão institucional. Plano integrado de gestão de riscos. Investimento relativamente alto e que exige sustentabilidade a longo prazo.
Exemplos de manutenção da autenticidade	Migração de formatos, geração de checksums ²⁶ , uso de repositórios confiáveis.	Desenvolvimento de políticas institucionais e normas, treinamentos recorrentes e governança colaborativa. Protocolos de custódia digital. Padrões abertos e atualização contínua de políticas.
Cadeia de custódia	Reativa (registros de integridade pontuais)	Proativa e integrada (autenticação contínua, vinculação a normas ISO,

²⁶ Checksum é um valor numérico ou hash calculado a partir de dados, usado para verificar a autenticidade dos dados, garantindo que não tenham sido corrompidos ou alterados durante a transmissão ou armazenamento. Ao receber os dados, o receptor calcula o checksum dos dados recebidos e compara com o checksum original enviado pelo remetente, corresponderem, significa que os dados foram transmitidos corretamente e sem erros.

	Preservada tecnicamente por logs, metadados e verificações de integridade.	rastreabilidade, interoperabilidade com sistemas legais, pois garante a manutenção da prova jurídica da autenticidade). Estendida à gestão documental, auditoria, responsabilidades legais e protocolos organizacionais para que nunca se quebre. O ciclo de vida ocorre integralmente nos sistemas (ambientes), ressignificada e distribuída.
Objetivo estratégico	Manter acesso e autenticidade dos objetos digitais no tempo.	Garantir a preservação digital como parte estrutural da instituição e de seu ecossistema, mantendo os contextos (proveniência e autenticidade)

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A análise comparativa evidencia que a preservação digital sistêmica representa uma evolução conceitual e prática em relação à preservação digital convencional. Enquanto esta se concentra em medidas técnicas voltadas à manutenção e acessibilidade dos objetos digitais. A abordagem sistêmica amplia o escopo ao integrar dimensões institucionais, políticas, culturais e operacionais.

Essa visão holística assegura não apenas a longevidade dos ativos digitais, mas também sua autenticidade, confiabilidade e inserção nos processos organizacionais de forma contínua e estratégica.

Assim, promover a preservação digital sistêmica é essencial para instituições que desejam consolidar práticas sustentáveis e eficazes frente aos desafios da era digital.

4.3 Estratégias de Preservação Digital Sistêmica

Abordar as estratégias de preservação digital sistêmica parte do entendimento geral das principais e indispensáveis estratégias de preservação digital, do acompanhamento do cenário evolutivo e da compreensão do alcance da perspectiva holística da da preservação digital sistêmica.

Nesses termos, Ferreira (2006) aborda o contínuo surgimento de estratégias de preservação digital ao longo do tempo e sugere o agrupamento em apenas três, principais e indispensáveis:

- i) Emulação - Utilização de um *software*, designado por emulador, capaz de reproduzir o comportamento de uma plataforma de *hardware* e/ou *software*, numa outra que à partida seria incompatível; Permite preservar com um elevado grau de fidelidade as características e as funcionalidades do objeto original e aplicações ou sistemas operativos há muito desaparecidos; Recomenda-se o seu uso em situações em que os objetos digitais não são passíveis de ser convertidos para formatos mais atuais;
- ii) Migração/conversão - Transferência periódica de material digital de uma dada configuração de *hardware/software* para uma outra, ou de uma geração de tecnologia para outra subsequente, mantendo os objetos digitais compatíveis com tecnologias atuais; Neste processo, devido a certas incompatibilidades, algumas propriedades que constituem o objeto digital podem não ser corretamente transferidas;
- iii) Encapsulamento - Consiste em preservar, juntamente com o objeto digital, toda a informação necessária e suficiente para permitir o futuro desenvolvimento de conversores, visualizadores ou emuladores (ex. descrição formal e detalhada do formato do objeto preservado).

É fundamental que se faça menção ao refrescamento de suporte que consiste na transferência de informação de um suporte físico de armazenamento para outro mais atual antes que o primeiro se deteriore ou se torne irremediavelmente obsoleto.

No entanto, Ferreira (2006) não o considera uma estratégia de preservação digital, mas um pré-requisito para o sucesso de qualquer estratégia e afirma que, a verificação da integridade dos suportes físicos, assim como o seu refrescamento periódico, são consideradas atividades vitais num contexto de preservação digital.

Grácio (2012) recupera a ideia do uso de modelos de referência e padrões internacionalmente válidos e aceitos como sendo uma ação importante na preservação digital, por possibilitar a troca de experiências e informações entre as instituições, além de auxiliar na padronização da gestão dos documentos digitais a serem preservados.

O autor considera ainda fundamental a correta descrição ou preenchimento de metadados (elementos que descrevem um recurso, possibilitando a busca e recuperação) nos sistemas para aumentar os índices de segurança.

Com a contínua e mais acelerada evolução tecnológica e com a abordagem da preservação digital sistêmica, também surgem novas estratégias, não mais focadas na preservação dos suportes. Estas são voltadas a uma perspectiva holística da preservação, que toma em conta diversos elementos, dimensões e ações. Dessa forma, sugere-se a consideração do quadro 11 abaixo para uma compreensão mais detalhada das estratégias.

Quadro 11: Estratégias de preservação digital sistêmica

Dimensão	Estratégia	Exemplos / Ferramentas	Referência / Norma
Políticas e Planejamento	Política institucional de preservação digital	Plano de preservação, política de acesso e uso	DPC Handbook, ISO 16363
	Planejamento do ciclo de vida da informação	Arquitetura OAI, intervenção desde a criação (gestão, preservação e acesso)	ISO 14721 (OAIS)
	Avaliação e seleção de ativos digitais	Critérios de valor informacional orientadores da preservação	Conway (1996), InterPARES
Infraestrutura tecnológica	Repositórios digitais confiáveis combinados com sistemas de gestão e acesso.	Archivematica, Roda SIGAD, Gestão Doc Atom	ISO 16363, OAIS e-Arq Brasil Moreq-Jus

	Uso de formatos ²⁷ abertos e sustentáveis	PDF/A, TIFF, XML	Library of Congress, PREMIS
	Migração de formatos	Atualização de formatos e arquivos antigos	Thibodeau (2002), Cunha e Lima (2007)
	Emulação de ambientes antigos	Emulador ²⁸ de software legado	Harvey (2010), DPC
	Redundância geográfica	LOCKSS ²⁹ , CLOCKSS ³⁰	LOCKSS Program Rede Cariniana/IBICT
Segurança e Autenticidade	Verificação de integridade com checksums	MD5, SHA-256, ferramentas automatizadas	ISO 16363, PREMIS
	Backup automatizado e descentralizado	Sistemas locais e em nuvem	DPC Handbook
	Controle de acesso e autenticação Blockchain ³¹ – Criptografia	Gerenciamento de permissões e transparência nas transações	ISO 27001
	Cadeia de custódia ininterrupta; Adesão a padrões	Sistemas interoperáveis em três ambientes	Martins e Carvalho (2021) Gava (2022)
	Carimbos de tempo (<i>Time stamp</i>)	Verificação de dados quanto a alterações/modificaçõ	RFC 3161, ABNT (2009) ISO 18014,

²⁷ Formato é uma estrutura, código ou padrão utilizado para armazenar e representar informação digital. É essencial para a preservação, pois determina como um objeto digital será lido, interpretado e acessado ao longo do tempo. Um formato que é bem preservado garante que o conteúdo possa ser acessado e compreendido mesmo quando os sistemas e software originais não estiverem mais disponíveis.

²⁸ Emulador é *software* capaz de reproduzir o comportamento de uma plataforma de *hardware* e/ou *software*, numa outra que à partida seria incompatível; Permite preservar com um elevado grau de fidelidade as características e as funcionalidades do objeto original e aplicações ou sistemas operativos há muito desaparecidos

²⁹ LOCKSS (Lots of Copies Keeps Stuff Safe) é um sistema de código aberto, criado pela Universidade de Stanford, que visa garantir a preservação digital de materiais publicados na web. Este sistema, que opera como uma rede peer-to-peer, permite que bibliotecas e instituições armazenem, preservem e forneçam acesso a materiais digitais, mesmo que o site original se torne inacessível.

³⁰ CLOCKSS (Controlled LOCKSS) é uma organização não lucrativa e independente que fornece um serviço de preservação digital para conteúdo eletrônico, especialmente para instituições académicas e editores. A sua missão é garantir a sobrevivência a longo prazo do conhecimento digital, preservando conteúdo online em múltiplos locais, com acesso controlado até que ocorra um evento.

³¹ Blockchain é uma tecnologia de registro distribuído, compartilhado e imutável que permite o registro e a rastreabilidade de transações e ativos de forma segura e transparente. Funciona como um banco de dados, onde os dados são armazenados em blocos interligados, formando uma cadeia.

		es em uma data específica.	Rodrigues (2022). (Blockchain), LTV (Long-Term Validation)
Gestão e Governança	Metadados de preservação	PREMIS, METS, Dublin Core	PREMIS Data Dictionary
	Auditoria e certificação de repositórios	Certificações baseadas na ISO 16363	ISO 16363
	Documentação das ações de preservação	Logs, relatórios, registros de migração	OAIS, PREMIS
Capacitação e Cultura	Treinamento contínuo de pessoal	Cursos, oficinas, capacitação técnica – literacia	DPC, InterPARES
	Conscientização organizacional	Campanhas internas, sensibilização	Harvey (2010)
	Colaboração interinstitucional	Parcerias, redes de preservação digital	InterPARES, DPC
Sustentabilidade e Financiamento	Planejamento financeiro de longo prazo	Orçamento institucional para manutenção	ISO 16363, DPC
	Avaliação de custo-benefícios	Decisões estratégicas de preservação	Conway (1996), Harvey (2010), Cunha e Lima (2007)

Fonte: Elaborada pelo autor (2025)

A consideração das estratégias apresentadas no quadro acima é fundamental e indispensável, pois preservar objetos arquivísticos digitais exige uma combinação de esforços e mecanismos consentâneos com o escopo da preservação.

Isso significa que, não bastará uma única estratégia, dada a complexidade dos documentos arquivísticos digitais, sempre será necessário conhecer o contexto (escopo) para definirem-se as mais adequadas, podendo ser as que aparecem no quadro proposto ou outras que possam ser identificadas, analisadas e aprovadas pelas entidades competentes.

A questão da complexidade da preservação digital dos documentos arquivísticos torna-se mais desafiadora quando abordada de forma equivocada e por indivíduos que não estejam devidamente preparados para lidar com todos os pormenores do processo.

As violações que possam ser perpetradas, obviamente, irão refletir-se negativamente na autenticidade e confiabilidade dos documentos arquivísticos, afetando os arquivos na sua qualidade de lugares de memória.

Nesse contexto, Nora (1993) entende que os arquivos como lugares de memória são entendidos como espaços simbólicos e materiais que guardam, organizam e transmitem os registros documentais de uma sociedade, constituindo-se em pilares da identidade coletiva.

Esses lugares podem ser entendidos como espaços, instituições ou objetos que assumem uma dimensão simbólica, onde a memória se cristaliza e se perpetua, garantindo a continuidade histórica de um grupo ou nação.

Fazendo uma conexão com Cook (2012), tem-se que, no contexto da transformação digital, esses lugares passam a constituir-se em arquivos sem paredes, demandando muito mais cuidados, lembrando que "[...] a memória digital é volátil, dependente de tecnologias efêmeras e, é vulnerável à obsolescência" (Bellotto, 2006, p. 45).

Dessa forma, segundo Owens (2017), é importante que fique devidamente registrado que não se pode relegar a preservação aos *softwares* e nem deve-se confundir um repositório com um mero *software*, pois este resulta da congregação entre *software*, profissionais, cultura, ambiente tecnológico complementar, recursos financeiros disponíveis e um conjunto de políticas e normativas que governam os processos.

É ainda fundamental entender que nenhuma estratégia é o fim em si mesma, pois a preservação digital é um processo contínuo e que precisa de implementação contextualizada e assertiva das estratégias. "Nada está preservado, há coisas sendo preservadas" (Owens, 2017, p. 7, tradução nossa).

As estratégias de preservação digital são melhor implantadas em contextos em que predomina a perspectiva futurista, complementada pelo uso racional de recursos para mitigar os riscos e ameaças associadas ao documento arquivístico digital e para aumentar as possibilidades de recuperação de documentos autênticos ao longo do tempo.

Na figura abaixo, faz-se um resumo da seção, constituindo-se uma nuvem de palavras, de acordo com a frequência da sua ocorrência no texto.

5 GOVERNANÇA DEMOCRÁTICA E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

Nesta seção, faz-se uma abordagem descritivo-cronológica da evolução da Administração Pública moçambicana na perspectiva informacional, focando nos aspectos que influenciam a postura arquivística e naqueles ligados às iniciativas voltadas à reforma, modernização e transformação digital do setor público.

Porque estes elementos não são isolados e acontecem dentro de um Estado que se pressupõe que seja de Direito Democrático, importa reconhecer o lugar do cidadão como o beneficiário e fiscalizador das políticas públicas e dos serviços prestados pela Administração Pública.

Ora, para que este cidadão participe ativamente na vida pública, um dos principais pressupostos é o acesso às informações (no contexto analógico e digital) que sejam necessárias para responder às suas demandas e para que se posicione perante situações específicas.

Por isso, no contexto da transformação digital é fundamental estabelecer um diálogo objetivo entre a governança (que se pretende democrática) e a preservação digital sistêmica, voltada ao acesso a documentos e informações autênticas a longo prazo.

Este é um diálogo que coloca em lados opostos - mas não necessariamente conflituosos -, o cidadão e o governo. A mediação, ou materialização, desse diálogo está a cargo das instituições da Administração Pública, que de acordo com Weber (1982), dispõem de um aparato burocrático que sustentado por leis, regulamentos e outros instrumentos. Esse aparato serve como ponto de encontro entre a abstração do Estado e as aspirações do cidadão, que podem ser atendidas a partir da disponibilização das informações de interesse público³², tanto em contextos analógicos como digitais.

Conforme salienta Ceron Ripoli (2021), as TIC são muito relevantes para a Administração Pública, tanto no cumprimento do princípio da transparência e do direito à informação, como na promoção da celeridade e da eficiência processual, além de

³² Informação de interesse público (no contexto moçambicano) – é a que se encontra na posse de órgãos e instituições do Estado, da Administração directa e indirecta, representação no estrangeiro e autarquias locais, bem como as entidades privadas que, ao abrigo da lei ou de contrato, realizem atividades de interesse público ou que, na sua atividade beneficiem de recursos públicos de qualquer proveniência e tenham em seu poder informação de interesse público que contribua para o exercício da cidadania, ou na manutenção ou construção de valores na sociedade, que promova o bem-estar pessoal ou social do cidadão e que contribua para o bem comum, em conformidade com as restrições previstas na presente Lei (Moçambique, 2014).

contribuírem para a redução das barreiras e discrepâncias ainda presentes no ambiente analógico.

Corroborando, Peters (2018) afirma que a base fundamental para a participação ativa na vida pública assenta na posse da informação, no pluralismo, tolerância, na transparência (*accountability*) e no respeito pelas liberdades e direitos fundamentais dos cidadãos. Estes pressuposto não se limitam à perspectiva analógica, estendendo-se igualmente ao ambiente digital, em que a informação mantém a sua posição central e continua a alimentar as relações, conforme ilustrado na figura 8.

Figura 8: Papel central da informação na relação dialógica



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Para o CIP (2008), a governança só pode ser entendida como estando ao serviço da democracia quando for fundamentada por uma política de reconhecimento e efetivação das liberdades e direitos fundamentais dos cidadãos, exigindo-se daí que as instituições públicas sejam fortes, abertas e cultivem a integridade e a transparência (*accountability*).

Se governar significa dar direção aos governados (sociedade), assume-se que a forma como essa governação é exercida pode inibir ou favorecer o usufruto integral desses direitos e liberdades. É preciso que sejam criadas todas as condições possíveis para que não haja grandes desequilíbrios informacionais e tecnológicos.

O uso da abordagem *offline first* pode ser uma excelente forma de integração. O conceito de *offline-first* (dar prioridade ao modo offline), defendido por Dal’Pizzol e Rossetto (2018), assenta na premissa de que sistemas digitais devem ser concebidos para funcionar, em primeiro lugar, em ambientes sem conexão à internet, garantindo resiliência e continuidade operacional, com sincronização posterior quando a conectividade for restabelecida.

Ademais, no exercício da sua missão, a Administração Pública deve ser dotada de profissionais qualificados, capazes de exercer as suas funções com racionalidade, eficiência e eficácia, elementos cruciais para a garantia dos direitos e liberdades fundamentais (Zafarullah; Siddiquee, 2021).

5.1 O contexto informacional moçambicano

Moçambique foi uma colônia portuguesa e conquistou a sua independência em 1975, resultado de uma luta armada que durou 10 anos (1964 – 1974). Essa luta terminou com a assinatura dos Acordos de Lusaka, em 7 de setembro de 1974, entre o governo português e a Frelimo (Frente de Libertação Nacional de Moçambique), tendo a independência sido proclamada em 25 de junho de 1975.

Logo após a independência, foi implantado um sistema monopartidário que, nos termos liberais, não possuía os fundamentos de uma democracia. Nesse contexto, o partido FRELIMO confundia-se com o Estado, assumindo o controle das rédeas do país.

Mosca (1996) entende este período como tendo sido profundamente desafiador em várias perspectivas, incluindo a administrava, uma vez que as burocracias atravessavam uma fase de transição, em que um novo poder havia sido implantado, mas ainda apresentava significativas carências em termos de quadros técnicos.

Essa carência foi, em parte, sanada com a integração, no aparelho do Estado, de jovens recém-formados – em sua maioria de descendência portuguesa – porém, não possuíam ligação objetiva com o regime colonial.

O estado era regido pelos pressupostos patrimonialistas e caracterizado por um profundo fechamento informacional, marcado por total centralização e pela adoção de práticas empíricas no que diz respeito ao tratamento da informação arquivística.

Materialmente, pode-se observar tal fechamento informacional a partir da lei 12/79, de 12 de dezembro, aprovada com o objetivo de proteger o “segredo estatal,

relativamente a todos os documentos contendo dados e informações classificados” nos diversos níveis de sigilo (Macie; Cabsela; Nharreluga, 2020, p. 16).

Na sua leitura à lei, no parágrafo 2 do artigo 4º, os autores referem que

Os documentos referidos nesta lei dividem-se em dois grupos. O primeiro corresponde aos documentos classificados – aqueles que contêm dados ou informações militares, políticas, econômicas, comerciais, científicas, técnicas ou quaisquer outras cuja divulgação ponha em causa, prejudique, contrarie ou perturbe a Segurança do Estado e do Povo, ou a economia nacional (parágrafo 1 do artigo 4º). A classificação dada aos dados ou informações referidas neste grupo varia entre segredo de Estado, secreto, confidencial e restrito (artigo 5º). Já o segundo grupo corresponde aos “documentos não classificados” – “os que não possuem nenhuma das características assinaladas no número anterior” (Macie; Cabsela; Nharreluga, 2020, p. 16).

Tendo em conta que está se está a abordar a governança democrática, é interessante observar o que esta lei propõe no seu preâmbulo, pois isso permite compreender facilmente como ela influenciou o estabelecimento de uma cultura organizacional e informacional orientada ao fechamento e/ou ao distanciamento entre o Governo e o Cidadão, confirmando as características patrimonialistas que caracterizam o estado.

Ora, numa análise mais aprofundada, verifica-se a atribuição de uma conotação negativa – de “inimigo” - a qualquer cidadão que manifeste interesse em aceder a informações nas instituições.

Na presente fase da construção do socialismo, a luta de classes agudiza-se cada vez mais. O inimigo tenta desestabilizar o nosso Estado, violando a nossa soberania, integridade territorial e sabotando a economia nacional. Na sua ação, o inimigo tenta obter informação de carácter secreto para utilizá-la na perpetração de novos crimes e atentados contra o nosso povo, Partido e Estado. Urge, assim, intensificar o processo de criação de instrumentos legais que permitam consolidar o exercício da ditadura democrática popular. Deste modo, torna-se necessário garantir os interesses fundamentais do Estado moçambicano, no que diz respeito à proteção do segredo estatal, adotando medidas que visam organizar um sistema de proteção e salvaguarda das nossas conquistas revolucionárias (Moçambique, 1979, preâmbulo).

A partir da aprovação desta lei, delineou-se um perfil da Administração Pública que prevalece até aos dias de hoje, influenciando negativamente a relação entre as instituições e o cidadão. Essa lei continua em vigor e, de alguma forma, entra em conflito com a recém-aprovada Lei do Direito à Informação, a qual será melhor analisada mais adiante.

