



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO  
Centro de Ciências Humanas e Sociais – CCHS  
Programa de Pós-graduação em Gestão de Documentos e Arquivos – PPGARQ  
Mestrado Profissional em Gestão de Documentos e Arquivos – MPGA

TATIANE RODRIGUES DO NASCIMENTO

**Recomendações para a implementação de uma Política de Preservação Digital para a  
Universidade Federal do Amazonas**

Rio de Janeiro  
2023

TATIANE RODRIGUES DO NASCIMENTO

**Recomendações para a implementação de uma Política de Preservação Digital para a  
Universidade Federal do Amazonas**

Trabalho de Conclusão de Curso na modalidade Produto Técnico-Científico apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos (PPGARQ) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) como requisito para a obtenção do grau de Mestre no curso de Mestrado Profissional em Gestão de Documentos e Arquivos.

Linha de Pesquisa: Gestão da Informação Arquivística

Orientadora: Profa. Dra. Brenda Couto de Brito Rocco

Coorientadora: Profa. Dra. Mariana Lousada Pinha

Rio de Janeiro  
2023

Catálogo informatizada pelo(a) autor(a)

R244 Rodrigues do Nascimento, Tatiane  
Recomendações para a implementação de uma Política de  
Preservação Digital para a Universidade Federal do Amazonas  
/ Tatiane Rodrigues do Nascimento. -- Rio de Janeiro, 2023.  
147

Orientador: Brenda Couto de Brito Rocco.  
Coorientador: Mariana Lousada Pinha.  
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Estado  
do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Gestão de  
Documentos e Arquivos, 2023.

1. Preservação digital. 2. Política de Preservação  
Digital. 3. Documento digital. I. Couto de Brito Rocco,  
Brenda, orient. II. Lousada Pinha, Mariana, coorient. III.  
Titulo.

TATIANE RODRIGUES DO NASCIMENTO

**Recomendações para a implementação de uma Política de Preservação Digital para a  
Universidade Federal do Amazonas**

Trabalho de Conclusão de Curso na modalidade Produto Técnico-Científico apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos (PPGARQ) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) como requisito para a obtenção do título de Mestre no curso de Mestrado Profissional em Gestão de Documentos e Arquivos.

Aprovação em: 14 / 12/ 2023

**BANCA EXAMINADORA**

Orientadora:

\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Brenda Couto de Brito Rocco  
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Coorientadora:

\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Mariana Lousada Pinha  
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Examinador externo:

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Vanderlei Batista dos Santos  
Câmara dos Deputados

Examinador interno:

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Bruno Ferreira Leite  
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Examinador externo suplente:

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Luiz Eduardo Ferreira da Silva  
Universidade Federal da Paraíba

Examinador interno suplente:

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Renato Crivelli Duarte  
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

*Aos meus pais Carlos e Iza*  
*Aos meus irmãos Carlos, Christiane e Christian (in memoriam)*  
*E ao grande amor da minha vida, meu filho Luiz Carlos*

## **AGRADECIMENTOS**

Obrigada, Deus! Pois quando mais precisei, tu estavas comigo.

À minha família, meu alicerce de amor incondicional. Vocês são a minha inspiração, o meu refúgio e a razão pela qual continuo a perseguir os meus sonhos.

Às minhas amigas Ana Cristina, Ana Cláudia, Bruna Karen, Bruna Kelly e Queren. Agradeço por compreenderem as minhas ausências, por vibrarem com minhas conquistas e por estarem ao meu lado nos desafios.

Aos amigos da UFAM e do IFAM, meu agradecimento por compartilharem as alegrias e desafios desta jornada. Um reconhecimento especial para minha incrível rede de apoio e orientações arquivísticas, Raquel e Thaila.

Às orientadoras Brenda Rocco e Mariana Lousada, pelo direcionamento no trabalho.

A todos os colegas do PPGARQ/2021, minha gratidão vai além das palavras. Agradeço pela troca de conhecimento, pelas discussões enriquecedoras, surtos coletivos, e acima de tudo, pela amizade que se desenvolveu ao longo desse percurso.

Ao Yan, teu amor foi minha âncora nos dias mais desafiadores. Agradeço pela presença constante, encorajamento e apoio emocional.

“Temos muito mais a discutir sobre documento digital antes de chegarmos a qualquer fórmula ou resultado, porém, é assustador imaginar que enquanto discutimos, muitos documentos foram e estão sendo perdidos” (Humberto Innarelli, 2003).

## RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo propor Recomendações para a implementação de uma Política de Preservação Digital para a Universidade Federal do Amazonas (UFAM). A revisão de literatura realizada foi fundamental para compreender os aspectos referente a manutenção da autenticidade, da confiabilidade e do acesso ao longo prazo dos documentos arquivísticos digitais. Foi necessário identificar as diretrizes nacionais e internacionais de políticas de preservação de documentos digitais, diagnosticar as vulnerabilidades dos documentos digitais na universidade e apontar possíveis fraquezas ou forças para a implementação da preservação digital na instituição. Quanto à metodologia, o estudo foi de natureza aplicada, exploratória e descritiva, com uma abordagem qualitativa. Para coleta de dados, optou-se pelo uso de entrevista semiestruturada, a fim de identificar os aspectos organizacionais, técnicos e legais da UFAM. Essas etapas forneceram os elementos necessários para a criação do produto técnico-científico, que servirá como suporte na formalização e manutenção das ações de preservação digital na UFAM. A partir dos resultados obtidos, pode-se concluir que a política de preservação digital deve estar em consonância com os objetivos e demais políticas institucionais em vigor. Além disso, é imperativo que seja sujeita a revisões periódicas ao longo do tempo, abarcando de maneira abrangente todos os elementos pertinentes à preservação digital.

**Palavras-chave:** Preservação digital; Política de Preservação Digital; Documento digital.

## **ABSTRACT**

This research aims to propose Recommendations for the implementation of a Digital Preservation Policy for the Federal University of Amazonas (UFAM). The literature review carried out was essential to understand aspects relating to the maintenance of changes, reliability and long-term access to digital archival documents. It was necessary to identify national and international guidelines for digital document preservation policies, diagnose the vulnerabilities of digital documents at the university and point out possible deficiencies or strengths for implementing digital preservation at the institution. As for the methodology, the study was applied, exploratory and descriptive in nature, with a qualitative approach. For data collection, we chose to use a semi-structured interview, in order to identify the organizational, technical and legal aspects of UFAM. These steps provided the necessary elements for the creation of the technical-scientific product, which will serve as support in the formalization and maintenance of digital preservation actions at UFAM. From the results obtained, we can conclude that the digital preservation policy must be in line with the objectives and other institutional policies in force. Furthermore, it is imperative that they be subject to periodic reviews over time, comprehensively blocking all elements pertinent to digital preservation.

**Keywords:** Digital preservation; Digital Preservation Policy; Digital Record.

## LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AC	Arquivo Central
BC	Biblioteca Central
CTIC	Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação
CONARQ	Conselho Nacional de Arquivos
CPD	Centro de Processamento de Dados
e-ARQ Brasil	Modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
ICA-ATOM	<i>Open-source archival description software</i>
IES	Instituições de Ensino Superior
IFAM	Instituto Federal do Amazonas
InterPARES	<i>International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems</i>
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
OAIS	<i>Open Archival Information System</i>
PEN	Processo Eletrônico Nacional
PD	Preservação Digital
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PDU	Plano de Desenvolvimento da Unidade
PPD	Política de Preservação Digital
RDC-arq	Repositório Arquivístico Digital Confiável
RIU	Repositório Institucional da UFAM
SEI	Sistema Eletrônico de Informações
SIGA	Sistema de Gestão de Documentos de Arquivo
SIGAD	Sistema de Gestão Arquivística de Documentos
SIP	Pacote de Submissão de Informação
SISTEBIB	Sistema de Bibliotecas da Universidade do Amazonas
SPD	Setor de Processamento de Dados
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UA	Universidade do Amazonas

UFAM	Fundação Universidade Federal do Amazonas
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e da Cultura
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura do documento digital .....	22
Figura 2 – Tipos de repositórios .....	34
Figura 3 – Modelo funcional OAIS .....	35
Figura 4 – As sub-redes da Rede Cariniana.....	42
Figura 5 – Mapa mental com os principais conceitos relacionados à preservação digital.....	44
Figura 6 – Fluxograma para a elaboração da política de preservação digital.....	47
Figura 7 – Elementos para a preservação digital .....	48
Figura 8 – Modelo para elaboração de política de preservação digital de uma IES .....	49
Figura 9 – Organograma administrativo macro UFAM.....	61
Figura 10 – Unidades da UFAM .....	62
Figura 11 – UFAM em números .....	62
Figura 12 - Subordinação do Arquivo Central da UFAM.....	63
Figura 13 – Estruturação da CTIC.....	66
Figura 14 – Variáveis da análise SWOT .....	86

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Principais estratégias de preservação digital, conceitos vantagens e desvantagens.....	27
Quadro 2 - Estrutura da Política de Preservação Digital recomendada pelo Arquivo Nacional.....	46
Quadro 3 – Estrutura da Política de Preservação Digital da UNESP .....	51
Quadro 4 - Estrutura das Políticas de Preservação Digital da UNIRIO .....	54
Quadro 5 – Estrutura das Políticas de Preservação Digital .....	56
Quadro 6 – Cargos e funções dos entrevistados .....	69
Quadro 7 – Entrevista realizada na Reitoria .....	69
Quadro 8 – Entrevista realizada no Arquivo Central .....	73
Quadro 9 – Entrevista realizada no CTIC.....	79
Quadro 10 – Matriz <i>SWOT</i> .....	88