Em 1987, foram introduzidas reformas econômicas através da implementação do Programa de Reabilitação Económica (PRE), que marcou a passagem do país de um modelo de economia centralizada para uma economia de mercado. Esse processo abriu caminho para a construção de um Estado mais descentralizado, em parceria

com o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial. O PRE surgiu em resposta a uma grave crise econômica, agravada pela guerra civil entre a RENAMO e o governo, pela queda da produção, pela alta inflação e pelo colapso dos serviços públicos registrado naquele período.

Considerando que o sucesso de reformas dessa natureza depende do equilíbrio entre crescimento econômico, justiça social e boa governança, gradualmente surgiram pressões que demandavam a implantação de um Estado Democrático em substituição ao modelo socialista então vigente.

Com efeito, os primeiros grandes sinais de implantação da democracia manifestaram-se com a promulgação da Constituição da República, em sua versão de 1990 e, sobretudo, após a assinatura dos Acordos de Paz, em Roma, que puseram fim a um período de guerra civil que se estendeu por 16 anos (1976 – 1992), culminando com a realização das primeiras eleições multipartidárias em 1994.

A implantação do multipartidarismo representou um grande avanço, pois consagrou³³ o pluralismo de ideias e abriu espaço para a criação de outras formações políticas³⁴ que, desde então, passaram a disputar as mais variadas posições de poder em Moçambique (Macuane; Buur; Monjane, 2017).

Para esses autores, essa implantação não representou, de fato, a consolidação de uma governança democrática, uma vez que o partido FRELIMO continuou a exercer o domínio político e a se autoproclamar “dono do país”. Além disso, parte de seus dirigentes passou a ser associada a práticas de corrupção, nepotismo e falta de transparência nas ações públicas.

Para Headley *et al.* (2014), esses elementos são característicos do patrimonialismo, contexto em que predominam instituições fracas e extrativistas³⁵, o que contraria os princípios da governança democrática, uma vez que o acesso à informação permanece fortemente limitado.

³³ Em termos legais, sendo a materialização um desafio até hoje.

³⁴ Lei nº 7/91, de 23 de janeiro, estabelece o quadro jurídico para a formação e atividade dos partidos políticos.

³⁵ Instituições extrativistas caracterizam-se pela concentração da renda ou da riqueza nas elites privilegiadas, que temem a inovação econômica e tecnológica, são muito instáveis e com frequentes e violentas disputas pelo poder o que leva ao fracasso das nações. Nessas instituições não se pratica a justiça igualitária, pois o poder judiciário não é independente do partido no poder (Acemoglu; Robinson, 2012)

5.1.1 O Sistema Nacional de Arquivos (SNA)

Assinala-se que, em todo o mundo, a década de 1990 foi um período de aprofundamento dos debates sobre a sociedade da informação, fortemente influenciado pela contínua e acelerada evolução das TIC e pelo papel cada vez mais central da informação nas esferas social, cultural e política (Werthein, 2000).

Países como os Estados Unidos da América, o Canada e outros já estavam em processo de consolidação dos seus sistemas e programas de gestão de documentos, inseridos no paradigma gerencial que, com a emergência da Sociedade da Informação traçava o caminho para uma ruptura paradigmática.

No entanto, em Moçambique e noutros países em vias de desenvolvimento, os processos de gestão de documentos e arquivos estavam conhecendo o seu início, com a influência dos EUA e outros países industrializados, através da UNESCO.

Nesse contexto, estavam sendo implantadas as primeiras infraestruturas e estruturas informacionais, bem como as políticas públicas de informação com vista à materialização dos objetivos do projeto do Sistema Mundial de Informação Científica e Tecnológica (UNISIST)³⁶, que fundamentava a cooperação internacional voluntária, lançado pela UNESCO e pelo Conselho Internacional de Associações Científicas (ICSU).

A década de 1990 foi muito importante, pois, além dos aspectos já mencionados, observaram-se também as primeiras tentativas de intervenção e organização sistemática dos arquivos em Moçambique. Em 1992, foi aprovado o Sistema Nacional de Arquivos (SNA), por meio do Decreto nº 33/92, de 26 de outubro.

De acordo com o artigo 6º desse Decreto, o SNA tinha por objetivo “[...] organizar, de forma dinâmica e articulada, as atividades de arquivo dos órgãos do Estado, com vista a tornar mais eficiente o processo de recuperação de informações para fins administrativos e científicos”.

Nesse processo, foram atribuídas responsabilidades ao Arquivo Histórico de Moçambique (AHM), como órgão central do sistema, o que era legítimo, considerando que esta instituição desempenha funções de “Arquivo Nacional” e é a única com alguma experiência arquivística, visto que existe desde 1934.

No contexto do SNA, devia-se assegurar a proteção do patrimônio arquivístico, a partir da criação de condições para disciplinar a custódia dos documentos e o acesso

³⁶ Ver Jardim, Silva e Nharreluga (2009) e UNESCO (1971)

às informações contidas neles, desde a sua produção até ao destino final, não se dissociando o seu valor histórico da importância que os acervos assumem enquanto instrumentos de administração.

No entanto, por diversas razões de ordem política e técnico³⁷-profissional, a vigência deste sistema não conseguiu alterar o cenário arquivístico nacional, ou seja, os objetivos não foram alcançados (Nharreluga, 2006).

Considerando o natural alinhamento entre os arquivos e a Administração Pública, é importante destacar que a situação arquivística, associada a outros fatores, contribuiu para o fraco desempenho das instituições. Isso levou o governo a buscar soluções para a reforma e modernização do setor público.

Os pressupostos da Sociedade da Informação, que representavam a base para a modernização dos serviços públicos, aproximando o governo do cidadão, levaram à aprovação da Política de Informática, por meio da Resolução n° 28/2000, de 12 de dezembro, em cujo preâmbulo dispõe que

O mundo vive hoje a revolução da informação, na qual é o domínio e o uso das tecnologias de informação e comunicação que, cada vez mais, determina o ritmo de desenvolvimento e a relevância e competitividade das nações à escala mundial. Para que as tecnologias de informação e comunicação desempenhem a sua função catalítica no quadro dos esforços nacionais para a erradicação da pobreza absoluta e melhoria das condições de vida, para o desenvolvimento educacional, científico e tecnológico, para o acesso universal aos benefícios do saber mundial, para a maior eficácia e eficiência das instituições, para a melhoria da governação e da participação dos cidadãos no exercício democrático, impõe-se a aprovação de uma política de informática como quadro de referência para a área (Moçambique, 2000, preâmbulo).

Eram objetivos da Política de Informática:

- i) Contribuir para a redução da pobreza absoluta e melhorar as condições de vida dos moçambicanos;
- ii) Contribuir para o combate ao analfabetismo e acelerar o desenvolvimento dos recursos humanos;
- iii) Proporcionar o acesso universal dos cidadãos à informação e ao saber mundial;
- iv) Elevar a eficiência e eficácia das instituições públicas e privadas;
- v) Melhorar a governação e a Administração Pública;
- vi) Criar um ambiente legal e de negócios favorável à produção e disseminação das tecnologias de informação e comunicação; e

³⁷ Falta de instrumentos de operacionalização da Gestão de Documentos; falta de infraestruturas e de um quadro de profissionais devidamente qualificados.

- vii) Fazer de Moçambique um parceiro ativo e competitivo na Sociedade Global de Informação e na economia mundial.

Para a implementação desse instrumento, foi aprovada a Estratégia de Implementação da Política de Informática, em 2002, pelo Conselho de Ministros (Comissão para a Política de Informática, 2002).

Com esta Estratégia, pretendia-se fazer das TIC um instrumento decisivo para a materialização do Programa do Governo e do Programa de Ação para a Redução da Pobreza Absoluta (PARPA), assim como para a realização plena dos objetivos da Política de Informática.

Nessa perspectiva, foram desencadeadas ações orientadas à implementação do *e-Government* (Governo Eletrônico), considerado peça fundamental do Programa de Reforma do Setor Público, que busca alcançar maior eficiência e descentralização dos serviços, começando por inculcar nova cultura e atitude nos funcionários públicos.

O início dos anos 2000 foi um período muito importante, marcado pela realização de ações de impacto, ao menos em termos de iniciativa, cuja implementação e resultados podem ser medidos atualmente a partir da qualidade dos serviços públicos que são oferecidos. Foi no âmbito da Política de Informática, associada a outros elementos, que se estabelece o *e-Government*, para o qual foram definidas ações prioritárias como:

- i) Rede Eletrônica do Governo (GovNet);
- ii) Sistema de Informação do Pessoal do Estado (SIPE);
- iii) Sistema de Administração Financeira do Estado (e-SISTAFE);
- iv) Cadastro Digitalizado de Terras;
- v) Balcão Único de Atendimento Público;
- vi) Sistema de Identificação Civil;
- vii) Portal de Desenvolvimento do País;
- viii) Levantamento sobre o Estado de ICTs nas Instituições Públicas;
- ix) Sistema de Informação para a Saúde;
- x) Sistema de Gestão dos Processos Eleitorais;

É importante considerar esse conjunto de ações, pois todas estão associadas não apenas às TIC, mas também à informação e à sua gestão, em diversas abordagens. A informação arquivística está presente, e qualquer iniciativa atual de

transformação digital terá que tomar em consideração esses antecedentes e contextualizar o cenário real.

Por meio das ações anteriormente descritas, massificou-se o uso de páginas institucionais na *web* e do portal do governo, o que remetia à ideia de viabilização da transparência ativa.

No entanto, até aos dias atuais, esse uso não se mostra efetivo, uma vez que a maioria das páginas institucionais não é atualizada de forma sistemática e as informações mais relevantes para os cidadãos não são publicadas, o que representa uma violação ao espírito da transparência ativa e ao princípio da Administração Pública aberta, consagrado na Lei do Direito à Informação (LDI).

A transparência ativa é um princípio fundamental da governança democrática moderna, representando uma mudança de paradigma na relação entre o Estado e os cidadãos. Vai além da mera disponibilização de informações quando solicitadas, o que corresponde à transparência passiva (Hood; Heald, 2006).

Enquanto a transparência passiva consiste na resposta a demandas individuais, isto é, no atendimento a pedidos formais de acesso à informação, a transparência ativa caracteriza-se pela divulgação contínua e espontânea de informações de interesse público, independentemente de solicitação.

O seu objetivo central é promover uma gestão pública mais aberta, ética, eficiente e legítima, fortalecendo a democracia por meio do empoderamento informacional dos cidadãos e do aumento da confiança nas instituições (Florini, 2007; Cruz *et al.*, 2020).

Fundamentalmente, a transparência ativa assenta em valores como proatividade, a divulgação espontânea e sistemática, a universalidade e a acessibilidade da informação, bem como numa abordagem preventiva em relação às assimetrias informacionais, com foco no interesse público, no cumprimento da obrigatoriedade Legal e na promoção da *accountability* e da participação cidadã. Esses valores, aliados a outros princípios, são essenciais para assegurar um desenvolvimento sustentável e democrático das nações.

Ainda orientado às ideias desenvolvimentistas, em 2001, foi instituída a Estratégia Global da Reforma do Setor Público (EGRSP) (2001-2011), com o propósito de transformar o setor público num conjunto articulado de organizações dotadas de recursos humanos qualificados e motivados para o desempenho de suas funções, contribuindo de forma necessária, selectiva, eficiente e efetiva para o

desenvolvimento sustentável, a erradicação da pobreza e melhoria das condições de vida dos cidadãos (CIRES, 2001).

No quadro do EGRSP, a reforma é concebida como um conjunto de ações de caráter transversal de processos de mudanças que devem ser implementados com o propósito de melhorar a qualidade dos serviços públicos prestados nos diferentes setores.

Outrossim, faz-se saber que a reforma desejada ia além das simples mudanças nas estruturas do Aparelho do Estado e no fluxo de papéis³⁸, sendo que, o principal desafio da reforma assentava na mudança da atuação dos serviços públicos e, sobretudo, na mudança da cultura, da atitude e do comportamento dos funcionários perante o seu trabalho, passando a ser mais operacionais, orientados para resultados e com enfoque no cidadão (CIRES, 2001).

Esta visão da estratégia era muito ambiciosa e devidamente alinhada com a perspectiva de Davenport e Prusak (1998), que defendem o papel fundamental que a cultura desempenha no desenvolvimento das organizações.

A EGRSP foi concebida para ser executada em duas grandes fases, consubstanciando dois programas, nomeadamente, Programa da Reforma do Setor Público - Fase I (2001-2005) e Programa da Reforma do Setor Público - Fase II (2006-2011).

A primeira fase tinha como foco criar as condições básicas para a transformação do setor público e a segunda visava aprofundar as reformas iniciadas durante a primeira, ajustando-as às prioridades do governo, com especial destaque para o desenvolvimento de Instituições Públicas racionalizadas e integradas, prestando serviços de qualidade ao cidadão (ANFP, 2006).

Assim, logo no início da Fase II, o governo instituiu a Estratégia Nacional para a Gestão de Documentos e Arquivos do Estado (EGDAE)³⁹, a partir da qual foi realizado um diagnóstico da situação arquivística nacional.

Os resultados desse diagnóstico proporcionaram uma compreensão mais profunda sobre a situação caótica em que se encontravam os arquivos da Administração Pública, em razão da inoperância do SNA. A partir disso, foram delineadas ações voltadas à melhoria desse cenário.

³⁸ Entendidos como documentos orgânicos e não meros papéis, no contexto desta pesquisa.

³⁹ Aprovada pela Resolução nº 46/2006, de 26 de dezembro.

Com base nesse diagnóstico, e conforme consta no número 2 da EGDAE, constataram-se problemas como a não institucionalização dos arquivos e centros de documentação; inexistência de profissionais qualificados na área; a adoção de abordagens empíricas no tratamento da informação; a desvalorização da profissão; a ausência de estratégias, políticas e normas específicas sobre a gestão de documentos (incluindo planos de classificação e tabelas de temporalidade); além da falta de recursos financeiros e outros fatores que levaram à revisão do SNA então vigente.

5.1.2 O Sistema Nacional de Arquivos do Estado (SNAE)

Diante das constatações apresentadas no âmbito da EGDAE, em 2007 procedeu-se à revogação do Decreto nº 33/92, de 26 de outubro, e alteração do Sistema Nacional de Arquivos (SNA) para Sistema Nacional de Arquivos do Estado (SNAE), por meio do Decreto nº 36/2007, de 27 de agosto. Esse novo Decreto introduziu os principais instrumentos de operacionalização da Gestão de Documentos: o Plano de Classificação e a Tabela de Temporalidade, ambos referentes às atividades-meio, além do classificador de informação classificada.

No âmbito dessa ação, também foi redimensionado (reduzido) o papel do AHM, passando de órgão central (coordenador) do SNA para órgão de gestão de documentos na fase permanente e de assessoria ao (novo) órgão diretor central do SNAE (Moçambique, 2007).

O mesmo instrumento, no número 2, do artigo 5º, dispõe que a “entidade que superintende na Administração Pública é o órgão diretor central do Sistema”. Tal órgão corresponde ao Ministério da Administração Pública, através do Centro de Documentação e Informação de Moçambique (CEDIMO).

Entre 2008 e 2010, foram aprovados diversos órgãos e instrumentos arquivísticos e metodológicos com o objetivo de regulamentar e padronizar a implementação dos pressupostos do SNAE, tais como o Manual de procedimentos, a metodologia para a elaboração de planos de classificação e tabelas de temporalidade das atividades-fim⁴⁰, metodologias para a avaliação e eliminação de documentos⁴¹.

⁴⁰ Diploma Ministerial nº 30/2008, aprova a Metodologia para a Elaboração de Planos de Classificação e Tabelas de Temporalidade de Documentos das Atividades-Fim.

⁴¹ Diploma Ministerial nº 31/2008, de 30 de abril, aprova as normas de avaliação e eliminação de documentos da Administração Pública.

Nos anos subsequentes, observaram-se diversas movimentações no sentido de elaborar os instrumentos específicos para a operacionalização da gestão de documentos nas instituições públicas, em conformidade com as metodologias aprovadas.

Tendo em conta que a presença de profissionais da informação é crucial para o sucesso de qualquer iniciativa voltada à organização da informação, em 2009 entrou em funcionamento, na Escola de Comunicação e Artes da Universidade Eduardo Mondlane, o curso de graduação em Ciência da Informação, com duas vertentes: Arquivologia⁴² e Biblioteconomia.

No quadro da adequação curricular, o curso foi revisto e bifurcado, em 2016, passando a funcionar como dois cursos independentes: o de graduação em Arquivologia e o de graduação em Biblioteconomia.

Outras ações importantes destacaram-se no contexto das tentativas de implantação da gestão de documentos em Moçambique. Por meio do Diploma Ministerial n° 35/2010, de 16 de fevereiro, criou-se o Conselho Nacional de Arquivos; pelo Diploma Ministerial n° 36/2010, da mesma data, criou-se a Comissão Nacional de Documentação e Informação de Moçambique; complementando-se, finalmente, com a aprovação do Diploma Ministerial n° 37/2010, que dispõe sobre o Regulamento Padrão do Funcionamento das Comissões de Avaliação de Documentos da Administração Pública.

Com este conjunto de instrumentos, metodologias e órgãos em funcionamento, inaugurou-se um período de grandes expectativas quanto à melhoria do cenário informacional na Administração Pública. Foram dinamizadas campanhas de avaliação documental visando à redução seletiva da informação, assente na eliminação de documentos que já cumpriram os objetivos da sua criação e na manutenção daqueles com potencial para constituir a memória institucional e coletiva.

No quadro geral da modernização do setor público, em 2011 verificou-se o fim da vigência da EGRSP, avançando-se para a Estratégia de Reforma e Desenvolvimento da Administração Pública 2011-2025 (ERDAP).

Esta surgiu da necessidade de responder ao Programa Quinquenal do Governo (PQG) 2010-2014, na sequência dos resultados alcançados com a implementação dos Programas de Governação e da EGRSP (2001-2011), estando em linha com os

⁴² Arquivística no contexto mocambicano.

objetivos estabelecidos na Agenda 2025, Plano de Ação para Redução da Pobreza (PARPA) 2010-2014 e nos Objetivos de Desenvolvimento do Milénio na área da Governação (CIRESP, 2012).

O SNAE foi revisto pelo Decreto 84/2018, de 26 de dezembro, com o objetivo de adequar e contextualizar os instrumentos de operacionalização da gestão de documentos. No entanto, a sua perspectiva continua totalmente virada ao contexto analógico, sendo estabelecido no artigo 32º que “a gestão de documentos eletrônicos de arquivo será objeto de legislação específica”.

A introdução e atualização dos instrumentos é fundamental, visto que, conforme defende Indolfo (2007), em todo o processo de organização da informação arquivística é necessário considerar o contexto social, político e administrativo, de modo que a classificação e a avaliação de documentos não sejam equivocadas e resultem na constituição de conjuntos documentais lógicos e completos.

Vale ressaltar que todo o esforço arquivístico orientado ao tratamento e à organização da informação visa garantir o acesso à informação. Primeiro, pelos próprios órgãos produtores, para possam assegurar a continuidade das atividades institucionais. Segundo, pelo cidadão, para que, munido de informações relevantes, possa exercer o seu direito de participar ativamente na vida pública.

Nesse sentido, foi significativa a aprovação da Lei nº 34/2014, de 31 de dezembro, Lei do Direito à Informação (LDI), em cumprimento das disposições presentes na CRM desde a sua versão de 1990.

5.1.3 O direito à informação

A adequada organização e controle da informação sempre foi necessária, pois, de acordo com o preceituado no nº 1, do artigo 48º, da Constituição da República de Moçambique, “Todos os cidadãos têm direito à liberdade de expressão, à liberdade de imprensa, bem como ao direito à informação”. Além disso, conforme Macie, Cabsela e Nharreluga (2020), não se pode dar acesso ao que não se controla.

Por isso, com a aprovação da LDI, cresceu ainda mais a necessidade de as instituições adotarem uma postura mais séria e atenta em relação às questões ligadas à gestão de documentos, de modo que possam produzir, tratar, tramitar, preservar,

manter e disponibilizar informações, estando em condições de sustentar os princípios estabelecidos pela LDI⁴³.

É importante recordar que a Administração Pública é o ponto de convergência dos interesses do governo e do cidadão. Por isso, é fundamental que as instituições se estruturam para ter e dar acesso à informação de forma eficiente, eficaz e precisa, dentro dos limites legalmente estabelecidos.

Entre outros elementos, é a partir dos princípios estabelecidos pela LDI que se torna imperiosa a organização da informação, conforme disposto nos números 1, 2 e 3 do Artigo 10º, que trata do princípio da Administração Pública Aberta:

1. Os poderes públicos devem manter os arquivos disponíveis, salvo as exceções previstas por lei.
2. A Administração Pública aberta baseia-se na liberdade de acesso aos documentos e arquivos públicos, sem necessidade de o requerente demonstrar possuir interesse legítimo e direto no seu acesso, bem como a finalidade a que se destina a informação, salvo as restrições previstas na presente Lei e demais legislação.
3. Toda a informação deve ser mantida em registros devidamente catalogados e indexados de forma a facilitar o direito à informação.

Conjugados todos os princípios que sustentam a LDI, busca-se alcançar uma governança democrática, transparente e alicerçada em práticas de racionalização, eficiência, eficácia e prestação de contas ao cidadão, as quais dependem fortemente dos arquivos.

No entanto, o cenário arquivístico nacional foi caracterizado por Nharreluga (2014) como precário, marcado pelo completo abandono e por grandes dificuldades na consolidação da memória institucional, em virtude da ausência de uma institucionalização dos arquivos, da existência de documentos não tratados e de problemas de ordem infraestrutural. Essa situação resultou num contexto em que a localização de determinada informação se torna um exercício, muitas vezes, penoso e infrutífero, dificultando o desenvolvimento das ações administrativas.

Esse posicionamento ainda é verificável nos dias atuais, uma vez que ainda não se alcançaram níveis satisfatórios na implantação da gestão de documentos.

Persistem diversas dificuldades técnicas relacionadas à materialização dos processos de classificação e avaliação. A institucionalização, por sua vez, começa a

⁴³ Princípios da Lei do Direito à Informação: a) respeito à dignidade da pessoa humana; b) máxima divulgação da informação; c) interesse público; d) transparência da atividade das entidades públicas e privadas; e) permanente prestação de contas aos cidadãos; f) Administração Pública aberta; g) proibição de exceções ilimitadas; h) promoção do exercício da cidadania; i) permanente participação democrática dos cidadãos na vida pública; j) simplicidade e celeridade dos procedimentos legais e regulamentares; k) respeito pela informação classificada (Moçambique, 2014, artigo 10º).

dar sinais em algumas instituições que estão a rever os seus Estatutos Orgânicos, e integrando departamentos ou repartições de gestão de documentos e arquivos.

Questões como a resistência à mudança também permanecem, em virtude da matriz da cultura organizacional e informacional que se foi consolidando ao longo do tempo.

Nesse quadro, a presença de um corpo de profissionais devidamente qualificados revela-se essencial, pois, entre outras funções, devem atuar na sensibilização e na promoção da literacia informacional.

De acordo com Bellotto (2004b), esses profissionais desempenham um papel estratégico, ao contribuírem para que os fluxos informacionais ocorram de forma eficiente, garantindo que os demais setores da organização disponham, a todo o momento, da informação necessária para o processo decisório.

A visão da autora corrobora com a de Weber (1982) ao afirmar que, no processo de tomada de decisão, os funcionários precisam estar munidos de seus arquivos, de modo a evitar decisões arbitrárias ou equivocadas. Procedendo-se dessa forma, contribui-se efetivamente para o fortalecimento da governança democrática.

Conforme se lê no Relatório sobre a implementação da Lei do Direito à Informação, publicado pelo Ministério da Administração Estatal e Função Pública (2021), e no Relatório do MISA - Moçambique (2020), no caso moçambicano é notório o desrespeito pelos diversos direitos e liberdades fundamentais.

Tem-se observado, de forma recorrentemente, a inibição de manifestações - sejam promovidas por cidadãos, grupos profissionais ou partidos políticos -, bem como a recusa, por parte de algumas instituições públicas, em disponibilizar informação, muitas vezes sem qualquer sustentação legal, ignorando-se as diretrizes estabelecidas no Classificador de informações, na LDI e na CRM.

Esses fatos evidenciam uma clara violação do direito à informação e de outros direitos conexos. Além disso, considerando as demandas da sociedade contemporânea e os objetivos da preservação digital, o contexto moçambicano revela, desde já, fragilidades significativas, pois é marcado por elementos que contrariam o espírito da transparência ativa e comprometem a garantia de acesso a longo prazo.

Nesse cenário, à medida que se avançam processos de mudanças estruturantes, baseadas na transformação digital da Administração Pública, as fragilidades identificadas no contexto analógico poderão persistir e até intensificar no ambiente digital, representando desafios ainda mais complexos.

5.1.4 O Sistema Nacional de Gestão Documental (e-SNGD)

O e-SNGD representa uma “virada” e constitui o primeiro sinal efetivo rumo à transformação digital e à implementação da preservação digital dos documentos arquivísticos na Administração Pública.

Pode-se ler no documento intitulado “Informação sobre o Desenvolvimento do e-SNGD” publicado pelo MAEFP *et al.* (2022a), que o e-SNGD surge no contexto da tentativa de superar os desafios impostos pela COVID-19 e no espírito da modernização da Administração Pública, visando simplificar procedimentos e processos e, assim, responder às diversas demandas relacionadas à provisão de serviços públicos - embora a informatização desses serviços ainda não seja plena.

Assim, torna-se urgente a informatização dos sistemas de documentação e arquivos do Estado, uma vez que as TIC oferecem condições capazes de garantir maior rapidez e eficiência na comunicação intra e interinstitucional. Destaca-se, nesse contexto, a importância da interoperabilidade, que deve ser tratada com responsabilidade.

O proponente do e-SNGD, a Comissão Interministerial para a Reforma da Administração Pública (CIRAP), encontra os fundamentos desta iniciativa na Lei nº 3/2017, de 9 de janeiro, Lei das Transações Eletrônicas, no SNAE e nas deliberações da 26ª Conferência do *Eastern and Southern Africa Regional Branch* (ESARBICA), que insta os países membros a migrarem da gestão de documentos em suporte papel para a gestão eletrônica.

Em termos tecnológicos, o MAEFP *et al.* (2022a, p.4) informam que “[...] o e-SNGD é uma plataforma desenvolvida com arquitetura atualizada, utilizando as tecnologias mais avançadas disponíveis no mercado, sendo sua aplicação implementada em plataforma web”.

A mesma fonte refere que

[...] o e-SNGD é concebido com uma maturação para as futuras modificações e comunicação com outros sistemas, sendo que, futuramente poderão ser desenvolvidos outros sistemas que se afigure necessária a sua integração com o e-SNGD. Para tal, será usado o Quadro de Interoperabilidade e a Plataforma de Interoperabilidade do Governo já desenvolvida (MAEFP *et al.*, 2022a, p. 5)

Esta plataforma contempla 2 (dois) subsistemas, com funcionalidades específicas:

i) *e-Doc* – subsistema de gestão de documentos orientado a processos internos de cada instituição e visa, essencialmente, a interação entre utentes (cidadão ou instituições) e os provedores de serviços (instituições públicas). Em termos de funcionalidades, o subsistema permite classificar os documentos por assunto, grau de sigilo e quanto à brevidade; incorporar os planos de classificação das atividades-fim e classificadores de informações classificadas; registro e receção de novos documentos através de captura de imagens; avaliação dos documentos; preservação dos documentos no arquivo intermediário e permanente e definição de níveis de acesso aos documentos nas diversas fases.

O subsistema reserva algumas funcionalidades também para os utentes, incluindo: o auto-registro para acesso à plataforma; requisição de serviços; submissão de pedidos de serviços e informações; acompanhamento da tramitação dos seus pedidos; registro dos pedidos realizados; acesso à informação de interesse público prevista na Lei do Direito à Informação; visualização de documentos administrativos; e acesso a documentos relacionados a diversas solicitações.

ii) *CloudGov* – é considerado um subsistema de gestão de ficheiros armazenados e funciona como um arquivo permanente. Para que funcione, nesse sentido, foi concebido como um subsistema nacional que se encontra hospedado na rede interna do Governo (*GovNet*). Esta plataforma permite aos usuários fazerem carregamento de ficheiros e diretórios; download de ficheiros e diretórios; partilhas internas (para grupos e utilizadores) e partilhas externas (para criação de *links* de acesso para entidades não registradas); visualização e edição colaborativa de documentos; controle de atividades sobre os ficheiros e diretórios.

Essas funcionalidades mostram-se pouco desalinhadas com o esperado de um repositório de arquivos permanentes. Discussões sobre essa questão ficam reservadas para a próxima seção.

A implementação do e-SNGD está prevista em duas fases, a fase piloto e a expansão. Até o momento da realização desta pesquisa, a implementação deste sistema encontrava-se em fase piloto, envolvendo apenas o Ministério da Administração Estatal e Função Pública (MAEFP); o Centro de Documentação e

Informação de Moçambique (CEDIMO); o Instituto Nacional do Governo Eletrônico (INAGE); o Arquivo Histórico de Moçambique (AHM); e a Comissão para Implementação das Normas de Segredo do Estado (CPISE) - órgãos participantes no desenvolvimento do e-SNGD e gestores do Sistema Nacional de Arquivos do Estado (SNAE) -, e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MICTES)⁴⁴ (MAEFP *et al.*, 2022).

MAEFP *et al.* (2022b, p. 3), com base nos Termos de Referência para a operacionalização do e-SNGD, afirmam que o objetivo central deste sistema é “dotar a Administração Pública de mecanismos tecnológicos de acompanhamento dos processos de gestão de documentos e arquivos do Estado”.

No processo de implementação, prevê-se a realização de uma série de contatos para troca de experiências com países da região Austral de África, membros do ESARBICA (África do Sul, Botswana, Tanzânia, Malawi), bem como com outras nações que possuem experiência em gestão eletrônica de documentos tais como, Malásia, Portugal, Brasil e Canadá.

Está também prevista a troca de experiências a nível local, nos municípios de Dondo (Sofala) e Quissico (Inhambane), com o objetivo de consolidar os avanços alcançados no desenvolvimento do e-SNGD e minimizar possíveis erros futuros.

Esses encontros de troca de experiências mostram-se necessários neste processo, pois, conforme sugerem Grácio *et al.* (2020), a busca de parcerias com outras instituições que atuantes na área de preservação digital é fundamental, visto que estes processos não podem ser desenvolvidos num ambiente de isolamento total.

As parcerias permitem a troca de conhecimento e experiências para a equipe multidisciplinar designada como responsável pela implementação da preservação digital, proporcionando-lhe conhecimentos sobre os modelos, normas e padrões internacionais.

Conforme dito antes, o e-SNGD constitui o primeiro sinal efetivo de tentativa de implementação da preservação digital em Moçambique, sendo pertinente que seja profundamente explorado, examinando-se os preceitos e os instrumentos que o compõem, bem como os que o complementam.

A existência de um conjunto de instrumentos que regem a organização e o acesso à informação é fundamental e, teoricamente, cria a expectativa de condições

⁴⁴ Extinto em 2025, por meio do Decreto Presidencial 1/2025, de 16 de janeiro e, no seu lugar, foi criado o Ministério das Comunicações e Transformação Digital (MCTD).

plenas para a abertura e a transparência no processo de governança, contudo, na prática, isso pode revelar-se uma decepção (Zafarullah; Siddiquee, 2021).

No âmbito deste processo de transformação digital, propõe-se também a realização de formações para capacitar os utilizadores na operação e administração do sistema, de modo a permitir a plena utilização dos recursos disponíveis. Essa ação formativa ocorrerá durante a fase de expansão do e-SNGD e será coordenada pelo INAGE, CEDIMO, AHM e CPISE, sendo viabilizada por meio de planos e manuais de formação (MAEFP *et al.*, 2022a).

Os documentos relativos ao projeto do e-SNGD não apresentam clareza quanto à valorização dos profissionais de informação – arquivistas - neste processo. É louvável que o AHM esteja representado como um dos atores principais, mas seria de esperar que sua participação influenciasse a inclusão das questões arquivísticas desde esta fase embrionária, evitando que o projeto se orientasse exclusivamente por uma política governamental em detrimento de uma política pública.

Nesses termos, a existência de um compromisso nacional, do Estado, através da formulação de uma política nacional de arquivos e uma (re)configuração do cenário arquivístico (atores e papéis) poderia enquadrar melhor toda e qualquer iniciativa voltada à organização dos arquivos analógicos e digitais, tomando como base a discussão levantada por Nharreluga (2014) ao abordar o estado e a construção da ordem arquivística em Moçambique.

Os elementos arquivísticos (princípios), os cuidados com o documento arquivístico digital, a autenticidade e outros são menos tratados, em detrimento dos elementos informáticos, no contexto do e-SNGD o que revela um desequilíbrio na perspectiva de uma equipa multidisciplinar.

Para a plena compreensão do contexto informacional moçambicano, no contexto da governança democrática, mais associado à perspectiva tecnológica, existe um conjunto de dispositivos legais e outros instrumentos a considerar, conforme ilustra o quadro 12, abaixo.

Quadro 12: Outros instrumentos de referência para o contexto digital

Referência legal	Disposições
Lei nº 3/2017, de 9 de janeiro	Lei das transações eletrônicas
Resolução nº 17/2018, de 21 de junho	Aprova a Política para a Sociedade da Informação e estabelece o Instituto Nacional de Tecnologias de informação e comunicação (INTIC) como Entidade Reguladora do sector de TIC.
Resolução nº 5/2019, de 20 de junho	Ratificação da convenção da União Africana sobre cibersegurança e proteção de dados pessoais
Resolução nº 52/2019, de 16 de outubro	Plano Estratégico e Plano Operacional para Sociedade da Informação (2019 - 2028)
Decreto nº 60/2017, de 6 de novembro	Redefine as atribuições do INTIC para regular, supervisionar e fiscalizar o sector de TIC.
Decreto nº 90/2020, de 9 de outubro	Revoga o Decreto nº 60/2017 e estabelece o INTIC como um Instituto Público regulador de TIC e coordenador da governação digital e da Internet.
Decreto nº 67/2017, de 1 de dezembro	Estabelece os princípios e as normas de implementação e funcionamento do Quadro de Interoperabilidade de Governo Eletrónico.
Decreto nº 59/2019 de 3 de julho	Aprova o Regulamento do Sistema de Certificação Digital de Moçambique.
Decreto nº 82/2020, de 10 de setembro	Aprova o Regulamento do Uso do Domínio “.mz”, visa estabelecer as regras e condições para a gestão, reserva e registro de nomes de domínio sob a extensão.
Decreto nº 61/2017, de 6 de novembro	Cria o Instituto Nacional de Governo Eletrónico (INAGE), entidade responsável pela prestação de serviços de governo eletrónico na Administração Pública.
Decreto Presidencial nº 01/2025, de 16 de janeiro	Extingue o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino-Superior (e outros) e cria o Ministério das Comunicações e Transformação Digital (e outros).

Estratégia Nacional de Desenvolvimento (ENDE) 2025 – 2044.	Instrumento de Planeamento e Orçamentação estratégica e que visa moldar o futuro de Moçambique nos próximos 20 anos. A Estratégia surge como resposta aos desafios e oportunidades que o país enfrenta, em busca de um desenvolvimento sustentável, inclusivo e resiliente. Surge a partir da revisão da ENDE 2015 - 2035.
Estratégia Nacional de Banda Larga	Instrumento orientador e mobilizador de sinergias e de recursos para a implementação de redes de Banda Larga a nível nacional. Surge com o objetivo de fomentar e difundir o uso e fornecimento de bens e serviços através das tecnologias de informação e comunicação, bem como massificar na utilização de bens e serviços básicos de banda larga.
Plano Quinquenal do Governo 2025 – 2029	Operacionaliza o primeiro quinquénio da ENDE e define áreas prioritárias suportadas pela Unidade Nacional, Paz, Estabilidade e Boa Governação, Estabilidade Macroeconómica, Infraestruturas resilientes e Transformação Digital. Estabelece os princípios e normas de organização e funcionamento do Sistema de Administração Financeira do Estado (SISTAFE).

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Como se pode depreender, este conjunto de instrumentos é deveras importante para a efetivação da transformação digital e da governança democrática com base nas TIC, associadas aos instrumentos arquivísticos disponíveis no país e no mundo.

O maior enfoque em todos os instrumentos apresentados é dado para questões tecnológicas, assim como para questões estratégicas de modernização e desenvolvimento do setor público. Pouco enfoque se dá às matérias propriamente arquivísticas, orientadas à preservação digital e à própria transformação digital.

A transformação digital é mencionada em vários instrumentos e, no mandato governamental iniciado em 2025, foi criado o Ministério das Comunicações e Transformação Digital, com o objetivo de dinamizar e acelerar os processos de

transformação capazes de aproximar cada vez mais o governo ao cidadão, por meio da prestação de serviços por digitais.

Nesse sentido, é importante que esse ministério consiga estabelecer as relações interinstitucionais necessárias, bem como promover o diálogo entre os diversos instrumentos que regulamentam a transformação digital ou parte dela.

Uma preocupação central deve recair sobre a preservação digital, considerando as mudanças propostas na forma de elaboração, transmissão, manutenção, recuperação e acesso a longo prazo. A autenticidade, a confiabilidade e a manutenção de uma cadeia de custódia ininterrupta, superando de forma proativa as complexidades do processo e promovendo uma cultura informacional positiva.

A governança democrática é um processo sistemático de construção que, envolve um conjunto de instrumentos e ações destinados a permitir a participação ativa do cidadão na vida pública, sendo, portanto, fundamental o acesso à informação.

Em todo o corpus legal apresentado, não se observa a existência de uma política nacional de arquivos, definida por Jardim (2010) como “[...] um conjunto de premissas, decisões e ações produzidas pelo Estado e incluídas na agenda governamental em prol do interesse social que consideram diferentes aspectos ligados à produção, uso e preservação da informação arquivística pública e privada”.

Esse importante instrumento poderia traçar um caminho orientado por um real compromisso do Estado na consolidação das ações arquivísticas, respaldado pela responsabilidade e pelo compromisso assumidos a partir da implementação de uma política pública.

Na figura 9, faz-se um resumo da seção, constituindo-se uma nuvem de palavras, de acordo com a frequência da sua ocorrência no texto da seção.

6 PRESERVAÇÃO DIGITAL SISTÊMICA COMO MODELO PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA MOÇAMBICANA

Nesta seção, procede-se à análise dos dados coletados mediante cotejamento sistemático entre o cenário empírico e o referencial teórico, aplicando-se o método de análise de conteúdo, do tipo categorial. Assim, o processo orienta-se pelas categorias analíticas previamente estabelecidas na seção da metodologia, a saber:

- i) Cultura informacional;
- ii) Gestão de documentos;
- iii) Diálogo entre governança democrática e transformação digital; e
- iv) Preservação digital.

A operacionalização do método seguiu as fases canônicas propostas por Bardin (2011):

- i) pré-análise;
- ii) Exploração do material/corpus; e
- iii) Tratamento dos resultados (inferência e interpretação) – etapa à qual dedica-se o presente segmento.

Ressalta-se que a apresentação dos resultados teve início na seção anterior, cabendo, nesta, a sua triangulação crítica com as premissas teóricas, com o objetivo de identificar os pontos de atrito e propor possíveis soluções.

6.1 Análise por categoria

A partir das categorias predefinidas, foram delineados indicadores operacionais, ancorados no referencial teórico desenvolvido nas seções precedentes. O objetivo metodológico consistiu em verificar a manifestação empírica desses indicadores no cenário informacional moçambicano, buscando avaliar seu grau de contribuição para a consolidação de ecossistemas favoráveis à implementação efetiva de sistemas de preservação digital, no âmbito dos processos de transformação digital em curso.

Os indicadores foram classificados como: (i) Existente (configurado); (ii) Parcial (incipientemente configurado/institucionalizado); (iii) Inexistente (sem evidências de materialização).

Os resultados são apresentados de forma analítica, sintetizando as constatações nucleares relativas a cada categoria de investigação.

Quadro 13: Categoria cultura informacional

Indicadores	Existente	Parcial	Não existente
- Conjunto de práticas, crenças, atitudes, princípios e diretrizes informacionais		X	
- Legislação sobre o direito à informação	X		
- Classificador de informações	X		
- Legislação sobre Segredo do Estado	X		

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Constatou-se que o primeiro indicador desta categoria apresenta classificação “parcial”, decorrente de um cenário informacional significativamente conturbado, permeado por uma cultura de secretismo estatal instituída pela Lei nº 12/79, de 12 de dezembro, destinada à proteção de informações governamentais sensíveis.