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	14
2. PRESERVAÇÃO DIGITAL.....	21
2.1. PRESERVAÇÃO DIGITAL: DAS ESTRATÉGIAS AOS REPOSITÓRIOS .....	25
2.2. REPOSITÓRIO ARQUIVÍSTICO DIGITAL CONFIÁVEL – RDC-ARQ .....	32
2.3. POLÍTICAS DE PRESERVAÇÃO DIGITAL.....	36
2.3.1. O Projeto InterPARES.....	38
2.3.2. Rede Brasileira de Serviços de Preservação Digital – Rede Cariniana.....	40
2.3.3. Recomendações para elaboração de Política de Preservação Digital do Arquivo Nacional <sup>45</sup>	
2.3.4. Política de preservação digital para documentos de Arquivo da Unesp.....	47
2.3.5. Política de Preservação para Documentos Arquivísticos Digitais da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – Unirio .....	54
2.3.6. Análise das Políticas de Preservação Digital.....	56
3. UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS: CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA E ADMINISTRATIVA.....	60
3.1. Arquivo Central (AC) .....	63
3.2. Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação (CTIC) .....	65
4. IDENTIFICAÇÃO DA SITUAÇÃO ARQUIVÍSTICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS ACERCA DA PRESERVAÇÃO DIGITAL.....	68
4.1. Aplicação da análise <i>SWOT</i> na Preservação Digital na UFAM. ....	86
5. RECOMENDAÇÕES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE UMA POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL .....	90
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	108
REFERÊNCIAS.....	111
1	
ANEXOS .....	1155
APÊNDICES .....	14242

## 1.INTRODUÇÃO

A partir dos anos 1990, começaram a surgir publicações que abordavam o tema da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e dos documentos digitais. Logo, as TIC trouxeram mudanças para o modelo em curso das práticas administrativas no serviço público brasileiro.

Ao longo dos anos muitas ações foram sendo implementadas e o governo federal iniciou um processo crescente de informatização dos serviços públicos. Destaca-se a publicação do Decreto nº 8.539, de 08 de outubro de 2015, que estabeleceu o uso exclusivo de meio eletrônico para a tramitação de documentos nos órgãos e entidades da administração pública e o Decreto nº 9.319, de 21 de março de 2018, que instituiu o Sistema Nacional para a Transformação Digital e estabelece a estrutura de governança para a implantação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital.

De acordo com o Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (2023), a “Transformação digital no governo significa oferecer um serviço público de qualidade, com menos gasto de tempo e dinheiro por parte do cidadão, para melhorar a vida daqueles que vivem e trabalham no país”

No contexto das Instituições de Ensino Superior (IES), as TIC contribuíram com informatização dos processos e serviços prestados em níveis administrativos e acadêmicos, convergindo para a produção e armazenamento de documentos arquivísticos, exclusivamente, em ambiente digital.

No entanto, vale pontuar que os documentos arquivísticos digitais carecem de grande atenção, pois demandam ações de preservação desde a sua produção e durante todo o seu ciclo de vida, o que possibilitará a adequada destinação e o acesso por longo prazo aos conteúdos (Luz; Flores, 2018).

Recentemente as IES foram demandas pelo Ministério da Educação (MEC) a implementar a Portaria MEC nº 315 de 04 de abril de 2018, que dispõe sobre o acervo acadêmico digital para as instituições de educação superior e a Portaria MEC nº 330 de 05 de abril de 2018, que dispõe sobre a emissão de diplomas digitais nas instituições federais de ensino superior.

Não há dúvidas de que esta nova realidade impulsionou novos olhares sobre as teorias e práticas voltadas para a preservação de documentos arquivísticos. Pois, conforme Innarelli

(2016, p. 317) os “documentos digitais são perdidos com a mesma facilidade com que são gerados”.

A preservação digital constitui-se em um conjunto de ações gerenciais e técnicas exigidas para superar as mudanças tecnológicas e a fragilidade dos suportes, garantindo o acesso e a interpretação de documentos digitais pelo tempo que for necessário (CONARQ, 2023, p.9).

É necessário o envolvimento da instituição como um todo no ato de decidir pela implementação de ações de preservação digital, uma vez que além de envolver custos elevados há que ser contínuo. Ressalta-se que a preservação digital não depende apenas da tecnologia, mas depende igualmente de recursos humanos e financeiros e também de uma estratégia institucional alinhada a esse propósito.

Para que a preservação digital de fato aconteça, ela precisa ser estabelecida em uma política de preservação de documentos digitais, que irá conter objetivos e diretrizes a serem adotadas pela instituição.

Segundo Sayão (2010, p. 3) “A fragilidade estrutural da informação digital configura um dos maiores desafios a ser enfrentado pelos pesquisadores e profissionais das áreas de informação e de tantas outras áreas, neste começo de século”.

Com isso, o tema desta pesquisa reside no estudo da preservação digital e das iniciativas para a elaboração de uma política de preservação digital. Pois acredita-se que somente por meio de uma política estabelecida que haverá o comprometimento da instituição em adotar práticas da preservação digital.

Tem-se como marco empírico da pesquisa a Universidade Federal do Amazonas (UFAM), fundada em 1909, tornando-se uma das primeiras instituições de ensino superior do Brasil. A história da universidade é marcada, por um papel de protagonista dentro do processo de desenvolvimento da região norte e referência em ensino, pesquisa e extensão no estado do Amazonas. A instituição produz diariamente vários documentos comprobatórios de suas atividades, o que exige uma responsabilidade cada vez maior com a guarda e preservação.

Dessa forma, delineou-se para investigação o seguinte problema: Quais procedimentos podem ser adotados pela Universidade Federal do Amazonas para elaborar uma Política de Preservação Digital?

Parte-se do pressuposto de que, devido aos movimentos nacionais e internacionais de conscientização da importância da preservação digital e da construção de políticas relativas aos documentos digitais, as Instituições de Ensino Superior (IES) compreenderam sua importância.

Os estudos estabelecem que a imediata implementação de políticas é a forma mais efetiva de garantir o uso de documentos digitais por longos prazos. Nesse cenário, as instituições devem adotar uma política de preservação digital que institucionalize seu compromisso com suas estratégias e ações de preservação digital. Porém, antes é necessário elencar quais procedimentos devem ser adotados para elaborar e implantar uma política de preservação e que reflita as necessidades da instituição.

A política de preservação digital é reconhecida como um documento que propõe diretrizes e princípios norteadores das ações institucionais, no entanto, dentre os fatores que dificultam as atividades de preservação, podem-se destacar os custos, o tempo necessário para o planejamento e a estrutura organizacional variada (Márdero Arellano, 2004).

Verificou-se na literatura pesquisada que ainda existe uma carência de ações de preservação de documentos digitais nas universidades. Nas pesquisas de Miranda, Galindo e Vila Nova (2011) e Grácio (2012) foi constatado que poucas instituições de ensino superior, no Brasil, possuem uma política de preservação digital. A falta de ações de preservação terá como principal consequência a perda dos documentos digitais ao longo do tempo, por não haver políticas estabelecidas na instituição.

Uma vez que os documentos arquivísticos digitais dependem da preservação digital para que possam se manter acessíveis, autênticos e fidedignos pelo tempo que se fizer necessário e servir como fonte de prova, de informação e de garantia de direitos, o objetivo geral da presente pesquisa é: elaborar recomendações para o desenvolvimento de uma política de preservação digital para a Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Com o propósito de alcançar o objetivo geral da pesquisa, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar as diretrizes nacionais e internacionais de políticas de preservação de documentos digitais;
- b) Verificar as vulnerabilidades que estão expostos os documentos digitais na UFAM;
- c) Apontar as prováveis fraquezas ou forças para a implementação da preservação digital na UFAM.

Quanto ao caráter metodológico, esta pesquisa possui natureza aplicada, pois tem o propósito de contribuir por meio da elaboração de recomendações, com o desenvolvimento de uma política de preservação digital para a UFAM, que segundo Thiollent (2009) se concentra em torno dos problemas presentes nas atividades das instituições, organizações, grupos ou atores sociais, ou seja, está empenhada na elaboração de diagnósticos, identificação de problemas e busca de soluções. Para Prodanov e Freitas (2013) a pesquisa objetiva gerar

conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos e envolve verdades e interesses locais.

Sua abordagem é qualitativa pois é a que melhor se adequa ao reconhecimento de situações particulares, grupos específicos e universos simbólicos. Como descrito por Marconi e Lakatos (2008, p.269): a metodologia qualitativa preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano. Fornece análise mais detalhada sobre investigações hábitos, atitudes, tendências de comportamento etc. Ou seja, possibilitou uma compreensão da aplicação da preservação digital, tendo em vista que o desenvolvimento de políticas inspira a realização de ações práticas efetivas.

Também se caracteriza como uma pesquisa exploratório-descritiva, pois faz referência ao desenho da pesquisa, a criação das questões e também a análise dos dados que serão realizados sobre um determinado tema. Para Marconi e Lakatos (2019, p.188) tem por objetivo descrever completamente determinado fenômeno, como, por exemplo, o estudo de um caso para o qual são realizadas análises empíricas e teóricas.