A promulgação deste dispositivo legal aconteceu em um período conturbado, entre a proclamação da independência e o eclodir do conflito civil moçambicano. Esse contexto estabeleceu condições propícias à emergência de uma desconfiança generalizada entre cidadãos e no seio estatal, consolidando o que Macie, Madio e Grácio (2023) conceitualizam como cultura informacional negativa no âmbito do acesso à informação.

Esta legislação é apontada como entrave estrutural ao exercício do direito à informação, visto que sua aplicação discricionária por instituições estatais frequentemente obstrui o acesso público, sem justificação legal fundamentada. Essa prática colide, fortemente, com o paradigma de cultura organizacional e informacional positivas, proposto por Pereira *et al.* (2017), orientado à criação e compartilhamento sistematizado de conhecimento.

A análise do conteúdo da legislação revela, ainda, inconformidades terminológicas, evidenciadas, sobretudo, pela indistinção entre classificação de sigilo e classificação arquivística técnica, o que gera ambiguidades interpretativas. Essa lacuna normativa induz os profissionais a adotarem procedimentos em desconformidade com os parâmetros legais, notadamente na classificação arbitrária de informações como sigilosas, sem observância do instrumento regulador específico - o Classificador de Informações (Moçambique, 2018).

Observa-se um paradoxo institucional na vigência simultânea deste marco legal e da Lei do Direito à Informação (Lei nº 34/2014, de 31 de dezembro), configurando-se como fator inibitório à transparência administrativa. Esta vigência fundamenta-se na premissa da salvaguarda da segurança nacional e soberania estatal, princípio igualmente subjacente à Lei nº 19/91, de 16 de agosto, Lei de Crimes contra a Segurança do Estado.

A relevância da Lei n.º 12/79 reside em sua influência determinante sobre as práticas de cidadãos e profissionais quanto ao tratamento de informação registrada e não registrada, fator crucial na conformação da cultura informacional e organizacional e nas estratégias de gestão do acesso à informação (MISA Moçambique, 2020).

Conclui-se que a persistência de recusas infundadas de acesso à informação de interesse público evidencia a hegemonia de uma cultura institucional de opacidade, que viola preceitos constitucionais, desrespeita a Lei n.º 34/2014 e ignora as diretrizes do Classificador de Informações, comprometendo assim a efetividade do direito à informação em Moçambique (MISA Moçambique, 2020).

Num cenário em que se pretende avançar para a transformação digital, mas o sigilo sobrepõe-se ao acesso, como apontam Macie, Cabsela e Nharreluga (2020), urge uma viragem em direção a uma cultura informacional e organizacional consentânea com a preservação digital (Macie; Madio; Grácio, 2023).

O investimento na cultura informacional é fundamental, pois implica ter as instituições agindo de forma positiva e aberta ao acesso, dentro dos parâmetros legalmente estabelecidos. Além disso, significa que o processo de conscientização será efetivo e ficará restrito aos profissionais da informação, uma vez que toda a organização estará engajada e comprometida com a proatividade e a transparência ativa.

Por sua vez, a ausência de investimento na cultura informacional, pode comprometer o sucesso de todo o processo de transformação digital, pois de nada vale transformar a estrutura se as pessoas - enquanto implementadoras - não estiverem envolvidas e em diálogo proativo.

Em outras palavras, é indispensável investir na cultura eliminar a resistência às mudanças e demais pontos de atrito que possam influenciar negativamente os processos informacionais atinentes à preservação digital sistêmica e aos pressupostos daquilo que Pinheiro (2022) define como “Estado Informacional”.

Quadro 14: Categoria gestão de documentos

Indicadores	Existente	Parcial	Não existente
- Política Nacional de Arquivos			X
- Sistema Nacional de Arquivos		X	
- Profissionalização		X	
- Institucionalização de unidades de Gestão de Documentos		X	

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Não se identifica, no contexto moçambicano, a existência de uma política nacional de arquivos ou de qualquer instrumento formalmente designado com essa finalidade. A criação de tal instrumento poderia representar um verdadeiro compromisso do Estado quanto às questões arquivísticas, contribuindo para a redução das inconsistências observadas em diversos aspectos destacados nesta pesquisa.

Esse posicionamento alinha-se às visões de Jardim (2010) e Nharreluga (2014), ao discutirem a política nacional de arquivos como um elemento integrante do conjunto mais amplo das políticas públicas.

Outrossim, a partir de uma política nacional de arquivos, poder-se-ia criar a base necessária para transformar o AHM em um arquivo nacional, dotado de competência, estrutura e infraestrutura compatíveis com a envergadura dessa responsabilidade.

Recorde-se que, no contexto do SNAE, o AHM figura como um órgão de gestão de documentos na fase permanente e de assessoria ao Órgão Diretor Central do sistema, conforme disposto no nº 4, do artigo 5º, do Decreto 36/2007, de 27 de agosto, posição mantida na revisão realizada em 2018.

Esse cenário minimiza o poder, a influência e a intervenção desta instituição, o que pode estar por trás das inconsistências que se verificam no processo de implementação da gestão de documentos e institucionalização das unidades responsáveis pelas matérias arquivísticas nas instituições públicas.

O Sistema Nacional de Arquivos do Estado, que se apresenta na sua terceira versão, consideradas as versões de 1992 (SNA), de 2007 (SNAE) e a de 2018 (SNAE revisto), tem sido confundido, em vários círculos, com uma Política Nacional de

Arquivos, o que revela algum desconhecimento ou uma ação intencional e com fins contrários à efetiva gestão, preservação e garantia do acesso a longo prazo.

É com base no SNAE que se orienta a implementação da gestão de documentos em Moçambique, sendo toda a legislação arquivística um desdobramento do sistema para garantir a sua efetiva aplicação.

A observação realizada permite inferir que a implementação da gestão documental em Moçambique está longe de atingir níveis satisfatórios de consolidação institucional. Persiste o predomínio de práticas empíricas e a ocorrência de alguns equívocos no tratamento arquivístico, acompanhadas da ausência de internalização dos procedimentos fundamentais de classificação e avaliação documental – realidade que persiste não obstante a vigência do SNAE.

A revisão do SNAE, em 2018, apesar de ter contribuído para a integração de um assunto importante, “contratação pública e aquisições”, que veio ocupar a subclasse 070, outrora vaga, ainda não se pode considerar um passo efetivo de consolidação da gestão de documentos.

A integração do assunto acima referido é um elemento fundamental, dados os altos índices de corrupção que acontecem na administração, no âmbito da contratação de empreitadas de serviços públicos e fornecimento de bens e serviços.

Sobre esse assunto, já foram levantados e reportados vários casos em que a produção da prova material, necessária para o apuramento das circunstâncias e outros elementos, sempre dependia de documentos de arquivo. No entanto, em certos casos, os processos desapareceram ou documentos foram desagregados destes.

Por exemplo, o CIP (2023) indica que, em 2022, numa escala de 0 a 100, Moçambique figurava com apenas 26 (vinte e seis) pontos numa avaliação realizada a 180 (cento e oitenta) países pela Transparência Internacional (TI). Em 2023 e 2024, o país registrou menos 1 (um) ponto, regredindo para 25 (vinte e cinco) pontos.

É evidente que, em contextos desta natureza, a gestão de documentos arquivísticos e da informação em geral, não encontra um ambiente favorável à sua consolidação, pois prevalece o patrimonialismo – caracterizado pela corrupção, nepotismo, abuso de poder e outros elementos incompatíveis com a efetiva gestão documental e com a transparência ativa. Ou seja, a desorganização pode constituir-

se como um elemento deliberado e vantajoso na perspectiva de certos grupos de interesse.

Ainda não são todas as instituições públicas que dispõem de planos de classificação e tabelas de temporalidade das atividades-fim. Essa situação dificulta significativamente qualquer esforço de organização da informação. Tais instrumentos são fundamentais tanto no contexto analógico quanto no digital, pois, conforme asseveram Flores, Rocco e Santos (2016), devem estar integrados nos SIGAD.

Do levantamento realizado, confirma-se que apenas 34 instituições públicas dispõem desses instrumentos. É certo que, grande parte das instituições tuteladas ou subordinadas a determinados ministérios compartilha os planos e tabelas com os respectivos ministérios, cabendo-lhes apenas 1 (uma) ou 2 (duas) classes para os seus assuntos específicos.

Esta situação é bastante constrangedora, pois coloca as instituições em uma realidade na qual não conseguem classificar os documentos em assuntos mais específicos, relativos às suas atividades-fim.

Além disso, dificilmente se encontra a completude desses assuntos em um plano de classificação conjunto, uma vez que se procura gerenciar o máximo possível e garantir que os assuntos não ultrapassem as 8 (oito) classes reservadas às atividades-fim (100 – 800) (Moçambique, 2018).

Indolfo (2007) critica essa postura e defende que as organizações devem manter seus registros informacionais devidamente organizados com base nos preceitos da gestão de documentos, dos quais derivam os fundamentos e diretrizes que asseguram a racionalização, a segurança e o controle dos documentos de arquivo em todo o seu ciclo de vida.

Embora o CEDIMO esteja aprovando e homologando instrumentos técnico-normativo, ainda registra-se expressiva lacuna operacional na sua aplicação, agravada pela insuficiência de quadros especializados (arquivistas) nas instituições públicas.

Como forma de colmatar essa situação, este órgão opta por realizar um conjunto de capacitações e formações de curta duração, bem como Fóruns de Chefes de Secretaria e Coordenadores das Comissões de Avaliação de Documentos para

dotar os profissionais de conhecimentos necessários para a realização da classificação e da avaliação.

No âmbito do SNAE, já foram realizadas 2 (duas) campanhas nacionais de avaliação documental, encontrando-se a terceira em curso. As duas campanhas anteriores (2013 – 2014 e 2015 – 2018) foram consideradas como tendo produzido resultados encorajadores, embora ainda se reconheçam desafios significativos que persistem na Administração Pública (CEDIMO, 2025).

Diversos fatores contribuem para a persistência desses desafios, porém a questão da institucionalização das unidades de gestão de documentos é central e merece a devida atenção e efetivação.

Desde sua proposição como ação prioritária no âmbito da EGDAE (2006), a criação de unidades especializadas de gestão de documentos nas instituições representa um progresso considerável, uma vez que, nas mais recentes revisões e criações de Estatutos Orgânicos, observa-se a integração gradual dessas unidades.

Tomando como exemplos as 5 instituições que integram a fase piloto do e-SNGD, verifica-se que todas apresentam essas unidades na sua estrutura, com denominações variadas e em nível departamental, o que pode ser considerado um avanço significativo. No entanto, essa realidade ainda precisa ser ampliada e consolidada em toda a Administração Pública.

A consciência institucional sobre organização da informação orgânica é totalmente contrariada por vulnerabilidades sistêmicas que desafiam as demandas cruciais do paradigma pós-custodial, ilustradas no quadro 6.

Para criar as condições necessárias e ideais para uma transformação digital assente na inovação sustentada, é preciso assegurar a conformidade com os pressupostos avançados por Christensen, Horn e Staker (2013) e Flores (2022), que assinalam um compromisso institucional, estrutural e focado na proatividade, transparência e no bem-servir ao cidadão.

Quadro 15: Categoria diálogo entre governança democrática e transformação digital

Indicadores	Existente	Parcial	Não existente
- Fatores críticos da transformação digital		X	
- Literacia e democracia digital		X	
- Penetração da internet		X	
- Disponibilidade de ferramentas tecnológicas para os cidadãos.		X	
- Transparência ativa		X	

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Todos os indicadores desta categoria são classificados como “parciais”, pois a sua ocorrência ainda é incipiente. Há vestígios de cada um dos elementos, mas a sua consolidação permanece como um desafio estrutural.

A pesquisa realizada revela que os fatores críticos da transformação digital ainda não favorecem um diálogo pleno entre a governança democrática e a transformação digital, em virtude das dissonâncias que se observam em quase todos os seus aspectos.

De acordo com o senso de 2017, somente cerca de 22.4% das mulheres e 30.8% dos homens têm acesso a um telemóvel. No que diz respeito à penetração internet, apenas 5.3% das mulheres e 10% dos homens tinham acesso, sendo que a cobertura nacional situava-se em 10%. Quanto ao acesso a computadores, apenas 3.1% das mulheres e 3.8% dos homens dispunham dessa possibilidade. Sendo que, a cobertura total do país situa-se em 10%. Esses dados revelam avanços limitados na criação de condições para a transformação digital (INE, 2019).

Os dados do Banco Mundial (2022) revelam que a percentagem de pessoas com acesso à Internet aumentou para 32% entre 2015 e 2021. Apesar desse avanço, é importante ressaltar que mais de dois terços da população moçambicana ainda não têm acesso à Internet, permanecendo excluídos do mundo digital. Entre os não conectados, quase $\frac{3}{4}$ (três quartos) afirmam não ter condições de pagar pelos serviços de Internet ou pelos dispositivos necessários, como smartphones e computadores.

A AIM (2024) aponta que cerca de 73% da população moçambicana não tem acesso aos serviços de Internet, com base em dados atualizados do Ministério dos

Transportes e Comunicações. Isso significa que apenas 27% da população dispõe desse acesso.

Outras fontes apresentam percentuais próximos aos da AIM, porém igualmente baixos. Por exemplo, Kemp (2025) indica que, em 2024, a penetração da Internet em Moçambique era de 23,2% da população, correspondendo a aproximadamente 7,96 milhões de usuários.

Segundo o INE (2019), o acesso às tecnologias e à internet concentra-se, sobretudo, na cidade de Maputo, que representa uma taxa de 87.9%, enquanto nas demais províncias os índices variam entre 0.4% e 3.1%, revelando um forte desequilíbrio na distribuição.

Cerca de um terço da população vive em áreas rurais sem qualquer cobertura de banda larga móvel, permanecendo, portanto, sem possibilidade de conexão, independentemente do custo. Além disso, um terço dos usuários de telefones celulares não possui os conhecimentos necessários para utilizar a Internet nos seus aparelhos, evidenciando um quadro de ileteracia digital. Essas barreiras são ainda mais acentuadas entre famílias de baixa renda, mulheres e outros grupos vulneráveis (Banco Mundial, 2022).

Com base nesses pressupostos, o Banco Mundial, em colaboração com o Governo de Moçambique, estabeleceu os fundamentos para a implementação do projeto de aceleração digital, que se concentra em:

- i) Reformas políticas no setor das telecomunicações;
- ii) Expansão das redes de banda larga móvel para cobrir mais de 2 milhões de pessoas em áreas profundamente rurais;
- iii) Programas de competências digitais para aumentar as capacidades e o conforto na utilização das tecnologias digitais e no acesso a serviços digitais;
- iv) Programas para preparar os estudantes, alunos e professores em competências digitais; e
- v) Investimentos na infraestrutura digital central, segurança cibernética e capacidades de proteção de dados necessárias para modernizar as operações governamentais e oferecer serviços públicos online mais convenientes, seguros e de fácil utilização

Prevê-se a conclusão desse projeto em 2028, e espera-se que, até lá, o futuro digital seja uma realidade para milhões de moçambicanos, possibilitando que o país, como um todo, disponha de uma base digital mais sólida para continuar a construir e inovar.

A questão da penetração da internet, da literacia e da disponibilidade de recursos tecnológicos para os cidadãos são elementos cruciais para a efetiva viabilização da transformação digital, uma vez que o governo não serve a si próprio, mas ao cidadão, devendo criar ou desenvolver serviços públicos respondam de forma eficiente às suas demandas.

Outrossim, o investimento assertivo e fundamentado por bases arquivística tornará possível não apenas a criação de serviços de qualidade, mas também o fortalecimento da transparência ativa e da constituição da memória institucional e coletiva. Os arquivos são lugares de memória, espaços simbólicos e materiais que guardam, organizam e transmitem os registros documentais de uma sociedade, constituindo-se em pilares da identidade coletiva (Nora, 1993).

De forma geral, a situação atual do país revela uma falta de estratégias nacionais integradas e políticas setoriais claras e objetivas. Iniciativas como o Governo Eletrônico e a Estratégia Nacional de Banda Larga são fragmentadas e deixam transparecer um não alinhamento entre o governo, o setor privado e academia.

A visão da Estratégia Nacional de Banda Larga assenta na “[...] consolidação de uma sociedade baseada no conhecimento e na economia digital, impulsionada por uma conectividade de banda larga, confiável e de alta capacidade à escala nacional, cobrindo 100% da população até 2025” (Moçambique, 2017).

Apesar dos esforços empreendidos, essa visão ainda não foi alcançada, permanecendo significativos desafios no que se refere à cobertura de internet em todo o território nacional. Diversas iniciativas têm sido implementadas, entretanto, o seu evidente desalinhamento demonstra uma orientação para a inovação disruptiva – nos termos analisados por Flores (2022) -, que pouco se volta à qualidade dos serviços prestados ao cidadão e carece de uma base estrutural e de um planejamento consistente.

Segundo dados do IMF (2022), ao avaliar o e-GOV, constatou-se que mais de 70% dos processos no setor público ainda são realizados manualmente, sendo

evidente a resistência às mudanças e a rigidez estrutural na tramitação processual. Esses fatores revelam e reafirmam a importância da intervenção nas culturas organizacional e informacional para o sucesso dos processos de transformação digital e implementação efetiva da preservação digital sistêmica.

Para avaliar o nível de transparência ativa, foram analisadas as páginas *web* das 5 (cinco) instituições que integram a fase piloto do e-SNGD. Constatou-se que esses portais apresentam fragilidades no cumprimento dos pressupostos básicos da transparência ativa. As instituições, em geral, divulgam informações como missão, visão, documentos constitutivos (estatutos orgânicos), alguns projetos em que estejam envolvidas e outras informações de caráter geral.

No entanto, esse tipo de informação pode ser obtido a partir de diversas fontes, por isso, é útil, mas não acrescenta muito para o cidadão. O que realmente deveria constar, por exemplo, no próprio *site* do CEDIMO, é a lista atualizada das instituições que possuem instrumentos de operacionalização da gestão de documentos e que têm as suas unidades de gestão devidamente institucionalizadas (representadas na estrutura orgânica).

No *site* desta instituição, algumas informações podem ser destacadas, como a publicação dos orçamentos anuais referentes a 2016 - 2023. No entanto, o problema relacionado a esses dados é que eles são genéricos, não é apresentado o orçamento detalhado, mas sim uma versão global. O detalhamento é um elemento de interesse da sociedade, pois seria fundamental saber para quais rubricas determinados valores estavam destinados e como esses recursos foram efetivamente utilizados.

Seria ainda pertinente saber se esse orçamento contribui para o desenvolvimento dos arquivos da Administração Pública ou não. Ao analisar os orçamentos de 2021, 2022 e 2023, observa-se que mais de 70% dos recursos do CEDIMO são destinados ao pagamento de salários. A partir dessa realidade, surgem diversas questões que podem merecer investigações mais aprofundadas em pesquisas futuras.

Para compreender melhor todo o cenário acima descrito, é relevante destacar que a própria Lei do Direito à Informação não “apregoa” a transparência ativa, mas sim a passiva. No artigo 4º desse instrumento, definem-se os “princípios da Lei do

Direito à Informação”, sendo um deles, o princípio da “transparência da atividade das entidades públicas e privadas”.

No entanto, em nenhuma parte do texto se indica qualquer orientação para uma divulgação proativa e livre de requerimentos. O número 1 do artigo 14º estabelece que “todo cidadão tem o direito de requerer e receber informação de interesse público”. Diversos outros artigos tratam das condições de acesso à informação, mas todos destacam um elemento comum, o requerimento.

Desta forma, na ausência de uma obrigação legal de divulgação proativa das informações, as instituições acabam encontrando certa margem para restringir a sua comunicação com o cidadão. No entanto, tal prática contraria os princípios fundamentais da transformação digital.

Nesse contexto, torna-se urgente a elaboração e implementação de uma Estratégia Nacional de Transformação Digital de caráter holístico, com metas mensuráveis e mecanismos de governança claramente definidos, pautada por um espírito dialógico, coordenado e integrador.

O projeto do e-SNGD poderia ser uma importante oportunidade para a formulação dessa estratégia de caráter holístico, tornando-a robusta, ambiciosa e alinhada com a perspectiva da inovação sustentada, conforme assevera Flores (2022), gerando benefícios tanto para o agente inovador (o Governo) quanto para destinatário final (cidadão).

Quadro 16: Categoria Preservação Digital

Indicadores	Existente	Parcial	Não existente
- Políticas de preservação digital			X
- Modelo OAIS			X
- Sistemas interoperáveis		X	
- Cadeia de custódia ininterrupta			X
- Estratégias de preservação			X
- Estratégias de segurança e gestão de riscos			X
- Padrões de metadados			X
- Auditoria e certificação		X	

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Do levantamento realizado, constatou-se a inexistência de uma política de preservação digital no âmbito do Sistema Nacional de Gestão Documental (e-SNGD), bem como a ausência de qualquer menção à necessidade de sua concepção. As instituições participantes da fase piloto do projeto não evidenciam qualquer iniciativa institucional voltada à formulação dessa política, o que se revela particularmente preocupante.