As técnicas de pesquisa utilizadas foram bibliográficas, documental e a aplicação de entrevistas semiestruturadas usada para a coleta de dados.

Para a elaboração do arcabouço teórico foi realizada uma revisão bibliográfica a partir de materiais já publicados, composto por livros, publicações técnicas e artigos científicos. Sendo que os artigos foram recuperados por meio de bases de dados elencadas no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e o *Google Scholar* que buscou identificar as publicações que abordam as políticas e planos de preservação digital.

Na pesquisa documental foi realizado a seleção de normativas nacionais e internacionais (normas técnicas, manuais, dentre outros), bem como, modelos e recomendações para a elaboração de políticas e planos de preservação digital. Essa estratégia de pesquisa é compreendida como aquela em [...] que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias e secundárias (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 174).

O campo empírico correspondeu ao local da realidade que se desejou investigar, ou seja, a Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

Para a coleta de dados referente a identificação da situação arquivística acerca da preservação digital foi aplicado uma entrevista semiestruturada em setores estratégicos da UFAM.

Pela inviabilidade de investigar toda a Universidade, foram selecionados três setores que foram considerados como estratégicos quando se trata de questões que envolvem a preservação digital, sendo eles:

- Reitoria, órgão superior executivo máximo da universidade, que tem por competência planejar, organizar, dirigir, coordenar e controlar todas as atividades da Universidade. Para o desenvolvimento das ações de preservação digital em nível organizacional, é essencial que haja um apoio efetivo por parte da instituição, de seus dirigentes e responsáveis pela alta gestão.
- Arquivo Central, subordinado diretamente à Reitoria, responsável pela proposição e implementação de políticas arquivísticas, do desenvolvimento da gestão de documentos e sua preservação, visando facilitar o acesso e a divulgação das informações;
- Centro de Tecnologia da Informação (CTIC), órgão suplementar, responsável pela infraestrutura, sistemas, suporte técnico, governança, aquisições de itens de TI e segurança da informação.

A partir da entrevista semiestruturada, utilizada como instrumento principal no levantamento de informações, foi possível uma análise dos dados, integrando perspectivas obtidas tanto por meio de interações diretas quanto através da revisão de fontes documentais e bibliográficas.

A realização desta pesquisa justifica-se, pois, a preservação digital tem ganhado importância para a comunidade arquivística e cada vez mais o tema é discutido. Tomou-se por base: o Projeto InterPARES e a Rede Brasileira de Serviços de Preservação Digital – Rede Cariniana. Buscou-se analisar algumas experiências de instituições de ensino que adotaram procedimentos e práticas de preservação como é o caso da Universidade Estadual Paulista (UNESP) e Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

Com o aumento do uso de documentos produzidos e armazenados em sistemas informatizados e, também, com um cenário ainda de incertezas no que tange ao documento digital, observa-se a necessidade de adoção de estratégias de preservação digital nas IES, de modo que seja evitada possíveis perdas das informações. Para isso é necessário que as essas instituições sejam amparadas por um documento bem fundamentado que inclua os objetivos e as diretrizes a serem adotadas na preservação de documentos digitais.

As IES que produzem documentos arquivísticos no ambiente digital têm o desafio de propor soluções e ações que garantam a preservação dos documentos digitais em longo prazo. Embora a UFAM tenha suas particularidades administrativas e organizacionais, possui a mesma orientação técnica e legal usada por todas as instituições públicas de ensino.

Atualmente a UFAM possui uma grande variedade de documentos digitais na forma de textos, imagens, plantas de arquitetura e engenharia, mensagens de correio eletrônico, registros em bancos de teses e repositórios institucional, sistemas acadêmicos e administrativos, que provenientes de diversos setores da universidade.

A partir da literatura pesquisada, verificou-se que existe uma carência de política de preservação digital nas IES. Por isso, uma das motivações para esta pesquisa é contribuir para as discussões sobre a necessidade de políticas de preservação digital nas IES. Sendo assim, é importante que haja esforços contínuos de arquivistas e de outros profissionais para elaboração e implantação de ações que visem a preservação e acesso à longo prazo dos documentos digitais.

Além disso, outra motivação que justifica a pesquisa reside na trajetória profissional da autora, nesse percurso foi possível notar uma mudança radical nos documentos, antes totalmente não digitais e atualmente migrando cada vez mais para o ambiente digital. A partir da vivência e das experiências adquiridas como Técnica de Arquivo no Instituto Federal do Amazonas (IFAM) e hoje, como arquivista na UFAM.

As questões apresentadas trouxeram inquietações para a autora e a necessidade de criar iniciativas de buscar soluções e melhorias para o momento atual de transformação digital nas IES. Pretende-se a partir desta pesquisa elaborar uma recomendação de política de preservação de documentos digitais para atender as necessidades da instituição.

Diante disso, o desenvolvimento visa contribuir com a iniciativa da UFAM em garantir o acesso e a preservação dos documentos digitais de forma fidedigna e autêntica. Além de proporcionar uma experiência prática que poderá servir de base para o desenvolvimento de outros estudos futuros.

A dissertação está estruturada em 6 (seis) seções necessárias ao desenvolvimento da pesquisa.

Na primeira seção, foi contextualizado a crescente transformação digital nas IES e a importância do tema preservação digital. Assim, é identificado o problema de pesquisa, os objetivos propostos, a metodologia empregada e a justificativa da pesquisa.

Na segunda seção, intitulada “Preservação Digital” é apresentado o tema da pesquisa, os principais conceitos e terminologias. Aborda as políticas de preservação digital, contextualizando os passos necessários para estruturar e elaborar políticas e planos de preservação digital. Além de elucidar os padrões e modelos de preservação digital.

A terceira seção, intitulada “Universidade Federal do Amazonas: contextualização histórica e administrativa” que corresponde ao campo empírico da pesquisa.

Na quarta seção, “Identificação da situação arquivística na Universidade Federal do Amazonas acerca da Preservação Digital” apresenta o diagnóstico da Instituição, realizada através da análise dos dados e discussão dos resultados.

Na quinta seção, “Recomendações para elaboração de uma Política de Preservação Digital para a UFAM”, é apresentado o produto técnico-científico como resultado da pesquisa, a partir dos dados coletados. Inclui as etapas a percorrer e os elementos que a política de preservação digital deve conter.

Nas considerações finais desta pesquisa, são apresentadas as conclusões do trabalho a partir dos dados coletados e analisados, bem como a revisão dos objetivos propostos e a indicação de estudos futuros sobre o tema.

## 2. PRESERVAÇÃO DIGITAL

Nesta seção são apresentados os seguintes temas: Uma introdução à preservação digital, os principais conceitos e terminologias. Abordará as políticas de preservação digital, contextualizando os passos necessários para estruturar e elaborar políticas, programas e planos de preservação digital. Além de elucidar os padrões e modelos de preservação digital.

Com a evolução das tecnologias de informação e comunicação (TIC), as necessidades sociais passam a depender de forma crescente da utilização de informações no ambiente digital. Acompanhando esse movimento, o aumento do uso de computadores nos processos institucionais contribuiu para o crescimento de transações, serviços e informações relacionados à produção, à manutenção e à preservação dos documentos produzidos em ambiente digital. A evolução tecnológica foi responsável por promover mudanças e quebra de paradigmas. De acordo com Schmidt (2012, p.182):

Os questionamentos não estavam mais polarizados entre novos e velhos documentos e os paradigmas que os estabeleciam. Era necessário lidar com novos suportes documentais e perfis de usuários, além das mudanças que se apresentavam junto à introdução do computador na produção documental.

Nas IES não foi diferente, o volume de documentos produzidos nas atividades diárias da universidade tem levantado questões que apontam para a necessidade de organização desses documentos, com o objetivo de não só fazer uso das informações na tomada de decisão, como também torná-las acessíveis à sociedade, pois são objeto de constante consulta e pesquisa.

A preservação digital é complexa e envolve mudanças institucionais e tecnológicas. Assim como deve ser incorporada na instituição desde a produção do documento. O envolvimento de todos os produtores e gestores da instituição é essencial no processo de conscientização e atuação para o desenvolvimento de práticas adequadas.

O uso eficiente das TICs só será alcançado com procedimentos que garantam a adequada gestão e preservação dos documentos arquivísticos digitais. Atualmente, busca-se a integração entre os preceitos arquivísticos e as funcionalidades da tecnologia.

Toda a evolução das TICs, também trouxe para a área uma maior discussão acerca dos documentos digitais, especialmente nas IES, em que diariamente, são produzidos documentos administrativos e acadêmicos nato-digitais, ou seja, documentos que criados diretamente no ambiente digital. Por outro lado, outros documentos que já possuem os seus originais no papel, continuam a ser convertidas para o digital, tornando-se documentos digitalizados, ou seja, representantes digitais. Ambos podem ser considerados documentos digitais.

O documento arquivístico digital tem características específicas para serem observadas na sua preservação. O conceito de documento arquivístico digital para Rondinelli (2011) passa por quatro entidades e que seguem uma hierarquia conceitual: documento; documento digital; documento arquivístico e documento arquivístico digital.

O documento é uma unidade indivisível de informação constituída por uma mensagem fixada num suporte (registrada) com uma sintaxe estável. "Um documento tem forma fixa e conteúdo estável" (DURANTI; PRESTON, 2008, p. 811).