Esta lacuna contraria a perspectiva de Grácio (2012), que compreende a política de preservação digital como um instrumento normativo essencial, do qual devem derivar as diretrizes, escopos, responsabilidades e demais orientações fundamentais para a implementação de estratégias eficazes de preservação digital.

Importa ressaltar que o projeto do e-SNGD e seus respectivos Termos de Referência não devem, sob hipótese alguma, ser confundidos com uma política de preservação digital. Uma política, por definição, deve contemplar um arcabouço normativo abrangente, pressupostos técnicos, culturais, legais, econômicos e administrativos, os quais orientam a preservação física, lógica e intelectual dos objetos digitais, sendo posteriormente desdobrados em planos de ação específicos.

Adicionalmente, os sistemas tecnológicos propostos no âmbito do e-SNGD não evidenciam conformidade com o modelo OAIS, amplamente reconhecido e adotado pela comunidade científica internacional. Pelo contrário, observa-se uma abordagem fragmentada e limitada, em evidente dissonância com os preceitos do referido modelo, que estabelece a necessidade de, no mínimo, três ambientes funcionais distintos - gestão, preservação e acesso - operando de forma integrada e interoperável.

O MAEFP (2022a) indica que o INAGE é o responsável pela coordenação do desenvolvimento da plataforma. A auditoria e a certificação em Moçambique são atribuições do INTIC, que, dentre outras funções, deve “assegurar a implementação e o funcionamento do Sistema de Certificação Digital de Moçambique, fiscalizar e garantir a observância da legislação eletrônica e das medidas de certificação e outras tendentes a garantir a segurança, integridade dos sistemas e operações informáticas contra eventuais abusos e violações” (Moçambique, 2020).

Estas são instituições muito importantes no ecossistema digital e, os seus papéis são complementares e de extrema importância para a materialização da interoperabilidade, garantia da segurança dos sistemas, bem como a preservação digital a longo prazo.

No entanto, é fundamental considerar o papel dos demais intervenientes, atendendo que a transformação digital não deve ser analisada sob o prisma tecnológico, pois o correto funcionamento dos sistemas depende igualmente da observância dos pressupostos arquivísticos.

O subsistema e-Doc, concebido como subsistema de gestão documental, apresenta funcionalidades compatíveis com um SIGAD, abrangendo a produção e captura documental, a classificação arquivística e de sigilo, a avaliação documental, definição de níveis de acesso, a requisição e submissão de pedidos de serviços e informações, bem como o acompanhamento da tramitação de pedidos de acesso à informação de interesse público.

A integração dos processos de gestão, preservação e acesso em um único subsistema, como parece ocorrer no caso do e-Doc, representa uma falha metodológica significativa, suscetível de provocar a saturação do sistema, acúmulo de dados irrelevantes – comumente designados como "lixo digital" - e o consequente comprometimento da continuidade e da qualidade dos serviços públicos.

Portanto, essa falha indica a necessidade urgente de adoção de mecanismos regulatórios, como o modelo e-Arq Brasil, o Moreq-jus (para o judiciário) e o RDC-Arq adaptados à realidade moçambicana.

Segundo o CONARQ (2022), esses modelos (e-Arq e RDC-Arq) devem orientar tanto o desenvolvimento de novos sistemas como a avaliação de sistemas existentes, assegurando a confiabilidade e a autenticidade dos documentos arquivísticos.

No que tange ao subsistema cloudGov, este foi concebido para funcionar como repositório arquivístico permanente. Contudo, a descrição de suas funcionalidades, em especial a possibilidade de "visualização e edição colaborativa", suscita preocupações significativas quanto à manutenção da autenticidade e da integridade diplomática dos documentos, uma vez que, sob nenhuma perspectiva arquivística, se admite a edição de documentos preservados em arquivos permanentes.

O projeto tampouco explicita os mecanismos destinados a assegurar uma cadeia de custódia digital ininterrupta. Verifica-se a ausência de clareza quanto aos papéis dos diferentes atores institucionais envolvidos na gestão e preservação documental. Em particular, a função do Arquivo Histórico de Moçambique (AHM) permanece pouco clara, ainda que a instituição figure formalmente como integrante da fase piloto.

O Decreto nº 84/2018, de 26 de dezembro, embora relevante, não estabelece diretrizes suficientemente detalhadas para orientar a atuação do AHM no cenário digital emergente, sobretudo considerando que o seu artigo 32º apenas dispõe que “a gestão de documentos eletrônicos de arquivo será objeto de legislação específica”.

Diante desse contexto, o momento atual configura-se como uma oportunidade estratégica para a elaboração da legislação mencionada, a qual deverá normatizar, de forma clara e assertiva, as responsabilidades, os procedimentos e os padrões técnicos referentes à preservação de documentos arquivísticos digitais no âmbito do e-SNGD. Essa medida é fundamental para assegurar a constituição da memória institucional, o fortalecimento da cidadania e a consolidação dos princípios democráticos.

A definição de regras claras sobre a custódia de documentos digitais deve anteceder o início da implementação do projeto. A ausência de tais definições poderá induzir comportamentos reativos por parte das instituições, que somente responderão após a ocorrência de perdas documentais ou violações de autenticidade – situação incompatível com a gestão pública responsável.

De acordo com Gava (2022), a manutenção da cadeia de custódia em ambientes digitais demanda sua ressignificação. Trata-se de um processo que vai além do simples armazenamento em mídias, exigindo ações contínuas ao longo de todo o ciclo de vida dos documentos arquivísticos digitais, que são integralmente geridos dentro dos sistemas.

O projeto do e-SNGD tampouco explicita as estratégias de preservação a serem adotadas, limitando-se a menções superficiais à “preservação no arquivo intermediário e permanente, acautelando a questão da segurança e da transparência”. Essa formulação evidencia imprecisão conceitual e a ausência de uma abordagem arquivística adequada, sendo a segurança da informação mencionada apenas de forma pontual e restrita ao contexto do e-Doc.

No que se refere aos metadados, não há qualquer menção à adoção de padrões, tampouco à implementação de estratégias voltadas à sua gestão sistemática. Embora o sistema contemple a classificação e a avaliação documental, não se identificam funcionalidades voltadas à geração, manutenção e interoperabilidade de metadados arquivísticos, o que compromete a rastreabilidade e a adequada gestão do ciclo de vida dos documentos.

Como ressaltam Grácio (2013), Pacheco (2023) e o CONARQ (2023), os metadados são componentes essenciais para garantir a autenticidade, o acesso e a preservação documental. A ausência de padronização, sobretudo em contextos onde a maioria dos usuários não são especialistas em gestão da informação, pode levar a inconsistências e falhas estruturais nos processos arquivísticos.

Ainda que o documento em análise mencione alguns dispositivos relacionados à segurança da informação – como a responsabilização dos usuários, a proibição de práticas ilícitas, os planos de contingência e o uso de criptografia –, esses elementos não se encontram sistematizados em uma política de gestão de riscos ou em um plano diretor de segurança. A ausência de diretrizes normativas compromete a eficácia desses mecanismos e inviabiliza a sua aplicação coerente entre as diversas instituições que deverão adotar o sistema.

Em suma, o projeto do e-SNGD carece de fundamentos técnico-normativos que sustentem sua implementação como um instrumento eficaz de transformação digital da Administração Pública moçambicana. A não observância de modelos internacionalmente consolidados como o OAIS, somada à ausência de uma política de preservação digital e de mecanismos claros de gestão arquivística, bem como à concepção limitada da cadeia de custódia, compromete os objetivos de garantir a autenticidade, a confiabilidade e o acesso a longo prazo aos documentos arquivísticos digitais.

Torna-se, portanto, imperativo o redirecionamento estratégico do projeto, fundamentado em parâmetros arquivísticos sólidos e comprometidos com a construção de um ambiente informacional seguro, eficiente e verdadeiramente democrático.

6.2 Proposta do modelo sistêmico

Diante dos desafios identificados na análise categorial, torna-se pertinente propor a implementação do modelo sistêmico de preservação digital, o qual demanda intervenções estruturais e multiníveis no contexto moçambicano.

No entanto, não basta afirmar que a Administração Pública deve adotar esse modelo, é necessário identificar seus pontos essenciais e as ações concretas a serem executadas, explicitando as perspectivas de implementação em curto, médio e longo prazos.

Dessa forma, esta proposta articula eixos e ações prioritárias, fundamentadas nos achados empíricos e nos referenciais teóricos, com o propósito de superar as fragilidades institucionais, legais e técnicas que comprometem a sustentabilidade dos processos de transformação digital em curso. Consideram-se como eixos:

- i) Reforma Legal e Política;
- ii) Reestruturação Técnico-Operacional;
- iii) Fortalecimento Institucional;
- iv) Capacitação e Transformação Cultural;
- v) Infraestrutura e Inclusão Digital; e
- vi) Estratégia de Sustentabilidade.

A seguir, faz-se uma descrição detalhada de cada eixo, identificando a situação problemática, apresentando as propostas de ação para a superação da situação e as perspectivas de implementação de cada ação (curto ou médio prazo).

Quadro 17: Eixo Reforma Legal e Política

Situação: Persistência de dispositivos legais antagônicos (Lei nº 12/1979 e Lei nº 34/2014) que configura um entrave epistemológico à transparência	
Propostas de ação para a superação	1
	Revogação imediata da Lei nº 12/1979, harmonizando-se o regime de sigilo com os princípios constitucionais de acesso, bem como com o classificador de informações.
	2
	Elaboração de legislação específica para documentos digitais, conforme previsto no artigo 32º do Decreto nº

	84/2018, estabelecendo diretrizes claras para autenticidade, custódia e preservação a longo prazo.
	<p style="text-align: center;">3</p> <p>Formulação de uma Política Nacional de Arquivos (que integre o analógico e o digital) alinhada ao modelo <i>Open Archival Information System</i> (OAIS - ISO 14721) e a outros referenciais internacionais como o e-ARQ Brasil, o Moreq-Jus e o RDC-Arq, integrando mecanismos de transparência ativa e interoperabilidade.</p>
<p>Perspectivas de implementação</p> <p>Curto prazo - Ação 1 Médio prazo – Ações 2 e 3</p>	

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

As propostas de ação apresentadas são diretas, necessárias e estrategicamente alinhadas para superar o entrave identificado e consolidar um novo paradigma de gestão documental. A revogação imediata da Lei nº 12/1979 é essencial e urgente, pois, enquanto uma lei que consagra o sigilo como princípio geral permanecer em vigor - ainda que parcialmente conflitante com a Lei do Direito à Informação -, ela continuará a funcionar como um “vírus” no sistema. Por essa razão, sua revogação constitui uma condição indispensável para qualquer avanço efetivo.

A ausência de normas claras para documentos digitais é um grave risco à autenticidade, à confiabilidade, à preservação e, conseqüentemente, ao acesso futuro à informação. Tal lacuna compromete a segurança jurídica e técnica, tornando fundamental estabelecer diretrizes obrigatórias para:

- i) Autenticidade (assinaturas digitais, certificação, *checksums*, *time stamp*);
- ii) Custódia (gestão responsável, interoperabilidade, rastreabilidade - metadados); e
- iii) Preservação de longo prazo (formatos abertos e migração).

Estes elementos são fundamentais para garantir que os documentos digitais sejam tão confiáveis e acessíveis quanto os analógicos.

Uma Política Nacional de Arquivos alinhada ao OAIIS e inspirada em referenciais como o e-ARQ, o Moreq-Jus e o RDC-Arq, constitui uma proposta mais abrangente e estruturante para o país.

Tal política é imprescindível para coordenar esforços e garantir padrões mínimos entre os diferentes poderes - legislativo, executivo e judiciário -, evidenciando maturidade técnica, interoperabilidade e adesão às melhores práticas internacionais.

A política não pode ser apenas sobre guardar documentos, deve incorporar mecanismos que facilitem e até automatizem a divulgação proativa de informações de interesse público (transparência ativa), indo além do acesso sob demanda (transparência passiva).

As propostas apresentadas permitem converter o entrave epistemológico atual em um alicerce para o conhecimento democrático, pois atacam o problema na raiz (revogação), preparam o terreno para o futuro (legislação digital) e estabelecem a estrutura para uma gestão documental transparente e eficiente no século XXI (política nacional). Sua adoção e implementação efetiva representariam um salto qualitativo na transparência pública e no direito fundamental à informação.

O e-ARQ, o Moreq-Jus e o RDC-Arq são referenciais de grande relevância na realidade brasileira. Esses instrumentos evidenciam que o Brasil dispõe dos fundamentos necessários para integrar-se a uma abordagem sistêmica da preservação digital e, com a devida coordenação e alinhamento, poderá, em pouco tempo, conciliar esse importante modelo, servindo de inspiração a outros países.

Quadro 18: Eixo Reestruturação Técnico-Operacional

Situação: Fragilidade estrutural do e-SNGD que demanda reengenharia	
	1
Propostas de ação para a superação	Conversão do sistema em três subsistemas especializados, segregando funções de gestão (SIGAD/e-Doc), preservação (adaptação do cloudGov para atender aos requisitos de um repositório RDC-Arq ou implementar o Archivematica) e acesso (plataforma

	dedicada), eliminando riscos de edição indevida em documentos de valor permanente.
	2
	Adoção de metadados padronizados (PREMIS, METS e outros) e implementação de protocolos de migração e emulação para combater a obsolescência tecnológica (onde ainda for necessário).
	3
	Implementação de sistemas ou tecnologias que permitam a auditoria da cadeia de custódia digital, assegurando a identidade e a integridade desde a produção até a preservação.
Perspectivas de implementação	
Curto prazo - Ações 1	Médio prazo – Ações 2 e 3

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A ausência de distinção clara entre as funções de gestão, preservação e acesso, bem como a confusão entre funcionalidades operacionais e arquivísticas, compromete a autenticidade, a confiabilidade e o acesso continuado aos documentos arquivísticos digitais, configurando riscos substanciais à constituição da memória institucional e ao exercício efetivo do direito à informação em Moçambique.

Diante desse cenário, torna-se imperativa a realização de uma reengenharia estrutural do sistema, com a conversão do e-SNGD em três subsistemas especializados:

- i) um ambiente de gestão documental (SIGAD/e-Doc);
- ii) um repositório confiável de preservação digital a longo prazo (RDC-Arq, adaptando o cloudGov segundo os preceitos do modelo OAIS ou implementando o Archivematica); e
- iii) uma plataforma exclusiva para o acesso público e institucional à informação (que pode ser o AtoM).

Esta segregação funcional é essencial para eliminar riscos como a edição indevida de documentos de guarda permanente e para garantir a integridade da cadeia de custódia digital. Além disso, destaca-se a necessidade de adoção de metadados padronizados e interoperáveis, como PREMIS (*Preservation Metadata*:

Implementation Strategies) e METS (*Metadata Encoding and Transmission Standard*), os quais são fundamentais para o controle do ciclo de vida dos documentos, assegurando sua autenticidade e rastreabilidade.

A esses mecanismos, deve-se associar a implementação de protocolos robustos de migração e emulação, como estratégia preventiva contra a obsolescência tecnológica e para a continuidade do acesso a objetos digitais autênticos em ambientes tecnologicamente mutáveis.

A referência a esses protocolos, mais associados ao ambiente analógico justifica-se pela especificidade da Administração Pública moçambicana, em que os avanços rumo à perspectiva digital não podem implicar o abandono dos documentos analógicos. Até ao momento, são esses documentos que sustentam a memória nacional e, além disso, continuam a ser produzidos novos registros em meios analógicos.

Outro avanço relevante para assegurar a integridade documental ao longo do tempo consiste na adoção de sistemas ou tecnologias emergentes que podem funcionar como mecanismo de auditoria da cadeia de custódia digital, possibilitando a verificação contínua de autoria, temporalidade, (não) alteração e responsabilidade sobre os registros arquivísticos desde o momento de sua produção até sua preservação definitiva.

Essas ações, articuladas em uma política nacional de preservação digital sistêmica, não apenas solucionariam as limitações estruturais atuais do e-SNGD, como também posicionariam Moçambique em consonância com as boas práticas internacionais, garantindo um sistema arquivístico digital eficiente, seguro e alinhado com os princípios da governança democrática e da transparência pública.

Quadro 19: Eixo Fortalecimento Institucional

Situação: Subvalorização do Arquivo Histórico de Moçambique (AHM) e a carência de unidades especializadas.

Propostas de ação para a superação	<p style="text-align: center;">1</p> <p>Institucionalização obrigatória de Unidades de Gestão Documental em todos os órgãos públicos, com planos de classificação e tabelas de temporalidade devidamente elaborados e com quadros técnicos qualificados.</p>
------------------------------------	---

	2
	Reconfiguração do AHM como Arquivo Nacional (atendendo as prespectivas analógica e digital), dotando-o de competências para custódia final, conformação técnica e certificação ISO 16363 (sem prejuízo das atualizações que forem ocorrendo e novas referências que forem surgindo).
	3
	Criação de um Comitê Interinstitucional de Governança Digital (CEDIMO, AHM, Ministério das Comunicações e Transformação Digital – INAGE e INTIC) para supervisionar padrões, interoperabilidade e conformidade.
Perspectivas de implementação	
Curto prazo - Ação 1	Médio prazo – Ações 2 e 3

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A subvalorização do Arquivo Histórico de Moçambique (AHM) no contexto da transformação digital da Administração Pública representa um obstáculo significativo à construção de uma política arquivística sólida, coerente e alinhada com os desafios contemporâneos da preservação digital.

Cook (2012) assevera que os arquivos históricos caminham para uma realidade de “arquivos sem paredes” e com sensibilidades que não podem ser atendidas no cenário vigente, pois trata-se de um cenário caracterizado por insuficiências, discrepâncias, posturas e práticas que comprometem a constituição de uma cadeia de custódia arquivística digital confiável e que dificulta a materialização do direito à informação.

Nesse sentido, propõe-se a reconfiguração do AHM como Arquivo Nacional, com competência legal e técnica para exercer a guarda definitiva dos acervos analógicos e digitais da Administração Pública, observando as normas internacionais, em especial a certificação ISO 16363, que assegura a confiabilidade dos repositórios digitais confiáveis (*Trusted Digital Repositories*).

É fundamental que o próprio AHM adote uma postura mais ativa, pois é sujeito desse processo e não pode permanecer em posição passiva ou periférica. Os demais

atores e *stakeholders* não possuem a mesma profundidade de compreensão e intervenção arquivística nos processos de transformação digital, uma vez que, em geral, as ações tendem a concentrar-se na dimensão tecnológica, conduzida predominantemente por profissionais da área de TI provenientes do INTIC, INAGE e CEDIMO.

Superar a visão acima exposta implica promover, de forma proativa, a constituição de equipes multidisciplinares, com destaque para a participação efetiva de arquivistas, cuja atuação é indispensável à observância dos princípios arquivísticos e à garantia de uma custódia responsável e sustentável.

Concomitantemente, a debilidade estrutural da gestão documental nos órgãos públicos evidencia a necessidade urgente de institucionalizar, de forma obrigatória, as Unidades de Gestão Documental em todos os setores da Administração Pública.

Essas unidades devem funcionar com base em planos de classificação e tabelas de temporalidade devidamente elaborados e aprovados, dispor de quadros técnicos especializados em arquivologia e adotar políticas integradas de gestão e preservação digital.

A ausência dessas estruturas acarreta práticas informacionais desordenadas e pode inviabilizar qualquer estratégia de preservação digital sistêmica que venha a ser implementada. Consequentemente, o arquivos digitais tenderiam a reproduzir um cenário de caos semelhante ao descrito por Nharreluga (2014) em sua análise do contexto informacional moçambicano, sob a perspectiva analógica.

Para assegurar a coordenação, o alinhamento técnico e a interoperabilidade entre diferentes órgãos do Estado é, igualmente fundamental a criação de um Comitê Interinstitucional de Governança Digital, composto por entidades-chave como:

- i) Arquivo Histórico de Moçambique (AHM);
- ii) Centro de Documentação e Informação de Moçambique (CEDIMO);
- iii) Ministério das Comunicações e Transformação Digital (MCTD) através do Instituto Nacional do Governo Eletrônico (INAGE); e
- iv) Instituto Nacional de Tecnologias de Informação e Comunicação (INTIC).