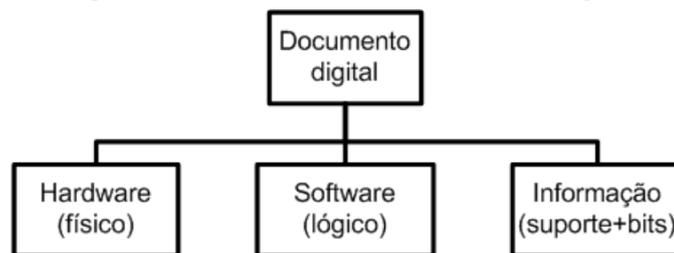
Segundo o Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística (2005) o documento é uma unidade de registro de informações, qualquer que seja o formato ou o suporte.

Por sua vez, Bodê (2016, p. 9), descreve o documento digital:

Um documento digital é o equivalente a uma sequência de códigos binários registrados em algum tipo de tecnologia de memória. Organizados de acordo com determinado formato de arquivo computacional e mensurado através da quantidade de bytes total desse arquivo. Dependendo do tipo de conteúdo, haverá outras características específicas como a representação de cores, som ou texto. A interpretação desses códigos para humanos ocorrerá através de sistemas computacionais de software e hardware.

Segundo Innarelli (2008, p. 26) “o documento digital tem como base três elementos: o hardware, o software e a informação armazenada em um suporte”, conforme mostra a Figura 1.

**Figura 1 – Estrutura do documento digital**



Fonte: Innarelli, 2008.

Nesse sentido, Paes (2004, p. 26) conceitua o documento arquivístico como “aquele que, produzido e/ou recebido por uma instituição pública ou privada, no exercício de suas atividades, constitua elemento de prova ou de informação”.

No que tange ao conceito de documento arquivístico digital, o Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos - e-ARQ Brasil (2021) define como:

um documento codificado em dígitos binários, acessível e interpretável por meio de sistema computacional, que foi produzido (elaborado ou recebido), no curso de uma atividade prática, como instrumento ou resultado de tal atividade, e retido para ação ou referência (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2021, p.25).

No ambiente digital o documento não possui os padrões mais conhecidos como a linguagem alfabética, o suporte de papel e a leitura direta. Ocorre que no ambiente digital tudo é codificado em linguagem binária e necessita da intermediação de programas computacionais codificados em bits.

Atualmente, o principal desafio nas IES é produzir, manter e preservar os documentos confiáveis, autênticos e acessíveis. A preocupação é recorrente, pois segue as propostas do governo eletrônico como a implantação de sistemas informatizados para a tramitação de processos.

Nesse sentido, é fundamental que as ações de preservação digital estejam de acordo com a legislação federal brasileira, os requisitos técnicos, nas experiências e normas internacionais, juntamente com as políticas e instruções internas da instituição.

A preservação digital surgiu na segunda metade do século XX e foi intensificada no início do século seguinte. Segundo Thomaz (2005), o início das preocupações acerca da preservação digital surgiu em Paris, na comunidade arquivística em meados dos anos 60, no *International Congress on Archives*. Porém, somente na década seguinte é que as discussões ganharam mais espaço em consequência da crescente utilização de computadores.

As inquietações acerca da preservação digital no mundo tiveram sua primeira expressividade no contexto mundial na década de 70. Thomaz (2005) considera o relatório preparado por Robert Henri Bautier para o *International Council on Archives* – ICA, o marco inicial das discussões sobre os desafios do documento eletrônico para os arquivos. O relatório foi apresentado na *Conférence Internationale de la Table Ronde des Archives* – CITRA, realizada na Alemanha, em 1971.

No Brasil, somente a partir da década de 90 é que começa a surgir uma preocupação maior com a questão da preservação digital. Como descrito por Cunha e Lima (2007, p. 15):

As preocupações acerca da preservação digital partiram de um trabalho realizado no *International Council on Archives* (ICA), em 1970. No Brasil, apesar de contar com representantes no *Committee on Automation* do ICA, na área de Arquivologia, os eventos da área na mesma década pouco abordaram a temática. Somente a partir da década de 90, começaram a surgir publicações que abordavam o tema da tecnologia da informação e dos documentos eletrônicos no Brasil.

Em 2003, foi publicado a Carta para a Preservação do Patrimônio Digital pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), o documento clama por ações que ofereçam proteção do patrimônio em suporte digital e alerta para os riscos de perda dos documentos além dos desafios de sua preservação para garantir o acesso a gerações futuras em consonância com as ideias da UNESCO.

Inspirado pela carta da UNESCO, em 2004, o Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) publicou a Carta para a Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital Brasileiro<sup>1</sup> na qual defendeu que a preservação de documentos arquivísticos tem por objetivo garantir a autenticidade e a integridade da informação, enquanto o acesso depende de os documentos estarem em condições de serem utilizados e compreendidos.

Tanto a Carta da UNESCO quanto do CONARQ expressa que os documentos digitais estão vulneráveis à obsolescência tecnológica e da necessidade de preservação.

A preservação digital é um desafio do século XXI, esse tema é complexo e vasto, uma vez que levanta um conjunto de questões e problemáticas, quer de natureza conceitual/teórica, quer prática e tecnológica (ARELANO, 2004; BARBEDO, 2010).

A obsolescência tecnológica é o principal empecilho para a preservação digital em longo prazo (Hedstrom, 2001; Santos, 2005)

Como descrito por Márdero Arellano (2008, p. 52) no início as práticas de preservação digital estavam preocupadas em garantir a longevidade dos documentos, entretanto essa preocupação está agora centralizada na ausência de conhecimento sobre as estratégias de preservação digital e o que isso poderá significar na necessidade de garantir a longevidade dos documentos digitais.

É notório, que estamos vivendo um período de constante evolução tecnológica e o surgimento de novos problemas ligados a preservação digital. Alguns conceitos necessitam ser revistos e adequados a essa nova realidade.

Segundo Santos e Flores (2020, p. 772), “a preservação digital passa a ser pensada de maneira sistêmica, de modo que existam políticas e padrões a serem seguidos em busca da construção de um ambiente confiável”.

A abordagem sistêmica tem como base a Teoria Geral de Sistemas (TGS), desenvolvida pelo biólogo austríaco Ludwig von Bertalanffy entre os anos de 1950 e 1968. Esta teoria

---

1 Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-conarq>. Acesso em: 01 nov. 2023

concebe sistemas como conjuntos de elementos interdependentes que interagem em busca de objetivos comuns.

A ideia de sistema oferece uma perspectiva abrangente, compreensiva e holística, na qual as totalidades não apenas representam a soma de suas partes, mas também possuem uma configuração e identidade total que transcende a soma das partes.

De acordo com Chiavenato (2003), o sistema é o conjunto de elementos interdependentes e interagentes ou um grupo de unidades combinadas que formam um todo organizado. É um conjunto ou combinações de coisas ou partes, formando um todo complexo ou unitário.

Na abordagem sistêmica é necessário que à cadeia de preservação passe por todos os ambientes envolvidos no ciclo de vida dos documentos: o ambiente de gestão de documentos, de preservação e o de acesso e difusão. A preservação digital sistêmica requer a implementação de uma Cadeia de Custódia Digital Arquivística (CCDA):

Uma definição de Cadeia de Custódia Digital Arquivística (CCDA) deve trazer a ideia de que a cadeia de custódia em um ambiente digital não pode ser interrompida, e deve ser auditada pela cadeia de preservação ou outro procedimento capaz dessa garantia no ambiente digital. Além disso, que a presunção de autenticidade deve ser mantida quando acontece a mudança de custódia de um ambiente digital, que por si só é extremamente vulnerável, para outro ambiente digital (GAVA; FLORES, 2020)

Na preservação sistêmica o foco não é mais o armazenamento e a obsolescência, mas sim uma cadeia de custódia num ambiente digital que passa por todo o ciclo de vida dos documentos. A cadeia de custódia segundo Flores, Rocco e Santos (2016 p. 129) é uma linha ininterrupta capaz de gerenciar o ciclo de vida dos documentos arquivísticos em suas respectivas idades.

A preservação digital não-sistêmica continuará sendo necessária para todos aqueles recolhimentos e transferências de documentos analógicos, de representantes digitais e de nato-digitais que ainda não implementaram uma preservação digital sistêmica.

## 2.1 PRESERVAÇÃO DIGITAL: DAS ESTRATÉGIAS AOS REPOSITÓRIOS

Em uma sociedade cada vez mais informatizada, as estratégias de preservação digital contribuem para mitigar os efeitos da obsolescência tecnológica que é uma ameaça para os documentos arquivísticos digitais. Antigamente, as estratégias das instituições com a preservação digital estavam concentradas em como fazer cópias de segurança. Atualmente, é necessário planejar e avaliar periodicamente as tecnologias existentes e determinar qual a melhor estratégia a ser implementada.

Os documentos arquivísticos digitais não estão imunes às consequências das mudanças tecnológicas, pois são objetos digitais e dependem dos softwares e hardwares específicos para serem produzidos, armazenados e acessados. A obsolescência é o destino de qualquer tecnologia da informação, mas no contexto digital, os cuidados são diferentes, para isso, é possível utilizar de estratégias específicas de acordo com as necessidades e recursos das organizações.

Ferreira (2006), apresenta algumas estratégias de preservação, elencadas por:

- **Preservação da tecnologia** - Consiste, essencialmente, na conservação e manutenção de todo o hardware e software necessários à correta apresentação dos objetos digitais.
- **Refreshamento** - O refreshamento de suporte 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.
- **Emulação** - Baseiam-se essencialmente na utilização de um software, designado emulador, capaz de reproduzir o comportamento de uma plataforma de hardware e/ou software, numa outra que à partida seria incompatível.
- **Migração/conversão** - A migração tem como objetivo manter os objetos digitais compatíveis com tecnologias atuais de modo a que um utilizador comum seja capaz de os interpretar sem necessidade de recorrer a artefactos menos convencionais, como por exemplo, emuladores.
- **Encapsulamento** - A estratégia de 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.
- **A Pedra de Rosetta digital** - Nesta estratégia, em vez de se preservar as regras que permitem descodificar o objeto digital, são reunidas amostras de objetos que sejam representativas do formato que se pretende recuperar.

As estratégias de preservação possuem suas vantagens e desvantagens, sendo que cada uma delas será mais indicada para um determinado tipo de objeto, e o foco de sua preservação será em um determinado nível.

Cunha e Lima (2007, p. 9 -11) realizaram um levantamento bibliográfico (Quadro 1) das principais estratégias de preservação digital, suas descrições, vantagens e desvantagens, com base na *Digital Preservation Coalition* (2007) e Ferreira (2006).

**Quadro 1 – Principais estratégias de preservação digital, conceitos vantagens e desvantagens**

NOME	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Preservação de tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conservação mantém a funcionalidade e interface do original;</li> <li>▪ Conservação retarda o tempo quando outras estratégias de preservação serão exigidas;</li> <li>▪ Fidedignidade ao objeto digital preservado;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Necessidade de um espaço físico;</li> <li>▪ Alto custo com a manutenção de equipamentos e softwares já obsoletos;</li> <li>▪ Restrição quanto ao acesso.</li> <li>▪ Só é viável como estratégia de curto e médio prazo;</li> <li>▪ Suporte técnico e a facilidade de acesso vão aos poucos desaparecendo em um relativo curto espaço de tempo;</li> </ul>
Refrescamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Garantia da integridade física do suporte do objeto digital</li> <li>▪ Pré-requisito para o sucesso de outras estratégias de preservação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Não garante acessibilidade por não tratar da obsolescência do software</li> </ul>
Emulação	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recriar a funcionalidade e interface do original</li> <li>▪ Evita os repetidos custos com a migração</li> <li>▪ Importante na preservação de softwares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Necessidade de desenvolvimento de softwares emuladores cada vez mais potentes.</li> <li>▪ São capazes de reproduzir parcialmente as funcionalidades e interfaces dos sistemas originais</li> <li>▪ Problemas de direitos autorais de softwares proprietários.</li> <li>▪ Pressupõe que futuros usuários conheçam o funcionamento dos softwares já obsoletos</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>Atualização de versões</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adia a necessidade de utilizar estratégias mais elaboradas de preservação digital.</li> <li>▪ As novas versões são oferecidas por um crescente número de fornecedores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Não é rotineiramente oferecido por todos os fornecedores</li> <li>▪ Só tem valor de curto e médio prazo.</li> <li>▪ Mesmo quando existe as versões atualizadas não se pode presumir que dure indefinidamente.</li> <li>▪ Sua disponibilidade continuada depende de demandas do mercado, as quais são notoriamente voláteis. E conseqüentemente pode cessar a sua viabilidade sem aviso prévio.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Adesão a padrões (inclui a técnica de normalização)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adiamiento do tempo em que as estratégias de preservação mais onerosas serão necessárias</li> <li>▪ Simplificar e diminuir os custos das estratégias de preservação de longo prazo.</li> <li>▪ Pode simplificar a migração e adquirir economias em escala na migração de itens similares.</li> <li>▪ Pode beneficiar criadores tanto quanto a preservação a longo prazo. Ajuda a compartilhar alguns dos esforços sobre o ciclo de vida dos recursos</li> <li>▪ A adesão a padrões facilitará todas as outras estratégias de preservação digital.</li> <li>▪ A padronização de formatos abertos promove a interoperabilidade entre sistemas de hardware e software distintos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Depende da disposição dos criadores e de suas habilidades para respectivamente compartilhar ou mudar a versão do arquivo.</li> <li>▪ Padrões estáveis não são viáveis para alguns formatos.</li> <li>▪ Mesmo quando padrões estáveis existem, eles próprios estão sujeitos a serem alterados nas suas atualizações.</li> <li>▪ Alguns produtores de software não documentam muito bem o seu próprio padrão e ou prejudicam a conversão para um padrão aberto</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Migração para suportes analógicos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ material não fica mais vulnerável a obsolescência tecnológica.</li> <li>▪ O custo da conversão se dá uma única vez.</li> <li>▪ Garantia de acessibilidade por longos períodos de tempo devido a durabilidade do suporte analógico.</li> <li>▪ Funciona como uma estratégia interina de preservação enquanto são desenvolvidas infraestruturas para preservação digital mais apropriadas</li> <li>▪ Restrição quanto ao acesso</li> <li>▪ Necessidade de espaços físicos adequados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Somente possível para objetos digitais que possuam uma representação aproximada em suportes analógicos. Ex. textos ou imagens.</li> <li>▪ Perda de funcionalidade da fonte digital</li> <li>▪ Viável apenas para documentos que não utiliza grandes recursos e funcionalidade da tecnologia digital</li> <li>▪ Não viável para fontes digitais mais complexas onde a perda da</li> </ul>

		<p>funcionalidade poderia diminuir ou destruir a usabilidade ou integridade da fonte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perda das vantagens da tecnologia digital principalmente no que diz respeito a eficiência do uso de espaço.</li> <li>▪ Custos com conversão para padrões de arquivo e armazenamento em condições de arquivamento (o último custo será recorrente e o custo cumulativo será significativo através do tempo).</li> </ul>
<b>Conversão para formatos concorrentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quando os fabricantes mantêm uma compatibilidade numa versão atual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Muitos fabricantes descontinuam um software impossibilitando o uso da técnica</li> </ul>
<b>Migração a pedido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uma vez criado o módulo capaz de ler as propriedades do formato de origem é necessário apenas desenvolver os codificadores específicos para cada formato de saída.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Será necessário manter por longo período um largo conjunto de conversores para garantir a capacidade de conversão.</li> </ul>
<b>Identificadores permanentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ É criticamente importante para ajudar a estabelecer a autenticidade de um recurso</li> <li>▪ Provê acesso a um recurso mesmo tendo mudado a sua localização</li> <li>▪ Supera problemas causados pela natureza instável das URLs</li> <li>▪ Permite interoperabilidade entre coleções</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Não existe um sistema simples aceite por todos</li> <li>▪ Os altos custos de estabelecer ou utilizar uma solução deste tipo</li> <li>▪ É dependente da continuidade de manutenção do sistema de identificador permanente</li> </ul>
<b>Migração distribuída</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deixa transparente ao usuário as especificidades de conversor e plataforma</li> <li>▪ Redundância (original <i>versus</i> arquivo convertido) garante a fidedignidade.</li> <li>▪ Vários caminhos de migração não restringem ao uso de conversores</li> <li>▪ Esta técnica pode ser associada a outras técnicas (normalização e migração a pedido)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poderá não ser adequada a todos os contextos</li> <li>▪ Multiplicidade de arquivos implica largo uso de espaço em bytes</li> <li>▪ Transferência de arquivos através da internet de volume alto de informações implica em custos altos.</li> <li>▪ Exige largura de banda, segurança de dados e utiliza muito tempo em transferência de dados.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A criação de uma rede global de conversores poderá conduzir a uma redução generalizada dos custos de preservação</li> </ul>	
<b>Encapsulamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Garantir todo o suporte informacional requerido para o acesso e manutenção como enquanto uma só entidade</li> <li>▪ Pode potencialmente superar algumas das maiores desvantagens de estratégias alternativas</li> <li>▪ Provê meios úteis de focar a atenção naqueles elementos que são necessários ao acesso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pode produzir grandes arquivos com duplicação (i.e., visualizadores) através da coleção a menos que estejam linkados.</li> <li>▪ O software encapsulado está ainda aberto à rápida obsolescência tecnológica</li> </ul>
<b>Arqueologia digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existe um crescente número de especialistas terceirizados oferecendo este serviço. Tem-se mostrado tecnicamente possível para recuperar uma ampla faixa de informação de mídias danificadas ou obsoletas (entretanto necessariamente no mesmo formato).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Muito mais caro a longo prazo que utilizar estratégias de preservação digitais</li> <li>▪ Não é interessante se a informação a recuperar não tiver uma relação custo-benefício que a justifique</li> <li>▪ Há possibilidade de materiais serem perdidos por não justificarem os custos a serem investidos</li> <li>▪ Há risco de que algum material não seja recuperado com sucesso</li> </ul>
<b>Pedra da Roseta Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tecnologia que independe de plataforma de hardware e software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tecnologia ainda não desenvolvida completamente.</li> </ul>
<b>Metadados de preservação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existe um modelo que possui grande aceitabilidade em vários continentes (OAIS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Não preserva o próprio documento, mas descrições a respeito do mesmo</li> </ul>

Fonte: Cunha, 2007.

Analisando as técnicas de estratégias de preservação nenhuma parece ser completa o suficiente para garantir a preservação dos documentos arquivísticos digitais.

A estratégia da preservação da tecnologia, geraria alto custo na manutenção de todos os equipamentos de hardwares e softwares. Já a estratégia de refrescamento, deve ser utilizado quando forem identificados sinais de degradação do suporte físico, que possam ameaçar sua integridade ou for verificado que o suporte utilizado está se tornando obsoleto.