Este Comitê deverá atuar como órgão regulador e de supervisão, responsável por definir padrões arquivísticos e tecnológicos, monitorar a implementação do e-SNGD, e garantir a conformidade com os modelos internacionais, como o OAIS e o e-

Arq Brasil. Para que funcione devidamente, é imprescindível abordagem multidisciplinar, congregando conhecimentos distintos, mas complementares.

Estas propostas, articuladas e sustentadas por um compromisso político e técnico efetivo, permitirão consolidar uma infraestrutura arquivística digital sólida e sustentável, capaz de assegurar a continuidade informacional do Estado, a transparência administrativa e a preservação do patrimônio documental digital de Moçambique.

A valorização do AHM, a presença obrigatória de Unidades de Gestão Documental e a governança interinstitucional representam, portanto, pilares essenciais para o sucesso da transformação digital da Administração Pública moçambicana.

Quadro 20: Eixo Capacitação e Transformação Cultural

Situação: A cultura de secretismo e a baixa literacia digital são barreiras críticas	
Propostas de ação para a superação	1
	Intervenção nas culturas organizacional e informacional através de um Programa Nacional de Capacitação em Gestão Arquivística Digital (sem ignorar a base analógica), abrangendo servidores públicos em técnicas de classificação, metadados, avaliação e preservação, visando valorizar o acesso em detrimento do sigilo.
	2
	Campanhas de sensibilização sobre a transparência ativa, com incentivos a instituições exemplares na divulgação proativa de dados orçamentários detalhados e outros que possam ser de interesse dos cidadãos.
	3
	Integração de módulos de literacia digital em parceria com o Banco Mundial, UNESCO e outras instituições, focando, especialmente, em grupos vulneráveis e zonas rurais.

	A parceria com a universidade que leciona o curso de graduação em arquivologia mostra-se fundamental.
Perspectivas de implementação	
Curto prazo - Ação 2	Médio prazo – Ações 1 e 3

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A persistência de uma cultura de secretismo aliada à baixa literacia digital constitui uma barreira estrutural à efetivação do direito à informação e à consolidação da transparência na Administração Pública moçambicana, pois viola pressupostos como pluralismo, tolerância, *accountability* e respeito pelas liberdades e direitos fundamentais dos cidadãos (Peters, 2008).

A superação desse quadro exige uma abordagem articulada, que combine capacitação técnica, sensibilização institucional e inclusão digital cidadã. A implementação de um Programa Nacional de Capacitação em Gestão Arquivística Digital, voltado aos servidores públicos, aliada a campanhas de incentivo à transparência ativa e à integração de módulos de literacia digital com apoio de parceiros internacionais, pode promover uma transformação cultural gradual, tornando o ambiente informacional mais acessível, participativo e democrático.

A literacia digital, compreendida como a capacidade de acessar, compreender, avaliar, utilizar e comunicar informação digital de forma crítica e segura, é um pré-requisito fundamental para que a transformação digital ocorra de modo inclusivo e eficaz. No contexto moçambicano, essa literacia precisa ser compreendida não apenas como competência técnica, mas como ferramenta de empoderamento cívico, especialmente em comunidades vulneráveis e zonas rurais, onde o acesso às tecnologias de informação é ainda limitado.

Um investimento robusto e assertivo nos cursos de graduação e pós-graduação em Arquivologia, Biblioteconomia, Museologia e Ciência da Informação, respectivamente, é fundamental e pode contribuir para a constituição de um grupo de profissionais com orientação digital, sem que isso signifique uma ruptura completa ou deixar de lado a matriz analógica que caracteriza a Administração Pública, mas haveria uma transição progressiva.

Ainda no contexto acadêmico, é fundamental que se estabeleça uma relação dialógica entre as áreas acima referenciadas com as áreas viradas às tecnologias, como a Engenharia Informática, a Ciência de Dados, a Computação e outras afins que

concorram para o sucesso da transformação e da preservação digital, numa abordagem holística.

A integração de módulos de literacia digital na academia, em parceria com organismos nacionais e internacionais, deve ser prioridade estratégica, visando não apenas a capacitação técnica de usuários finais, mas também a sua inserção no ecossistema digital, de modo a permitir que exerçam plenamente seus direitos de acesso à informação, fiscalização e participação na gestão pública.

Superar o secretismo e a exclusão digital é, portanto, condição essencial para que a transformação digital seja verdadeiramente democrática e sustentável.

Esse posicionamento é sustentado por Johnston e Webber (1999), que consideram a literacia uma disciplina relevante e capaz de atenuar os desafios decorrentes da transformação digital, pois proporciona proatividade e assertividade - elementos fundamentais para garantir o planejamento, a previsão e a superação de potenciais problemas.

Quadro 21: Eixo Infraestrutura e Inclusão Digital

Situação: Exclusão digital e baixa penetração da internet que inviabilizam o acesso	
Propostas de ação para a superação	1 Aceleração do Projeto de Banda Larga para cumprir uma meta de 70% de cobertura até 2028, priorizando zonas rurais sem conectividade.
	2 Desenvolvimento de serviços <i>offline-first</i> , funcionais mesmo em contextos de baixa conectividade.
	3 Instalação de data centers regionais georeferenciados para <i>backup</i> e preservação distribuída.
Perspectivas de implementação	
Curto prazo - Ações 1 e 3 Médio prazo – Ações 2	

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A exclusão digital, evidenciada pelos baixos índices de penetração da internet em Moçambique representa uma limitação estrutural severa ao acesso pleno à informação e à efetivação dos direitos digitais. Essa realidade compromete a

implementação de políticas públicas baseadas em plataformas eletrônicas, como o e-SNGD, e acentua as desigualdades sociais, especialmente em zonas rurais e periféricas.

Para reverter esse quadro, é essencial acelerar a execução do Projeto de Banda Larga Nacional, de modo a alcançar a meta de 70% de cobertura até 2028, com ênfase nas regiões mais desassistidas. Assumir uma cobertura de 100% nesse período, conforme sugere-se no projeto, pode ser irrealístico.

No entanto, a ampliação da infraestrutura de conectividade deve ser acompanhada por estratégias tecnológicas inclusivas, como o desenvolvimento de serviços com arquitetura *offline-first*, capazes de operar localmente e sincronizar informações apenas quando houver conectividade. Essa abordagem garante continuidade operacional, resiliência e maior equidade de acesso, mesmo em contextos de infraestrutura precária (Dal’Pizzol e Rossetto, 2018).

Complementarmente, a instalação de *data centers* regionais georeferenciados é uma medida estratégica para descentralizar o armazenamento e a preservação digital, permitindo maior segurança da informação, redução de latência e fortalecimento da soberania informacional.

Um dos fundamentos básicos da preservação digital sistêmica, conforme Gava (2022), é que a cadeia de custódia dos documentos arquivísticos digitais deve ser ressignificada e distribuída. Para a materialização desses pressupostos, os *datacenters* georeferenciados tornam-se elementos fundamentais e podem ser entendidos como uma estratégia de preservação digital sistêmica, na dimensão infraestrutura tecnológica, conforme se apresenta no quadro 11 deste estudo.

Quadro 22: Eixo Estratégia de Sustentabilidade

Situação: Ameaça à continuidade e sustentabilidade do e-SNGD	
Propostas de ação para a superação	1
	Alocação de parte do orçamento de transformação digital para a preservação digital (30% - 50% estimados), complementado por meio de parcerias com a UNESCO, União Europeia, Banco Mundial e outras.
	2

	Criação de um Índice Anual de Maturidade Digital, avaliando a transparência, a preservação e o acesso, com relatórios públicos auditados e certificados por entidades internacionais reconhecidas.
	3
	Adoção de soluções <i>open source</i> (Alfresco, Archivemática, Roda, AtoM e outras) para reduzir dependência tecnológica e custos, bem como para estar alinhados às soluções usadas mundialmente. É fundamental abandonar a ideia recorrente de elaboração de sistemas locais - proprietários, de código fechado e apostar em sistemas internacionais, de código aberto.
Perspectivas de implementação	
Curto prazo - Ação 1 e 3	Médio prazo – Ações 2

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A sustentabilidade do e-SNGD enfrenta riscos concretos de descontinuidade, decorrentes da ausência de planejamento financeiro adequado, da elevada dependência de tecnologias proprietárias e da inexistência de mecanismos regulares e transparentes de avaliação, fatores que comprometem os esforços de digitalização e gestão documental no setor público.

Para superar esse cenário, é crucial assegurar uma alocação orçamentária consistente, destinando-se pelo entre 30% e 50% dos recursos da transformação digital à área de preservação da informação, um dos pilares fundamentais da gestão arquivística a longo prazo, conforma advoga a norma ISO 16363.

Esse esforço pode e deve ser reforçado por meio de parcerias estratégicas com organismos multilaterais, como a UNESCO, a União Europeia e o Banco Mundial, visando financiamento técnico, capacitação e certificação institucional.

Adicionalmente, a criação de um Índice Anual de Maturidade Digital, com foco em indicadores de transparência, preservação e acesso, permitirá o monitoramento contínuo da evolução do sistema, podendo-se utilizar os indicadores e outros recursos oferecidos pela *Digital Preservation Coalition* (DPC). Esse índice, auditado por

entidades internacionais reconhecidas, contribuirá para o fortalecimento da confiança pública e da responsabilidade institucional.

A adoção de soluções *open source*, como Alfresco, Archivematica, RODA e AtoM, constitui uma medida estratégica para mitigar os riscos de obsolescência, dependência tecnológica e altos custos de manutenção (Gava; Flores, 2020).

Abandonar a lógica de desenvolvimento de sistemas proprietários e fechados, frequentemente descontinuados e pouco interoperáveis, e aderir a padrões internacionais de código aberto, representa um passo decisivo rumo à consolidação de um ecossistema arquivístico digital sustentável, interoperável e alinhado às melhores práticas globais.

De forma geral, a abordagem sistêmica responde aos paradoxos identificados, mas a efetividade da sua implementação dependerá do compromisso político em priorizar a preservação digital não como custo, mas como investimento e pilar da democracia no século XXI.

Isso implica que a transformação digital deve ser encarada como política pública, capaz de responder às demandas dos cidadãos. Fundamentalmente, é necessário que todo o trabalho seja orientado à inovação sustentada, estruturada, proativa e devidamente planejada, em oposição à inovação disruptiva (Flores, 2022).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A transformação digital da Administração Pública moçambicana é um imperativo inadiável frente aos desafios contemporâneos da governança, do acesso à informação e da construção de uma cidadania efetiva. No entanto, como demonstrado nesta tese, essa transformação não pode se restringir à adoção fragmentada de tecnologias ou à digitalização de procedimentos administrativos sem o devido planejamento técnico e estratégico. Pelo contrário, ela exige uma mudança paradigmática sustentada em fundamentos sólidos de gestão documental, preservação digital e acesso contínuo e confiável à informação.

A presente tese propôs e demonstrou a relevância da adoção da preservação digital sistêmica como modelo orientador para a Administração Pública moçambicana no contexto da transformação digital. A partir de uma análise aprofundada do projeto do Sistema Nacional de Gestão Documental (e-SNGD) e da realidade informacional do país, evidenciaram-se fragilidades estruturais, normativas e operacionais que comprometem a autenticidade, a confiabilidade e o acesso a longo prazo aos documentos arquivísticos digitais.

A pesquisa demonstrou que, embora haja avanços normativos e institucionais como a aprovação da Lei do Direito à Informação e o estabelecimento de políticas públicas voltadas para o governo eletrônico, ainda há muito a ser feito, para que se alcance a prática efetiva da gestão documental e da preservação digital.

A partir da análise qualitativa do projeto do Sistema Nacional de Gestão Documental (e-SNGD) e do exame do contexto normativo, técnico e institucional do país, foi possível evidenciar tanto os avanços quanto os desafios que marcam o cenário informacional moçambicano.

A ausência de políticas específicas de preservação digital, a desarticulação entre os atores institucionais, a insuficiência de infraestrutura (tecnológica) e capacitação, a pouca observância de modelos e padrões internacionais; a descontinuidade da cadeia de custódia digital e a ausência de mecanismos efetivos de controle, auditoria e interoperabilidade entre os sistemas são entraves concretos à implementação eficaz do e-SNGD.

Essas deficiências comprometem a eficácia da preservação digital a longo prazo e colocam em risco a autenticidade, a integridade e a confiabilidade dos documentos arquivísticos digitais, prejudicando o processo decisório, a transparência

institucional e o pleno exercício dos direitos garantidos na Constituição da República de Moçambique e na Lei do Direito à Informação.

Ao defender o modelo sistêmico de preservação digital, esta tese argumenta que o êxito da transformação digital depende do estabelecimento de um ecossistema informacional coerente, orientado por princípios arquivísticos, normas técnicas internacionais e uma cultura informacional e organizacional consciente e comprometida com a gestão responsável da informação pública.

A proposta de articulação entre os três ambientes – gestão, preservação e acesso – fundamenta-se na criação de sistemas interoperáveis, auditáveis e confiáveis, capazes de garantir a continuidade informacional ao longo do ciclo de vida dos documentos.

Além de sua relevância técnica e institucional, o modelo aqui proposto possui implicações diretas na promoção da governança democrática, na consolidação do Estado de Direito e no fortalecimento da cidadania em Moçambique.

Ao garantir o acesso à informação arquivística autêntica e fidedigna, a Administração Pública torna-se mais transparente, eficiente e responsiva às demandas sociais, contribuindo para o combate à corrupção, a promoção da justiça social e a concretização dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, especialmente a meta 16.10, que visa assegurar o acesso público à informação e proteger as liberdades fundamentais.

Do ponto de vista acadêmico, esta tese também oferece uma contribuição original ao ampliar o debate sobre a aplicabilidade do modelo OAIS em contextos africanos, reforçando a importância de desenvolver abordagens contextualizadas e sustentáveis para a preservação digital em países em desenvolvimento.

Os dados, reflexões e propostas aqui apresentados podem servir de base para futuras investigações, além de subsidiar políticas públicas, programas de formação profissional e investimentos estratégicos em infraestrutura informacional.

Os objetivos propostos para esta pesquisa foram integralmente alcançados e tese defendida, segundo a qual, “a transformação digital da Administração Pública deve ser realizada em observância a modelos internacionalmente aceitos como o da preservação digital sistêmica fundamentado no modelo de referência OAIS, que permite a manutenção de uma cadeia de custódia ininterrupta, a interoperabilidade e o acesso a longo prazo de documentos autênticos, materializando a prestação de serviços públicos de qualidade, a governança democrática, bem como o usufruto da

cidadania” é totalmente válida e encontra sustentação integral no embasamento teórico, nos elementos empíricos e nos resultados das análises realizadas às categorias propostas.

Nesse cenário, o modelo OAIS revelou-se como uma referência técnica essencial para guiar a construção de ambientes interoperáveis, colaborativos e seguros, que garantam uma cadeia de custódia digital contínua e a preservação da autenticidade dos documentos arquivísticos ao longo do tempo. O modelo sistêmico, ao articular gestão, preservação e acesso em um fluxo integrado e normatizado, oferece não apenas uma solução técnica, mas um instrumento de fortalecimento da relação governo-cidadão.

Portanto, conclui-se que a preservação digital sistêmica, quando adequadamente planejada e implementada, pode contribuir de maneira decisiva para a modernização consciente da Administração Pública moçambicana, promovendo a transparência, a responsabilização e o acesso equitativo à informação. Trata-se de um imperativo técnico, político e social que demanda o engajamento dos gestores públicos, dos profissionais da informação, dos legisladores e da sociedade civil.

A implementação consistente e sustentável da preservação digital sistêmica, como defendida nesta tese, poderá representar um marco decisivo e uma oportunidade histórica para consolidar uma infraestrutura informacional do Estado voltada para o futuro, em que o direito à informação seja garantido não apenas como um ideal jurídico, mas como uma realidade cotidiana e acessível para todos os cidadãos.

Para a conformação com todos os aspectos levantados, cabe recomendar que a Administração Pública moçambicana adote, urgentemente, uma postura proativa e sistêmica em relação à gestão e preservação da informação digital. Isso implica não apenas a reformulação do projeto do e-SNGD à luz dos parâmetros do modelo OAIS, mas também a elaboração de políticas nacionais de preservação digital; o fortalecimento institucional das unidades arquivísticas; a capacitação contínua dos profissionais; o desenvolvimento de sistemas interoperáveis; e a promoção de uma cultura organizacional voltada para o uso ético, transparente e estratégico da informação, em consonância com os 6 (seis) eixos estruturantes propostos na tese.

Ao adotar estas recomendações, o Estado moçambicano poderá não apenas superar os entraves atuais à transformação digital, mas posicionar-se como referência

no uso ético, estratégico e sustentável da informação pública, favorável à construção da memória coletiva.

Apesar da grande relevância dos resultados obtidos, esta pesquisa apresenta algumas limitações que precisam ser reconhecidas para situar adequadamente o alcance das conclusões aos leitores.

Em primeiro lugar, a análise concentrou-se em um estudo de caso específico (o projeto do e-SNGD em Moçambique) o que, embora permita uma compreensão aprofundada do objeto, pode limitar a generalização dos achados para outros contextos institucionais ou nacionais.

A falta de abertura efetiva por parte das instituições para cederem as informações demandou um redesenho sistemático de estratégias de acesso às fontes informacionais para colher informações empíricas e complementares sobre o projeto. O contexto político-social vivido no país durante o período que coincidiu com a coleta de dados era bastante conturbado, marcado por manifestações e paralisação total e parcial das instituições públicas e do país em geral e, isso também originou algumas dificuldades no processo de coleta.

Em segundo lugar, considerando a metodologia de pesquisa adotada, parte significativa dos dados analisados baseou-se em documentos oficiais e relatórios institucionais que, embora fundamentais, podem conter lacunas ou omissões, não refletindo integralmente as práticas cotidianas de gestão documental e preservação digital. Ainda assim, todo o esforço acadêmico foi empreendido para assegurar o cruzamento de fontes, conforme demonstrado na seção da metodologia.

Em terceiro lugar, o estudo debruçou-se sobre um projeto em andamento, cujas mudanças normativas, tecnológicas e institucionais ainda estão em curso. Assim, alguns resultados refletem uma realidade transitória, suscetível a alterações no médio e longo prazo. Este fato não foi encarado de forma negativa, mas como uma oportunidade de contribuir positivamente para o redesenho do projeto, ainda na fase embrionária, de modo a favorecer a sua maturação e a obtenção de resultados consistentes, alinhados a uma lógica de gestão consentânea com os princípios arquivísticos.

Além disso, em conformidade com os objetivos traçados, a pesquisa não contemplou uma análise comparativa sistemática com experiências internacionais, o que poderia ampliar as conclusões e oferecer parâmetros mais diversificados de avaliação. O contexto brasileiro é mencionado em diversas partes da tese, mas

apenas para embasar determinados posicionamentos, destacando a rica experiência do Brasil na adoção de diretrizes coerentes e favoráveis à consolidação de uma governança informacional eficiente.

Em quarto lugar, o contexto pós-eleitoral vivenciado em Moçambique nos anos 2023 e 2024 influenciou negativamente no processo de coleta de dados, assim como criou uma quebra de ritmo para a plena execução do trabalho de pesquisa, o que demandou esforços adicionais e muita criatividade.

Diante dessas limitações, abrem-se caminhos relevantes para outros pesquisadores que queiram explorar esta temática, ampliando a pesquisa para abordagens empíricas, com entrevistas, questionários e observação direta das práticas arquivísticas nas instituições públicas, de modo a confrontar o discurso normativo com a prática efetiva, podendo considerar:

- i) A realização de estudos comparativos entre Moçambique e outros países africanos de língua portuguesa, de modo a identificar convergências e especificidades nos processos de transformação digital e preservação digital.
- ii) Estudos focados na formação e capacitação profissional em gestão e preservação digital, examinando as competências exigidas para assegurar a sustentabilidade de projetos como o e-SNGD.
- iii) A relação entre preservação digital, transparência pública (ativa) e cidadania, investigando como políticas arquivísticas robustas podem contribuir para o fortalecimento democrático e para a consolidação do direito à informação.

REFERÊNCIAS

ACEMOGLU, Daron; ROBINSON, James. **Por que as Nações Fracassam: As Origens do Poder, da Prosperidade e da Pobreza**. Elsevier Editora Lda. 2012.

AGÊNCIA DE INFORMAÇÃO DE MOÇAMBIQUE (AIM). **Cerca de 73% da população moçambicana não tem acesso aos serviços de Internet em Moçambique, revelam dados actualizados do Ministério dos Transportes e Comunicações**. 2024. Disponível em: <https://aimnews.org/2024/06/19/cerca-de-73-da-populacao-mocambicana-nao-tem-acesso-a-servicos-de-internet/>. Acesso em: 14 jun. 2025.

ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Dicionário brasileiro de terminologia arquivística**. Rio de Janeiro, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT **NBR 15472:2006**. Informação e documentação – Requisitos para a conversão analógico-digital de documentos. Rio de Janeiro: ABNT, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT **NBR ISO/IEC 18014**: Tecnologia da informação – Técnicas de segurança – Serviços de carimbo de tempo. Rio de Janeiro. 2009.

AUTORIDADE NACIONAL DA FUNÇÃO PÚBLICA (ANFP). **Programa da Reforma do Setor Público - Fase II (2006-2011)**. Aprovado na 24ª Sessão Ordinária do Conselho de Ministros. Maputo. 2006.

BAGGIO, Claudia Carmem; FLORES, Daniel. Documentos Digitais: preservação e estratégias. **Biblos: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, v. 27, n. 1, p. 11-24, jan./jun. 2013. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/biblos/article/view/2654>. Acesso em: 17 de jul. 2023.

BANCO MUNDIAL. Orientando Moçambique rumo a um futuro digital. World Bank Blogs. **Digital Development**. 2022. Disponível em: <https://blogs.worldbank.org/pt/digital-development/orientando-mocambique-rumo-um-futuro-digital>. Acesso em: 21 fev. 2024.

BAPTISTA, Gabriel Lara. FIGUEIREDO, Jocely Santos. Impacto da transformação digital nas organizações: um estudo sobre diferentes abordagens de condução do processo de transformação. **Anais do SeTII**. São Paulo. 2017.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 3ª Reimpressão da 1ª edição. São Paulo Edições. 2016.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Edições 70. 4. Ed. Lisboa. 2009.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Edições 70. Lisboa. 1977.

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

BELLOTTO, Heloísa Liberalli. **Arquivística**: objetos, princípios e rumos. Associação de Arquivistas de São Paulo. São Paulo. 2002.

BELLOTTO, Heloisa Liberalli. **Arquivos permanentes**: Tratamento documental. Segunda edição revista e ampliada. Rio de Janeiro: FGV. 2004a.

BELLOTTO, Heloísa Liberalli. **Arquivos permanentes**: tratamento documental. 4. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

BELLOTTO, Heloísa Liberalli. **O arquivista na sociedade contemporânea**. 2004b. Disponível em: <http://polo1.marilia.unesp.br/cedhum/pdf/texto01.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2024.

BRASIL. Resolução Nº 522, de 18/09/2023, Institui o Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Poder Judiciário (Moreq-jus) e disciplina a obrigatoriedade da sua utilização no desenvolvimento e na manutenção de sistemas informatizados para as atividades judiciárias e administrativas no âmbito do Poder Judiciário. **Conselho Nacional da Justiça**. Edição nº227/2023. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/5266>. Acesso em: 16 abr. 2025.

BRENNEN, Scott; KREISS, Daniel. Digitization and digitalization. In: The International **Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy**. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/9781118766804.wbiect111> . Acesso em: 13 abr. 2025.

BRIET, Suzanne. **Qu'és-ce que la documentation?** Editions Documentaires. Industrielles et techniques. Paris 1951.

BUCKLAND, Michael Keeble. **What is a “document”?** Journal of the American Society for Information Science. 48(9):804 – 809, 1997.

CALDERON, Wilmara Rodrigues. **O Arquivo e a Informação Arquivística.** Da literatura científica à prática pedagógica no Brasil. Cultura Acadêmica Editora. São Paulo. 2013.

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO E INFORMAÇÃO DE MOÇAMBIQUE (CEDIMO). **Campanha Nacional de Avaliação de Documentos na Administração Pública.** 2025. Disponível em: <https://www.cedimo.gov.mz/index.php/noticias/81-cedimo-monitora-a-3-campanha-nacional-de-avaliacao-de-documentos>. Acesso em: 08 jun. 2025.

CENTRO DE INTEGRIDADE PÚBLICA (CIP). **Governança e Integridade em Moçambique:** Problemas práticos e desafios reais. CIEDIMA. Maputo. 2008.

CENTRO DE INTEGRIDADE PÚBLICA (CIP). Moçambique em posição estacionária no Índice de Percepção da Corrupção da Transparência Internacional – TI (2022). **Anticorrupção.** 01 de fevereiro de 2023, Edição nº 20, Distribuição Gratuita. Disponível em: www.cipmoz.org. Acesso em: 08 jun. 2025.

CERON RIPOLI, Simone Cristina. Administração Pública Digital: preservação digital de documentos públicos arquivísticos para o acesso à informação pública no Brasil. **Revista Prefacio**, vol.5, nº6. ISSN 2591-3905. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.58312/2591.3905.v5.n6.33753>. Acesso em: 20 jul. 2023.

CHELIMSKY, Eleanor. **Content analysis:** a methodology for structuring and analyzing written material. United States General Accounting Office. 1989.

CHRISTENSEN, Clayton M. HORN, Michael B. STAKER, Heather. **Ensino Híbrido:** uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos. Traduzido para o Português por Fundação Lemann e Instituto Península. maio de 2013. Disponível em: https://www.pucpr.br/wpcontent/uploads/2017/10/ensino-hibrido_uma-inovacao-disruptiva.pdf. Acesso em: 15 jul 2024.

COLMENERO-RUIZ, María José; PASSARELLI, Brasilina; CUEVAS-CERVERÓ, Aurora; PALETTA, Francisco Carlos. *Memoria, patrimonio digital y políticas de información: Caminos abiertos en Brasil y España*. 2021.

COMISSÃO INTERMINISTERIAL DA REFORMA DO SECTOR PÚBLICO (CIRESP). **Estratégia Global da Reforma do Setor Público 2001 – 2011**. Maputo. 2001.

COMISSÃO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA DE INFORMÁTICA. **Estratégia de Implementação da Política de Informática**. Conselho de Ministros. 2002.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). **Diretrizes para a Implementação de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis – RDC – Arq. Câmara Técnica de Documentos de Eletrônicos (CTDE)**. Resolução nº 43, de 4 de setembro de 2015.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). **e-ARQ Brasil: Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos**. Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. 2ª versão. Rio de Janeiro. 2022.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). **Glossário**. Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos – CTDE. Rio de Janeiro. 2009.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). **Glossário**. Documentos arquivísticos digitais. 7ª Versão. Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos – CTDE. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). Resolução nº 25, de 27 de abril de 2007. Dispõe sobre a adoção do Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos – e-ARQ Brasil. Disponível em: <http://conarq.arquivonacional.gov.br/resolucoes-do-conarq/267-resolucao-n-25,-de-27-de-abril-de-2007.html> . Acesso em: 01 jan. 2024.

CONWAY, Paul. **Preservation in the Digital World**. Washington, DC: Commission on Preservation and Access, 1996. Disponível em: <https://www.clir.org/pubs/reports/conway2/>. Acesso em: 17 abr. 2025.

COOK, Terry. Arquivologia e Pós-modernismo: novas formulações para velhos conceitos. **Informação Arquivística**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 123-148, jul./dez. 2012. Tradutor: Rivera Lisando Guianze. Disponível em: www.springerlink.com/content/p52234804l48m463. Acesso em: 15 jun. 2023.

CORUJO, Luis Miguel Nunes. **Repositórios Digitais e Confiança: um exemplo de repositório de Preservação Digital: o RODA**. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciências da Documentação e Informação) - Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa. 2014.

CRUZ, Flávio da. *et al.* (Org.). **Transparência Pública no Brasil: Consolidação e Desafios da Lei de Acesso à Informação**. Brasília: **Ipea**, 2020. (Texto para Discussão, n. 2573). Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=3572. Acesso em: 09 jun. 2025.

CUNHA, Jacqueline de Araújo. LIMA, Marcos Galindo. **Preservação Digital: o estado da arte. ENANCIB – Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**. Salvador-Bahia. Brasil. 2007.

DAL'PIZZOL, Matheus. ROSSETTO, Anubis Graciela de Moraes. **Offline-first multidatabase progressive web apps com PouchDB/CouchDB**. 2018. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/sbcars/article/view/5436>. Acesso em: 11 jun. 2025.

DAVENPORT, Thomas Hayes. PRUSAK, Laurence. **Working Knowledge: How Organizations Manage what They Know**. Harvard Business Press. 1998.

DEEPMALA. Singh; UPADHYAY, Ashok Kumar. Information literacy: and overview. **Ilkogretim Online – Elementary Education Online**, 2021; Vol 20 (Issue 1): pp. 4227-4234. <http://ilkogretim-online.org>. Disponível em: doi: 10.17051/ilkonline.2021.01.465. Acesso em: 12 fev. 2024.

DELMAS, Bruno. Por uma diplomática contemporânea: novas aproximações. In **Dar nome aos documentos: Teoria e Prática. Seminário**. Instituto Fernando Henrique Cardoso. São Paulo. 2015.

DIGITAL PRESERVATION COALITION (DPC). **Digital Preservation Handbook**. 2. ed. 2015. Disponível em: <https://www.dpconline.org/handbook>. Acesso em: 17 abr. 2025.

DURANTI, Luciana. Structural and formal analysis: the contribution of diplomatics to archival appraisal in the digital environment. In: *The Future of Archives and Recordkeeping: A Reader*. London: Facet, 2010.

DURANTI, Luciana; MACNEIL, Heather. The Protection of the Integrity of Electronic Records: an Overview of the UBC-MAS Research Project. **Archivaria**, v.42, p.46-67, 1996.

EASTWOOD, Terry. Appraising digital materials for preservation as cultural heritage. In *The Canadian Conservation Institute, Library and Archives Canada and The Canadian Heritage Information Network. Preservation of electronic records: new knowledge and decision-making*. **Symposium**. Canada. 2003.

ESCOBAR, Fernando. **Implementando a transformação digital**. Universidade do Minho. 2020. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/349149216>. Acesso em: 01 ago. 2024.

FERREIRA, Miguel. **Introdução à Preservação Digital: conceitos, estratégias e actuais consensos**. Escola de Engenharia da Universidade do Minho. Guimarães, Portugal. 2006.

FLORES, Daniel. A transformação digital compulsória que vem acometendo os arquivos, os documentos e arquivistas. Quais subsídios temos para uma tomada de decisão: disruptiva ou inovação sustentada?. **Boletín digital de la ALA**. Edición Núm. 65. 2022. Disponível em: <https://mailchi.mp/f5306e446422/boletn-digital-de-la-ala-15328275?e=d0174a84fe>. Acesso em: 02 ago. 2024.

FLORES, Daniel; ROCCO, Brenda Couto de Brito; SANTOS, Henrique Machado dos. Cadeia de custódia para documentos arquivísticos digitais. **Acervo**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 2, p. 117-132, jul./dez. 2016.

FLORINI, Ann. *The Right to Know: Transparency for an Open World*. New York: Columbia University Press, 2007.

FURTADO, Renata Lira; CAVALCANTE, Celineide Rodrigues; SANTOS, Felipe César Almeida. Competência Arquivística e Inteligência Arquivística como vertentes da Competência em Informação no horizonte da Arquivologia contemporânea.

Perspectivas em Ciência da Informação, v.27, n. 2, p. 163-192, abr/jun 2022.

Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5344/40002>. Acesso em: 14 jun. 2024.

GARTNER. **Glossary**: Digitization & Digitalization. Disponível em:

<https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary>. Acesso em: 13 abr. 2025.

GAVA, Tânia Barbosa Salles. FLORES, Daniel. Problematizando a Pós-Custódia com a contemporaneidade da Cadeia de Custódia Digital Arquivística compartilhada e distribuída na Preservação Digital Sistêmica. **InCID: R. Ci. Inf. e Doc.**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 2, p. 222-243, set. 2022/fev. 2023. Disponível em: DOI:

10.11606/issn.21782075.v13i2p222-243. Acesso em: 20 fev. 2024.

GAVA, Tânia Barbosa Salles. **Preservação Digital Sistêmica**. 2022. Relatório de atividades de pesquisa (Pós-doutorado em Ciência da Informação). Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal Fluminense. Niterói. 2022.

GAVA, Tânia Barbosa Salles; FLORES, Daniel. Preservação digital sistêmica.

Simpósio internacional de arquivos. Arquivo, documento, informação em cenários híbridos. 9 a 13 de dezembro de 2020.

GIL, António Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª ed. Editora Atlas S.A. São Paulo. 2008.

GINMAN, Marilyn. Information culture and business performance. **IATUL Quarterly**, 2(2), 93–106. 1988.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar**: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. 8ª ed. Editora Record. Rio de Janeiro – São Paulo. 2004.

GOMES, Simone Rodrigues Luiz; MARQUES, Rodrigo Moreno; PINHEIRO, Marta Macedo Kerr. A cultura organizacional e os desafios da Lei de Acesso à Informação nas instituições públicas brasileiras. **Revista Ágora**: políticas públicas, comunicação

e governança informacional, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 4-25, jan./jun. 2016.
Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistaagora/article/view/2617>.
Acesso em: 11 jul. 2022.

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. **Reciis – Rev Eletron Comun Inf Inov Saúde**. 2020 jul.-set.
Disponível em: www.reciis.icict.fiocruz.br. Acesso em: 29 jul. 2023.

GRÁCIO, José Carlos Abbud. **Metadados para a descrição de recursos da internet: o padrão Dublin Core, aplicações e a questão da interoperabilidade**. 2002. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília. 2002.

GRÁCIO, José Carlos Abbud. Políticas de Preservação Digital: modelos e elementos. **BIREDIAL ISTECS**. 2019.

GRÁCIO, José Carlos Abbud. **Preservação Digital na Gestão da Informação: um modelo processual para as instituições do ensino superior**. Cultura Acadêmica Editora. 2012.

GRÁCIO, José Carlos Abbud.; ARELLANO, Miguel Àngel Márdero. A gestão da preservação digital de dados de pesquisa: proposta de um modelo processual. **Rev. Bras. Presev. Digit.** / Braz. J. Preserv. Digit. Campinas, SP v. 1 e020001. 2020.

GRÁCIO, José Carlos Abbud; Fadel, Bárbara; Valentim, Marta Lígia Pomim. Preservação digital nas instituições de ensino superior: aspectos organizacionais, legais e técnicos. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.18, n.3, p.111-129, jul./set. 2013. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/167330>. Acesso em: 10 jun. 2023.

HARVEY, Ross. Digital Curation: A How-To-Do-It Manual. New York: **Neal-Schuman Publishers**, 2010.

HEADLEY, Samara Silva *et al.* **Administração Pública**. Editora e Distribuidora Educacional S.A., Londrina. 2014.

HEREDIA HERRERA, Antónia. *Qué es un archivo?* Ediciones Trea, 2007.

HOOD, Christopher; HEALD, David. *Transparency: The Key to Better Governance?* Oxford: Oxford University Press, 2006.

INDOLFO, Ana Celeste. *Gestão De Documentos: Uma Renovação Epistemológica no Universo da Arquivologia*. Arquivistica.net. Rio de Janeiro, v.3, n.2, p. 28-60, jul./dez. 2007.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE). *Censo 2017: IV recenseamento geral da população e habitação*. Maputo, abril de 2019.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS (IFLA). *Guidelines on information literacy for lifelong learning*. Boca del Rio. México. 2006.

INTERNATIONAL MONETARY FUND (IMF). **Mozambique: Technical Assistance Report on e-Government Assessment**. Department: Fiscal Affairs Department (FAD) and Information Technology Department (ITD). Report nr. 2022/046. Washington, D.C. International Monetary Fund. 2022.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). **ISO 14721:2012** - Reference model for an Open Archival Information System (OAIS). Geneva. 2012.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). **ISO 16363:2012** - Audit and certification of trustworthy digital repositories. Geneva. 2012.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). **ISO/IEC 27001:2022** - Information security, cybersecurity and privacy protection – Information security management systems – Requirements. Geneva. 2022.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). **ISO/TR 13028:2010** – Information and documentation - Implementation guidelines for digitization of records. Geneva. 2010.

INTERPARES 2 PROJECT. **Diretrizes do Preservador. A preservação de documentos arquivísticos digitais: diretrizes para organizações**. TEAM Brasil.

Tradução: Arquivo Nacional e Câmara dos Deputados. 2002–2007. Disponível em: <http://www.interpares.org/display_file.cfm?doc=ip2_preserver_guidelines_booklet--portuguese.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2024.

INTERPARES. InterPARES 3 Project: **Glossary**. 2012. Disponível em: http://www.interpares.org/ip3/ip3_terminology_db.cfm?letter=p&term=38. Acesso em: 12 fev. 2024.

INTERPARES. The Long-term Preservation of Authentic Electronic Records: Findings of the InterPARES Project. Vancouver: **InterPARES Project**, 2007. Disponível em: <https://interpares.org>. Acesso em: 17 abr. 2025.

JARDIM, José Maria. **Políticas y sistemas de archivos**. México. Secretaría General Iberoamericano. Red de Archivos Diplomáticos Iberoamericanos. 2010.

JARDIM, José Maria; SILVA, Sérgio Conde de Albite; NHARRELUGA, Rafael Simone. Análise de políticas públicas: uma abordagem em direção às políticas públicas de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.14, n.1, p.2-22, jan/abr. 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/23579>. Acesso em: 20 abr. 2025.

JENKINSON, Hilary. **A manual of archive administration including the problems of war archives and archive making**. Oxford: Clarendon Press, 1922.

JOHNSTON, Bill; WEBBER, Sheilla. As we may think: Information Literacy as a discipline for the information age. **Research Strategies**, [s.l.], v. 20, n. 3, p. 108-121, 1999.

KRAUS, Sascha *et al.* Digital Transformation: an overview of the current state of the art of research. **Sage**. July-September 2021: 1–15. Disponível em: DOI: 10.1177/21582440211047576. Acesso em: 01 Mar. 2025.

KROTH, Marcelo Lopes. FLORES, Daniel. Autenticidade de documentos arquivísticos digitais: análise de um processo de afastamento. **Biblios**. 2018. Disponível em: DOI 10.5195/biblios.2018.361. Acesso em: 07 jul. 2025.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. ATMED EDITORA S.A. São Paulo. 2008.

LEMIEUX, Victoria *et al.* **Blockchain Technology and Recordkeeping**. ARMA International Education Foundation. Canada Region. May 30, 2019. Disponível em: http://armaedfoundation.org/research-program_menu/research-reports. Acesso em: 9 jul. 2025.

LIBRARY OF CONGRESS. **Sustainability of Digital Formats**: Planning for Library of Congress Collections. Washington, DC, 2004. Disponível em: <https://www.loc.gov/preservation/digital/formats/>. Acesso em: 17 abr. 2025.

LIMA, Eliseu dos Santos; FLORES, Daniel. A utilização do ICA-AtoM como plataforma de acesso, difusão e descrição dos documentos arquivísticos de instituições públicas. **Inf. Inf.**, Londrina, v. 21, n. 3, p. 207-227, set./dez., 2016. Disponível em: DOI: 10.5433/1981-8920.2016v21n3p207. Acesso em: 05 jun. 2025.

LOCKSS PROGRAM. **Lots of Copies Keep Stuff Safe**. Stanford University Libraries. Disponível em: <https://www.lockss.org/>. Acesso em: 17 abr. 2025.

LOUSADA, Mariana; VALENTIM, Marta Lúcia Pomim. Modelos de tomada de decisão e sua relação com a informação orgânica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 16, n. 1, p. 147-164, jan./mar. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/t8XnmBCGfRGYpm9YQh4CKFh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 02 mar. 2022.

LUZ, Charley; FLORES, Daniel. Cadeia de custódia e de preservação: autenticidade nas plataformas de gestão e preservação de documentos arquivísticos. **Seminário Serviços de Informação em Museus**, p. 171-181, 2018.

MACHADO, João Guilherme Nogueira. Perfil de padrões de metadados de preservação para documentos arquivísticos audiovisuais. **Rev. Bras. Presev. Digit.** Campinas, SP v. 4 e023011 p.1-19. ISSN 2675-307. 2023.

MACIE, Gildo Carlos; CABSELA, Cecília Preciosa; Nharreluga, Rafael Simone. A Classificação e o acesso à informação em Moçambique. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 4-22, 2020.

MACIE, Gildo Carlos; MADIO, Telma Campanha de Carvalho; GRÁCIO, José Carlos Abbud. Cultura Informacional Consentânea com a Preservação Digital de Documentos Arquivísticos: uma viragem necessária no contexto moçambicano. **InCID: R. Ci. Inf. e Doc.**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 1, p. 173-191, mar./ago. 2023. 10.11606/issn.2178-2075.v14i1p173-191. Acesso em: 20 de jul. 2023.