Na estratégia da emulação, existem dois tipos: emuladores de sistemas operativos e de *hardware*.

Os primeiros focam-se na reprodução de um sistema operativo por completo permitindo, deste modo, a execução de diversas aplicações no contexto de um único emulador [...]. Os segundos visam mimar o comportamento de uma plataforma de hardware, possibilitando que vários sistemas operativos e correspondentes aplicações possam ser executados no contexto de um único emulador. (FERREIRA, 2006, p.34).

A emulação evita a coleção de equipamentos de hardware e o armazenamento sucessivo de softwares como ocorre na preservação de tecnologia. Porém, os custos são altos, o que poderá constituir um obstáculo considerável para a maioria das organizações, uma vez que essa estratégia possui como desvantagem a complexidade de implementação, a dependência do emulador e os riscos de obsolescência do mesmo.

Na migração, diferentemente das outras estratégias de preservação apresentadas, altera-se o formato de arquivo, que é o modo como a informação está organizada para ser acessada. De acordo com o Glossário da CTDE, migração é:

Conjunto de procedimentos e técnicas para assegurar a capacidade de os objetos digitais serem acessados face às mudanças tecnológicas. A migração consiste na transferência de um objeto digital: a) de um suporte que está se tornando obsoleto, fisicamente deteriorado ou instável para um suporte mais novo; b) de um formato obsoleto para um formato mais atual ou padronizado; c) de uma plataforma computacional em vias de descontinuidade para uma, outra mais moderna. (CTDE/CONARQ, 2014, p.30).

Conforme Lopes (2008, p.11), a migração é estratégia que permite a transferência de material digital de uma plataforma para outra, adaptando os recursos digitais ao ambiente de chegada. O risco de perda de alguma das propriedades que constituem os objetos digitais, devido a incompatibilidade existentes entre os formatos de origem e destino ou à utilização de conversores incapazes de realizar as suas tarefas adequadamente. Neste contexto, ressaltamos a relevância da utilização de formatos abertos, particularmente aqueles mantidos por organizações internacionais de padronização.

Já a estratégia de encapsulamento tem como propósito reunir as informações referentes aos suportes de armazenamento, a descrição do contexto tecnológico de hardware e software necessários para o correto funcionamento dos objetos digitais. Também podem ser reunidas as aplicações utilizadas durante o ciclo de vida dos objetos digitais, inclusive o software utilizado na sua criação (Márdero Arellano, 2004). O encapsulamento pode ser usado simultaneamente com outras estratégias numa mesma política de preservação digital.

A Pedra de Roseta digital, segundo Ferreira trata-se, sobretudo de uma ferramenta de arqueologia digital e não propriamente de uma estratégia de base para preservação de objetos digitais. (Ferreira, 2006, p. 45).

As estratégias de preservação digital precisam estar alinhadas a um ou mais dos três níveis da preservação digital físico, lógico e intelectual (Márdero Arellano, 2004).

Segundo Sayão, a preservação física é voltada para os meios de armazenamento, os suportes em que o objeto digital se encontra. Portanto, a preservação física engloba a renovação dos suportes (Sayão, 2005).

A preservação lógica procura na tecnologia os formatos atualizados para introdução dos dados, com novos software e hardware que os mantenham vigentes e conservem sua capacidade de leitura.

A preservação intelectual visa buscar mecanismos para garantir a autenticidade e integridade do objeto digital e em fazer com que o mesmo continue contextualizado e compreensível no decorrer do tempo.

A utilização de estratégias de preservação sem a normatização de uma política ou plano de preservação coloca em risco a preservação digital da instituição. Gava (2020, p.9) afirma 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.

## 2.2 REPOSITÓRIO ARQUIVÍSTICO DIGITAL CONFIÁVEL – RDC-ARQ

Em 2015, a Resolução nº 43 do CONARQ<sup>2</sup> estabeleceu diretrizes para a implementação de repositórios arquivísticos digitais confiáveis para o arquivamento e manutenção de documentos arquivísticos digitais em suas fases corrente, intermediária e permanente, dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos – SINAR.

---

2 Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-43-de-04-de-setembro-de-2015>. Acesso em: 07 nov. 2023.

Para preservar o documento no ambiente digital requer uma série de estudos, análises e decisões. Para além das estratégias de preservação, existe a possibilidade da criação de repositórios que centralizam informações arquivísticas e não-arquivísticas.

As definições de repositório digital, repositório arquivístico digital e repositório digital confiável, são conceituadas no documento do CONARQ - Diretrizes para implementação de repositórios arquivísticos digitais confiáveis (2015, p. 9):

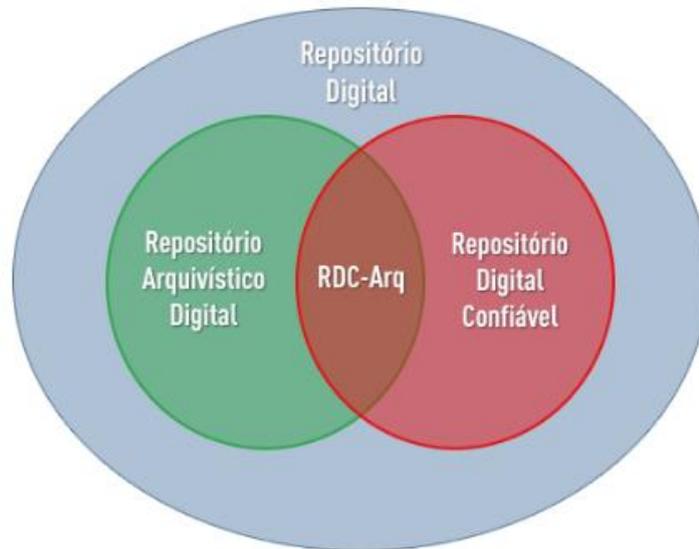
-Repositório Digital: é um ambiente de armazenamento e gerenciamento de materiais digitais. Esse ambiente constitui-se de uma solução informatizada em que os materiais são capturados, armazenados, preservados e acessados. Um repositório digital é, então, um complexo que apoia o gerenciamento dos materiais digitais, pelo tempo que for necessário, e é formado por elementos de *hardware*, *software* e metadados, bem como por uma infraestrutura organizacional e procedimentos normativos e técnicos.

- Repositório arquivístico digital: é um repositório digital que armazena e gerencia documentos arquivísticos, seja nas fases corrente e intermediária, seja na fase permanente. Como tal, esse repositório deve: gerenciar os documentos e metadados de acordo com as práticas e normas da Arquivologia, especificamente relacionadas à gestão documental, descrição arquivística multinível e preservação; e proteger as características do documento arquivístico, em especial a autenticidade (identidade e integridade) e a relação orgânica entre os documentos.

- Repositório digital confiável: é um repositório digital que é capaz de manter autênticos os materiais digitais, de preservá-los e prover acesso a eles pelo tempo necessário.

Considerando que o RDC-Arq é um ambiente de preservação, que possui um conjunto de procedimentos normativos e técnicos capazes de manter autênticos os documentos arquivísticos digitais nele custodiados, de modo a preservá-los e dar acesso a eles pelo tempo necessário. O RDC-Arq deve ser capaz de possuir elementos do repositório digital, repositório arquivístico digital e repositório digital confiável, como mostra a Figura 2.

**Figura 2 – Tipos de repositórios**



Fonte: Distretti, 2017.

Segundo Distretti (2017), o RDC-Arq assume várias características dos repositórios citados anteriormente e deve ser capaz de recolher todos os documentos que entraram na fase do permanente, para que esses documentos sejam preservados e que tenham acesso permanentemente.

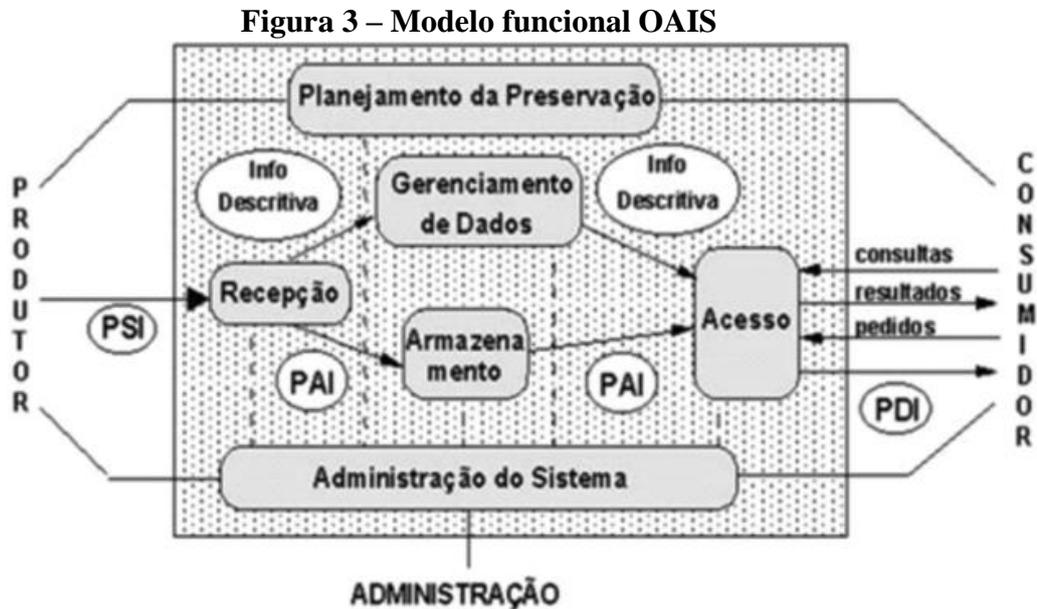
O RDC-Arq apresenta padrões recomendado para implementação de repositórios digitais confiáveis, sendo o modelo de referência o *Open Archival Information System* (OAIS). Em 2002, surgiu o modelo de referência OAIS, já em 2003 tornou-se uma norma internacional, ISO 14721:2003, com o objetivo de estabelecer um sistema de arquivamento de informações, por meio de um esquema organizacional composto de pessoas que aceitam a responsabilidade de preservar as informações e disponibilizá-las para uma comunidade designada.

Para Sayão (2010, p. 13), o modelo de referência OAIS "é uma infraestrutura conceitual que descreve o ambiente, as interfaces externas, os componentes funcionais e os objetos de informação, associados com um sistema responsável pela preservação de longo prazo de materiais digitais."

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) traduziu o modelo, que foi publicado em forma de norma, a ABNT NBR 15.472:2007, intitulada de "Sistema Aberto de Arquivamento de Informação (SAAI)".

O OAIS possui um modelo funcional e um modelo de informação (CONARQ, 2015). O primeiro descreve as funções necessárias para a preservação dos objetos digitais em longo prazo e o segundo outro descreve as informações.

O modelo funcional (Figura 3), apresenta três entidades externas, as quais interagem com o arquivo e executam a dinâmica do sistema, compondo o ambiente do OAIS: o produtor, o administrador e o consumidor. São observadas seis entidades funcionais: recepção, armazenamento, gerenciamento de dados, administração do sistema, planejamento de preservação e acesso (Márdero Arellano, 2008).



Fonte: Thomaz; Soares, 2004.

De acordo com a Figura apresentada o papel do Produtor é desempenhado por pessoas ou sistemas externos que fornecem a informação a ser preservada. Além disso, são responsáveis pela elaboração dos pacotes de informação e pelo envio dos objetos digitais ao repositório.

O consumidor é a pessoa ou sistema que interagem com o OAIS e por meio da solicitação faz uso da informação preservada. Esses consumidores podem ser usuários finais, aplicativos ou outros sistemas que precisam acessar e utilizar as informações arquivadas para diferentes fins.

O administrador é o responsável por gerir o repositório, incluindo a instalação da solução tecnológica utilizada para a preservação digital. Suas responsabilidades podem incluir o gerenciamento de políticas, a coordenação de atividades de preservação, a manutenção da integridade e autenticidade dos objetos digitais, a administração de acesso e permissões, entre outras funções.

O Modelo OAIS apresenta seis grupos de funcionalidades:

- 1- Recepção - É o conjunto de funcionalidades encarregado de receber os pacotes de informação submetidos ao repositório e preparar o pacote de informação que será armazenado.
- 2- Armazenamento - são as funcionalidades relacionadas ao armazenamento dos pacotes de informação. Inclui receber os AIP's da Recepção e incorporá-los na área de armazenamento permanente.
- 3- Gerenciamento de dados - São as funcionalidades ligadas à administração da informação descritiva dos objetos digitais, assim como à localização destes objetos e pacotes dentro do repositório.
- 4- Administração - São as funcionalidades associadas à operação e manutenção contínua do repositório, interagindo com todos os outros componentes do sistema.
- 5- Planejamento da Preservação - Nesse conjunto de funcionalidades, são implementadas as definições da Política de Preservação da instituição responsável pelo repositório. Aqui, são executadas ações delineadas pela política, tais como a vigilância de formatos obsoletos e a seleção de estratégias específicas de preservação para determinados formatos dentro do repositório.
- 6- Acesso- É o conjunto de funcionalidades responsável por preparar os pacotes de informação para acesso e disponibilizá-los aos consumidores.

Para que a adoção de um RDC-Arq possa ser viabilizada e a legislação possa ser efetivamente cumprida, é importante que as IES elaborem e implantem sua política de preservação digital.

### 2.3. POLÍTICAS DE PRESERVAÇÃO DIGITAL

Tendo em vista a evolução tecnológica e a produção de documentos arquivísticos digitais, a política de preservação digital deve ser planejada de acordo com a missão da instituição. Com isso, exigem planejamento e investimento e precisa ser amparada por um documento que inclua os objetivos e as diretrizes a serem adotadas: a política de preservação de documentos digitais.

Uma política é um conjunto de regras ou princípios que orientam as tomadas de decisão e as ações para se alcançarem os resultados desejados relativos a um determinado aspecto ou objetivo.

A política de preservação digital não deve ser prescritiva, ou seja, somente como um teor de norma ou regra. Deve receber o apoio do nível mais alto da hierarquia organizacional, ser tecnologicamente neutra e dar suporte à estrutura de governança e à cultura organizacional. A política serve como um modelo que delinea o escopo e os requisitos dos procedimentos para a prática da preservação digital (InterPARES, 2012).

Para o Arquivo Nacional (2019, p. 4), uma política de preservação digital é entendida como:

[...]um instrumento institucional por meio do qual os órgãos e entidades definem sua visão sobre a preservação desses documentos, abrangendo princípios gerais, diretrizes e responsabilidades, que orientem a elaboração de programas, projetos, planos e procedimentos, com vistas à preservação e acesso a documentos arquivísticos digitais autênticos.

No entanto, para que a demanda passe a ser objeto de atenção de uma política de preservação digital é necessário que tenha importância social e que os atores nela interessados possuam poder de política suficiente para que seja inserido num determinado governo. Sabemos que a importância social da gestão, preservação e acesso aos arquivos é inegável, porém o problema reside no baixo poder dos agentes envolvidos nessa política.

As políticas de preservação digital são essenciais ao adequado planejamento das ações de preservação. Contudo, trata-se de um documento estratégico, que deve incluir a estruturação necessária e os compromissos a serem assumidos pelos diversos agentes da instituição.

Existe uma diferença entre os termos política de preservação e plano de preservação digital.

A política de preservação digital estabelece os princípios gerais e objetivos para a preservação a longo prazo. Fornece uma visão abrangente das metas e abordagens para a preservação, abrangendo considerações éticas, legais e práticas. Além disso, orienta a tomada de decisões estratégicas em relação à preservação digital, delineando as responsabilidades, normas e procedimentos gerais.

O plano de preservação digital é mais operacional e específico que detalha as ações práticas e técnicas necessárias para implementar a política de preservação. Abrange detalhes sobre formatos de arquivo, estratégias de migração, gestão de metadados, rotinas de verificação de fixidez, e outros aspectos técnicos da preservação digital.

A base de um plano de preservação digital é construída por uma política de preservação digital, esta política fornece um fundamento intelectual sólido e consistente para as soluções práticas. A implementação de um plano deve ser coerente com a política estabelecida.

Conforme recomenda o documento *Digital Preservation Policy Tool* (ERPANET, 2003), uma política deve esclarecer como a preservação digital pode atender as principais necessidades de uma instituição e estabelecer alguns princípios e regras para sustentar um programa de implementação.

No Brasil, poucas instituições, sejam de ensino ou de outra natureza, fazem esse tipo de divulgação. Segundo Miranda, Galindo e Vila Nova (2011), apenas algumas IES desenvolveram competência para assegurar o acesso a longo prazo aos seus acervos digitais, o que pode ser inferido pela falta de uma política institucional de preservação digital.

Para o estudo de elaboração de políticas de preservação digital, desenvolvidos nesta pesquisa foram usados alguns modelos e experiências com a temática: o Projeto InterPARES, a Rede Brasileira de Serviços de Preservação Digital – Rede Cariniana, a Recomendações para elaboração de Política de Preservação Digital do Arquivo Nacional.

Em seguida, serão apresentadas experiências de outras IES que possuem políticas de preservação de documentos arquivísticos digitais implantadas. As políticas de preservação analisadas servirão como exemplos para a definição da estrutura e seus elementos essenciais. E também serão utilizadas para avaliar se estão alinhadas com as recomendações da literatura especializada em preservação digital.

### 2.3.1. O Projeto InterPARES

Em 1999, foi lançado o Projeto InterPARES, também conhecido como "*The International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems*" - uma colaborativa e abrangente iniciativa de pesquisa internacional que reúne profissionais e instituições de diversas áreas.

O projeto tem como objetivo desenvolver o conhecimento teórico-metodológico essencial para a preservação de documentos arquivísticos digitais autênticos. De acordo com Innarelli (2023, p. 167) as políticas estão presentes em todos os relatórios do projeto InterPARES, uma vez que essas políticas são as bases para a implementação, de forma adequada, dos procedimentos, padrões, modelos e processos referentes à gestão e a preservação digital. A trajetória do Projeto InterPARES é desenvolvida em fases:

O InterPARES 1. Foi realizado no período de 1999 a 2001: teve como objetivo identificar requisitos conceituais para avaliar e manter a autenticidade dos documentos digitais.

O InterPARES 2. Foi realizado no período de 2002 a 2007: teoria e métodos capazes de garantir a confiabilidade, precisão e autenticidade dos registros eletrônicos.