MACUANE, José Jaime; BUUR, Lars; MONJANE, Celso Marcos. Power, Conflict and Natural Resources: The Mozambican Crisis Revisited. **African Affairs**, Volume 117, Issue 468, July 2018, Pages 415–438. Oxford University Press. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/afraf/adx029>. Acesso em: 16 fev. 2024.

MÁRDERO-ARELLANO, Miguel Ángel Márdero. Preservação de documentos digitais. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 15-27, maio/ago. 2004. Disponível em: DOI <https://doi.org/10.1590/S0100-19652004000200002>. Acesso em: 20 mar. 2022.

MARTINES, Alexandre Robson; WOIDA, Luana Maia; ALMEIDA, Carlos Cândido. Cultura informacional: uma análise léxico-morfológica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 26, n. 1, p. 109-132, mar. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/32866>. Acesso em: 21 mai. 2023.

MARTINS, Roberto da Silva; CARVALHO, João Paulo de. **Preservação digital: estratégias e tecnologias**. 2. ed. São Paulo: Editora Unesp. 2021.

MEDIA INSTITUTE OF SOUTHERN AFRICA (MISA - Moçambique). Relatório de Monitoria da implementação da Lei nº 34/2014 de 31 de dezembro. Maputo. 2020

MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO ESTATAL E FUNÇÃO PÚBLICA (MAEFP) *et al.* **Informação sobre o desenvolvimento do Sistema Nacional de Gestão Documental (e-SNGD)**. Maputo. 2022a.

MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO ESTATAL E FUNÇÃO PÚBLICA (MAEFP) *et al.* **Termos de referência para a operacionalização do Sistema Nacional de Gestão Documental (e-SNGD)**. Maputo. 2022b.

MOÇAMBIQUE. Assembleia da República. Aprova a Constituição da República de Moçambique. **Boletim da República**, nº 51. Série I. Maputo. 2004.

MOÇAMBIQUE. Decreto nº 33/92, de 26 de outubro, Aprova o Sistema Nacional dos Arquivos do Estado (SNA). **Boletim da República**, nº 43. Série I. Maputo. 1992.

MOÇAMBIQUE. Decreto nº 35/2015, de 31 de dezembro. Aprova o Regulamento da Lei n.º 34/2014, de 31 de dezembro, Lei do Direito à Informação. **Boletim da República**, nº 104. Série I. Maputo. 2015.

MOÇAMBIQUE. Decreto nº 36/2007, de 27 de agosto, Aprova o Sistema Nacional dos Arquivos do Estado (SNAE). **Boletim da República**, nº 34. Série I. Maputo. 2007.

MOÇAMBIQUE. Decreto nº 84/2018, de 26 de dezembro. Aprova a revisão do Sistema Nacional de Arquivos do Estado (SNAE) e revoga o Decreto n. 36/2007, de 27 de agosto. **Boletim da República**, nº 252. Série I. Maputo. 2018.

MOÇAMBIQUE. Decreto nº 92/2020, de 9 de outubro. Aprova o Estatuto Orgânico do Instituto Nacional de Tecnologias de Informação e Comunicação, IP e revoga o Decreto n.º 60/2017, de 6 de novembro. **Boletim da República**, nº 193. Série I. Maputo. 2020

MOÇAMBIQUE. Diploma Ministerial nº 30/2008, de 30 de abril, prova a Metodologia para a Elaboração de Planos de Classificação e Tabelas de Temporalidade de Documentos das Atividades-Fim. **Boletim da República**, nº 18. Série I. Maputo. 2008.

MOÇAMBIQUE. Diploma Ministerial nº 31/2008, de 30 de abril. Aprova as Normas de Avaliação e Eliminação de Documentos da Administração Pública. **Boletim da República**, nº 18. Série I. Maputo. 2008.

MOÇAMBIQUE. Lei nº 1/2018 de 12 de junho. Lei da Revisão Pontual da Constituição de República da Moçambique. **Boletim da República**, nº 115. Série I. Maputo. 2018.

MOÇAMBIQUE. Lei nº 12/79, de 12 de dezembro. Protege o segredo do estado. **Boletim da República**, nº 109. Série I. Maputo. 1979.

MOÇAMBIQUE. Lei nº 34/2014, de 31 de dezembro. Lei do direito à informação. **Boletim da República**, nº 105. Série I. Maputo. 2014.

MOÇAMBIQUE. Lei nº 7/91 de 23, de janeiro. Estabelece o quadro jurídico para a formação e atividade dos partidos políticos. **Boletim da República**, nº 4. Série I. Maputo. 1991.

MOÇAMBIQUE. Resolução nº 28/2000, de 12 de dezembro, aprova a Política de Informática. **Boletim da República**. nº 49. Série I. 2000.

MOÇAMBIQUE. Resolução nº 43/2017. Aprova a Estratégia Nacional de Banda Larga. **Boletim da República**, nº 168. Série I. Maputo. 2017.

Moçambique. Resolução nº 46/2006, de 26 de dezembro. Aprova a estratégia para a gestão de documentos e arquivos do estado (EGDAE). **Boletim da República**, nº 51. Série I. Maputo. 2006.

MOSCA, João. **Evolução da Agricultura em moçambicana no período pós-independência**. Departamento de Economia Agrária e Sociologia Rural. Instituto Superior de Agronomia. Lisboa. 1996

NAÇÕES UNIDAS. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. (Tradução). CENTRO DE INFORMAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O BRASIL (UNIC Rio). 2015. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org>. Acesso em: 16 de Jul. 2024.

NEGREIROS, Leandro Ribeiro; DIAS, Eduardo José Wence. A prática arquivística: os métodos da disciplina e os documentos tradicionais e contemporâneos. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.13, n.3, p.2-19, set./dez. 2008.

NHARRELUGA, Rafael Simone. **Governo eletrônico em Moçambique**: uma reflexão sobre políticas públicas de informação. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-graduação em ciência da Informação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia; Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2006.

NHARRELUGA, Rafael Simone. **O Estado e a Construção da Ordem Arquivística em Moçambique (1975-2010)**. 2014. Tese (Doutorado em História, Política e Bens Culturais) Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro. 2014.

NORA, Pierre. Entre Memória e História: a problemática dos lugares. Tradução Yara Aun Khoury. **Proj. História**. São Paulo, (10). Dez. 1993.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OECD). The digital transformation of the public sector. **OECD Publishing**. Paris. 2019. Disponível em: <https://www.oecd.org/publications/the-digital-transformation-of-the-public-sector-4de9f5bb-en.htm>. Acesso em: 13 abr. 2025.

OTLET, Paul. **Traité de Documentation**. Le livre sur le livre. Théorie et pratique. Editions Mundaneum. Bruxelles. 1934.

OWENS, Trevor. The theory and craft of digital of digital preservation. **Johns Hopkins University Press**. 2017. Disponível em: <https://osf.io/preprints/lissa/5cpjt/download>. Acesso em: 19 abr. 2025.

PACHECO, André. SILVA, Carlos Guardado da. FREITAS, Maria Cristina Vieira de. A metadata model for authenticity in digital archival descriptions. **Springer**. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10502-023-09422-w>. Acesso em: 17 abr. 2025

PAES, Marilena Leite. **Arquivo**: teoria e prática. III ed. Revista e ampliada. FGV editora. Rio de Janeiro. 2004.

PAVÃO, Catarina Groposo *et al.* Metadados e Repositórios Institucionais: uma relação indissociável para a qualidade da recuperação e visibilidade da informação. **Ponto de Acesso**, Salvador, v.9, n.2, p.103-116, dez. 2015.

PEREIRA, Erick Pachali *et al.* Cultura informacional: uma base propulsora para a tomada de decisão efetiva em micro e pequenas empresas. In: **SECIN**, 7., 2017, Londrina. Eixo temático: compartilhamento da informação e do conhecimento, Londrina, 2017. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/cinf/index.php/secin2017/secin2107/paper/viewFile/452/283>. Acesso em: 11 jul. 2022.

PETERS, Brainard Guy. **The Politics of Bureaucracy**: an introduction to comparative public administration. 6th edition. Routledge. London and New York. 2018.

PINHEIRO, Marta Macedo Kerr. Estado informacional implicações para as políticas de informação e de inteligência no limiar do século XXI. **Varia Historia**, Belo Horizonte, v. 28, n. 47, p. 61-77, jan./jun. 2012. DOI <https://doi.org/10.1590/S0104-87752012000100004>. Acesso em: 11 jul. 2023.

PREMIS EDITORIAL COMMITTEE. PREMIS Data Dictionary for Preservation Metadata. Version 3.0. Library of Congress, 2015. Disponível em: <https://www.loc.gov/standards/premis/>. Acesso em: 17 abr. 2025.

QUEIROZ, Claudemir; VARGAS, Raffael. Investigação e perícia forense computacional: certificações, leis processuais e estudos de caso. **Brasport**. Rio de Janeiro. 2010.

RABELO, Natália Bruno; SCHMIDT, Clarissa Moreira dos Santos. A trajetória do INTERPARES Project: reflexões acerca de teorias e metodologias desenvolvidas ao decorrer do projeto. **RICI**: R.lbero-amer. Ci. Inf., ISSN 1983-5213, Brasília, v15 n1 jan-abril 2022. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.26512/rici.v15.n1.2022.42425>. Acesso em: 10 jul. 2025.

RIBEIRO, Fernanda. **Os arquivos na era pós-custodial**: reflexões sobre a mudança que urge operar. 2005. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/37657031>. Acesso em: 12 fev. 2024

RODRIGUES, Ana Maria de Oliveira. **Blockchain e autenticação de documentos digitais**. Porto Alegre: Bookman, 2022.

RODRIGUES, Ana. Célia. Identificação: uma Metodologia de Pesquisa para a Arquivística. In: VALENTIM, Marta Lúcia Pomim., ed. **Estudos avançados em Arquivologia** [online]. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012, pp. 197-215. ISBN: 978-65-5954-129-4. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/znn37/pdf/valentim-9786559541294-11.pdf>. Acesso em: 01 jan. 2024.

ROGERS, Corine. A literature review of authenticity of records in digital systems: from “machine-readable” to records in the cloud. **Acervo**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 2, p. 16-44, jul./dez. 2016.

ROGERS, Corinne. Diplomática de documentos nato digitais: a consideração da forma documental no ambiente digital. **Revista do Arquivo**, São Paulo, ano 5, n. 10, p. 93-108- jun. 2020. Disponível em: http://www.arquivoestado.sp.gov.br/revista_do_arquivo/10/pdf/versao.pdf. Acesso em: 14 dez. 2023.

RONCAGLIO, Cynthia. (Org.). **Manual de gestão de documentos de arquivo da Universidade de Brasília**. Arquivo Central da Universidade de Brasília. Brasília, DF. 2015

SAMPAIO, Érika Maria Nunes; ABREU, Jorge Phelipe Lira de; REIS, Raquel Dias Silva. Perspectivas da preservação da memória digital brasileira a partir da experiência do Arquivo Nacional. *Revista do Arquivo*, São Paulo, Ano II, Nº 6, p. 47-62, abril de 2018. In: **Revista do Arquivo**. Tecnologia da informação aplicada aos arquivos: Dossiê Temático. I Seminário documentos públicos na era digital. 2018.

SAMPAIO, Rafael Cardoso; LYCARIÃO, Diógenes. Análise de Conteúdo Categorical: Manual de Aplicação. **ENAP**. Brasília. 2021.

SANTOS, Henrique Machado dos; FLORES, Daniel. Repositórios digitais confiáveis para documentos arquivísticos: ponderações sobre a preservação em longo prazo. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.20, n.2, p.198-218, abr./jun. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/2341>. Acesso em: 17 fev. 2024.

SANTOS, Henrique Machado dos; FLORES, Daniel. Transformações dos pacotes de informação na cadeia de custódia digital arquivística. **Páginas a&b**. S.3, nº 18

(2022) 18-35. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.21747/21836671/pag18a2>.

Acesso em: 10 fev. 2024.

SANTOS, Henrique Machado; CIOCHETA MAZUCO, Fabiana; 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: <http://dx.doi.org/10.5965/1984724621462020244>. Acesso em: 14 mai. 2023.

SANTOS, Vanderlei Batista dos. Documentos arquivísticos digitais: um descompasso entre a teoria e a prática no Brasil. **Revista do Arquivo**, São Paulo, Ano II, Nº 6, p. 16-33, abril de 2018. *In*: REVISTA DO ARQUIVO. Tecnologia da informação aplicada aos arquivos: Dossiê Temático. I Seminário documentos públicos na era digital. 2018.

SANTOS, Vanderlei Batista dos. Preservação de documentos arquivísticos digitais. **Ci. Inf.**, Brasília, DF, v. 41 n. 1, p.114-126, jan./abr. 2012.

SAYÃO, Luís Fernando. Uma outra face dos metadados: informações para a gestão da preservação digital. **Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.**, ISSN 1518-2924, Florianópolis, v. 15,n. 30, p.1-31, 2010. Disponível em: DOI 10.5007/1518-2924.2010v15n30p1. Acesso em: 05 mai. 2025.

SCHEIN, Edgar Henry. Culture as an environmental context for careers. **Journal of Occupational Behaviour**, 5(1), 71–81. 1984. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/job.4030050107>. Acesso em: 14 jan. 2024.

SILVA, Armando Malheiro da. Arquivologia e gestão da informação/conhecimento. **Inf. & Soc. Est.**, João Pessoa, v.19, n.2, p. 47-52, maio/ago. 2009.

SILVA, Armando Malheiro da; RIBEIRO, Fernanda. **Ciência da informação trans e interdisciplinar**: para a superação de equívocos. 2000. Disponível em: https://doi.org/10.14195/978-989-26-1896-8_2. Acesso em: 15 fev. 2024.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Ester. Muszkat. **Metodologia de Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4ª Edição revista e atualizada. Florianópolis. 2005.

SILVA, Elaine da; VALENTIM, Marta Lúgia Pomim. Avaliação da aplicação do método análise de conteúdo em pesquisa sobre processos de gestão da informação e do conhecimento como subsídios para a geração de inovação. **Inf. Inf.**, Londrina, v. 24, n. 1, p. 326 – 355, jan./abr. 2019. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/informacao>. Acesso em: 25 ago. 2023.

SOARES, Filipi Miranda *et al.* A aplicação do método de análise de conteúdo na ciência da informação: um estudo preliminar no contexto das teses e dissertações da UFMG. RICI: R.lbero-amer. **Ci. Inf.**, ISSN 1983-5213, Brasília, v15 n2 maio-ago. 2022. Disponível em: DOI:<https://doi.org/10.26512/rici.v15.n2.2022.36060>. Acesso em: 20 ago. 2023.

SOUSA, Angélica Silva; OLIVEIRA, Guilherme. Saramago; ALVES, Laís Hilário. A pesquisa Bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da Fucamp**. v.20, n.43, p.64-83/2021.

SOUZA, Arthur Heleno Lima Rodrigues de *et al.* O modelo de referência OAIS e a preservação digital distribuída. **Ci. Inf.**, Brasília, DF, v. 41 n. 1, p.65-73, jan./abr. 2012.

TAVARES, Aureliana Lopes de Lacerda; FREIRE, Isa Maria. A frente de pesquisa sobre preservação digital no Brasil. *In*: TOUTAIN, L. M. B. B. **A Ciência da Informação em movimento: memória, esquecimento e preservação digital**. Salvador: Ed. da Universidade Federal da Bahia, 2021. p. 135-172.

THE CONSULTIVE COMMITTEE FOR SPACE DATA SYSTEMS (CCSDS). **Recommendation for space data system**: reference model for an open archival information system (OAIS). Magenta book. 2012.

THIBODEAU, Kenneth. **Overview of Technological Approaches to Digital Preservation and Challenges in Coming Years**. *In*: The State of Digital Preservation: An International Perspective. Washington, DC: Council on Library and Information Resources, 2002. p. 4–31.

TONELLO, Izângela Maria Sansoni. MADIO, Telma Campanha de Carvalho. A fotografia como documento: com a palavra Otlet e Briet. **Inf. Inf.**, Londrina, v. 23, n.

01, p. 77 – 93, jan./abr. 2018. Disponível em: DOI: 10.5433/1981-8920.2018v23n1p77. Acesso em: 20 fev. 2024

UNITED NATIONS EDUCATION, SCIENCE AND CULTURE ORGANIZATION (UNESCO); INTERNATIONAL COUNCIL OF SCIENTIFIC UNIONS (ICSU). **Study Report on the feasibility of a World Science Information System (UNISIST)**. Paris. 1971.

UNITED NATIONS EDUCATION, SCIENCE AND CULTURE ORGANIZATION (UNESCO). **Records of the General Conference**. Resolutions. 32nd Session. Volume 1, Paris. 2004. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000133171>. Acesso em: 20 jul. 2023

UNITED NATIONS EDUCATION, SCIENCE AND CULTURE ORGANIZATION (UNESCO). **Digital transformation of education systems**. Paris. 2022. Disponível em: <https://www.unesco.org/en/digital-transformation>. Acesso em: 13 abr. 2025.

VALENTIM, Marta Lígia Pomim. **Análise de conteúdo**. In: VALENTIM, Marta Lígia Pomim (org.). Métodos qualitativos de pesquisa em Ciência da Informação. Editora Polis. São Paulo. 2005

VIAL, Gregory. Understanding digital transformation: A review and a research agenda. **Elsevier**. Journal of strategic information systems review. 2019. Disponível em: <https://www.elsevier.com/open-access/userlicense/1.0/>. Acesso em: 01 ago. 2024

WEBER, Max. **Ensaio de Sociologia**. 5ª edição brasileira. LTC — Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. Rio de Janeiro. Brasil. 1982.

WERTHEIN, Jorge. A sociedade da informação e seus desafios. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77, maio/ago. 2000

WOIDA, Luana Maia; VALENTIM, Marta Lígia Pomim. Cultura Organizacional e Cultura Informacional: a base do processo de inteligência competitiva organizacional. In: VALENTIM, Marta Lígia Pomim (Org.) **Informação, conhecimento e inteligência organizacional**. 2. ed. Marília: FUNDEPE. 2006.

YIN, Robert. K. **Pesquisa qualitativa**: do início ao fim. PENSO EDITORA LTDA. São Paulo. 2016.

ZAFARULLAH, Habib; SIDDIQUEE, Noore Alam. Open government and the right to information: Implications for transparency and accountability in Asia. **Public Admin Dev.** 2021;1–12. 2021. Disponível em: wileyonlinelibrary.com/journal/pad. Acesso em: 17 Fev. 2024.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO

i) Cultura informacional

Observar	Comentários
- Conjunto de práticas, crenças, atitudes, princípios e diretrizes informacionais	
- Direito à informação	
- Classificador de informações	
- Segredo do Estado	

ii) Gestão de documentos

Observar	Comentários
- Política Nacional de Arquivos	
- Sistema Nacional de Arquivos	
- Profissionalização	
- Institucionalização de unidades de Gestão de Documentos.	

iii) Diálogo entre Governança democrática e transformação digital

Observar	Comentários
- Fatores críticos da transformação digital;	
- Literacia e democracia digital;	
- Penetração da internet;	
- Disponibilidade de ferramentas tecnológicas para os cidadãos.	
- Transparência ativa;	

iv) Preservação digital

Observar	Comentários
- Políticas de preservação digital	
- Modelo OAIS;	
- Sistemas interoperáveis	
- Cadeia de custódia;	
- Estratégias de preservação;	
- Estratégias de segurança e gestão de riscos;	
- Padrões de metadados	
- Auditoria e certificação	

APÊNDICE B – Checklist

i) Cultura informacional

Indicadores	Existente	Parcial	Não existente
- Conjunto de práticas, crenças, atitudes, princípios e diretrizes informacionais			
- Direito à informação			
- Classificador de informações			
- Segredo do Estado			

ii) Gestão de documentos

Observar	Existente	Parcial	Não existente
- Política Nacional de Arquivos			
- Sistema Nacional de Arquivos			
- Profissionalização			
- Institucionalização de unidades de Gestão de Documentos			

iii) Diálogo entre Governança democrática e transformação digital

Observar	Sim	Parcial	Não
- Fatores críticos da transformação digital			
- Literacia e democracia digital			
- Penetração da internet			
- Disponibilidade de ferramentas tecnológicas para os cidadãos			
- Transparência ativa			

iv) Preservação digital

Observar	Sim	Parcial	Não
- Políticas de preservação digital			
- Modelo OAIS			
- Sistemas interoperáveis			
- Cadeia de custódia			
- Estratégias de preservação			
- Estratégias de segurança e gestão de riscos			
- Padrões de metadados			
- Auditoria e certificação			