O InterPARES 3. Foi realizado no período de 2007 a 2012: implementação das duas primeiras fases do Projeto. A estrutura organizacional da terceira fase é baseada em equipes (TEAMs) nacionais ou regionais. No Brasil foi formada uma equipe, integrada por pesquisadores do Arquivo Nacional, das instituições parceiras (Ministério da Saúde, UNICAMP e Câmara dos Deputados) e pesquisadores colaboradores.

O TEAM Brasil desenvolveu, nove estudos de casos sobre documentos arquivísticos ou sistemas de manutenção de documentos. Com base em análises diplomáticas e dos contextos em que os objetos de estudo se inseriam, foram traçados planos de ação com foco na preservação digital.

No InterPARES 3, nos produtos do TEAM Canadá foi concebido em colaboração com o *International Council on Archives* (ICA). O segundo módulo da série intitulado *Developing Policy and Procedures for Digital Preservation*. Este módulo, destaca-se pela sua significativa contribuição como um recurso didático essencial, facilitando a compreensão e aprendizado no desenvolvimento de políticas e procedimentos para Preservação Digital.

No modulo 2 são apresentados um modelo para auxiliar na formulação de políticas, estratégias e padrões que podem ser facilmente adaptados em qualquer país. Estes princípios orientam sobre o conteúdo da política:

- Princípios
- Elementos da política
- Propósitos e objetivos
- Escopo
- Mandato
- Declaração da política
- Papéis e responsabilidades
- Definições
- Fontes relacionadas
- Controle de versão
- Revisão da política

Para o processo de desenvolvimento da política de preservação digital são apontados os seguintes procedimentos: Início do desenvolvimento da política; Realização de uma análise contextual; Análise das políticas e práticas atuais; Análise comparativa das práticas existentes; definição dos elementos que a política deve possuir; escrever a política e apresentar uma minuta, revisar e apresentar a política. A terceira etapa do InterPARES trouxe contribuições significativas para a compreensão e promoção de iniciativas de preservação digital a longo prazo.

O InterPARES 4. Intitulada *InterPARES Trust (I Trust; 2012-2019)*, foi realizada uma abrangente pesquisa internacional e interdisciplinar que aborda a confiabilidade de registros e dados em ambientes online. O seu propósito residiu na formulação de diretrizes teóricas e metodológicas com vistas a elaborar políticas, procedimentos, regulamentações e normas em âmbito local, nacional e internacional, visando assegurar a confiança pública fundamentada em evidências, impulsionando uma governança sólida, fortalecendo a economia digital e perpetuando a memória digital.

A quinta fase do InterPARES está em andamento, conhecida como *InterPARES Trust AI* ou *Artificial Intelligence*. Iniciada em 2021 e com previsão de conclusão em 2026, seu objetivo é projetar, desenvolver e contribuir para pesquisas que explorem a viabilização do acesso à informação por meio da utilização de Inteligência Artificial (IA).

### 2.3.2. Rede Brasileira de Serviços de Preservação Digital – Rede Cariniana

A Rede Cariniana surgiu no âmbito do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), como uma resposta à necessidade existente de estabelecer um serviço dedicado à preservação digital de documentos. Seu propósito central é assegurar o acesso ininterrupto, ao longo dos anos, aos conteúdos científicos que encontram sua forma digital de armazenamento no território brasileiro.

O surgimento e implementação da Rede Cariniana repousam sobre uma base sólida de infraestrutura descentralizada, englobando a utilização eficiente de recursos de computação distribuída. No cenário atual, a colaboração vigorosa está sendo forjada em conjunto com onze notáveis instituições acadêmicas e de pesquisa do Brasil. Além disso, a Rede tem o privilégio de contar com a contribuição valiosa das renomadas instituições como a *Stanford University*, a *University of Edinburgh* e a *Harvard University*.

A Rede Cariniana disponibiliza um *template*<sup>3</sup> com orientações para elaboração de uma política de preservação de documentos em formato digital contidos em repositórios institucionais e/ou bibliotecas digitais das IES, cabendo a cada instituição definir quais coleções e tipos de documentos terão prioridade para preservação a longo prazo. Este *template* possui orientações para elaboração de uma política de preservação de documentos em formato digital, que contempla os seguintes elementos:

- Contexto

---

<sup>3</sup> Disponível em: [https://cariniana.ibict.br/?page\\_id=631](https://cariniana.ibict.br/?page_id=631). Acesso em: 17 nov. 2023.

- Compromisso Institucional
- Objetivo
- Diretrizes
- Fundamentos Legais
- Direitos Autorais
- Responsabilidades
- Infraestrutura e tecnologias da informação
- Normas e padrões
- Recursos financeiros
- Vigência
- Referencia
- Glossário

Além disso, a Rede oferece outros serviços que abrangem a preservação digital criteriosa de periódicos, teses e dissertações eletrônicas, bem como a instauração de repositórios de dados de pesquisa direcionados às instituições que seguem o princípio do acesso aberto.

A Rede também proporciona fontes de informação fundamentais e ferramentas que simplificam a automatização dos fluxos de trabalho, englobando identificação, armazenamento, validação e migração para os emergentes formatos digitais.

A iniciativa Cariniana desempenha um papel de destaque na promoção da partilha de conhecimentos e estratégias no campo da preservação digital. Este empenho se reflete concretamente no Grupo de Pesquisa Dríade, devidamente registrado no Diretório do CNPq, onde se concentram esforços e estudos para aprimorar as práticas de preservação digital de forma contínua.

A Rede Cariniana propõe parcerias com instituições de pesquisas no Brasil para preservar acervos digitais de forma distribuída, ou seja, cada instituição irá armazenar os dados fisicamente de forma interligada através do software LOCKSS.

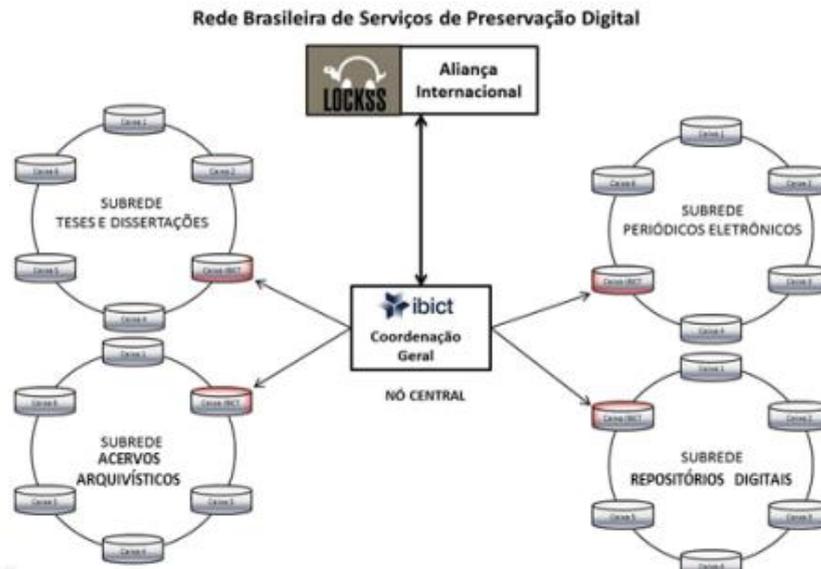
O LOCKSS “*Lots Of Copies Keep Stuff Safe*” é um programa da Universidade de *Stanford*, EUA, que fornece ferramentas de código aberto de preservação digital certificados e de baixo custo para bibliotecas e editoras, com vistas à preservação de conteúdos digitais permanentes e originais, assim como à garantia de acesso a longo prazo.

O IBICT estruturou o sistema LOCKSS inicialmente o serviço de armazenamento dos periódicos eletrônicos das instituições parceiras do projeto, que utilizam a plataforma OJS, estendendo-se a outros tipos de documentos e formatos digitais.

O conceito central do LOCKSS é bastante simples: manter várias cópias de conteúdo digital em servidores distribuídos geograficamente. Cada instituição participante da rede LOCKSS hospeda e mantém uma cópia das publicações digitais às quais está interessada.

No Brasil, o software LOCKSS estabelece a arquitetura de sub-redes colaborativas (Figura 4) para o tratamento e preservação de publicações técnico-científicas eletrônicas.

**Figura 4 – As sub-redes da Rede Cariniana**



Fonte: Márdero Arrelano, 2019.

O software realiza verificações regulares para detectar qualquer alteração nos arquivos originais e compara essas alterações com as cópias mantidas pelos nós da rede. Se uma cópia estiver corrompida ou faltando, o LOCKSS pode solicitar a cópia de um colega confiável, garantindo assim que sempre haja cópias autênticas e íntegras disponíveis. O LOCKSS aborda várias preocupações fundamentais da preservação digital:

- **Integridade:** Ao manter múltiplas cópias do mesmo conteúdo, o LOCKSS pode identificar e corrigir discrepâncias entre as cópias, garantindo a integridade dos dados preservados.
- **Acessibilidade:** Mantendo as cópias em várias localizações, o LOCKSS ajuda a garantir que o acesso ao conteúdo seja possível mesmo se um dos nós ou servidores estiver inacessível por algum motivo.
- **Independência tecnológica:** O LOCKSS permite que as instituições mantenham suas próprias cópias do conteúdo, o que as protege contra a obsolescência de tecnologias específicas.
- **Autenticidade:** A verificação constante das cópias assegura que o conteúdo não tenha sido alterado ou adulterado de forma não autorizada.
- **Colaboração:** A abordagem de múltiplas cópias e distribuição geográfica incentiva a colaboração entre instituições, aumentando a resiliência da rede LOCKSS como um todo.

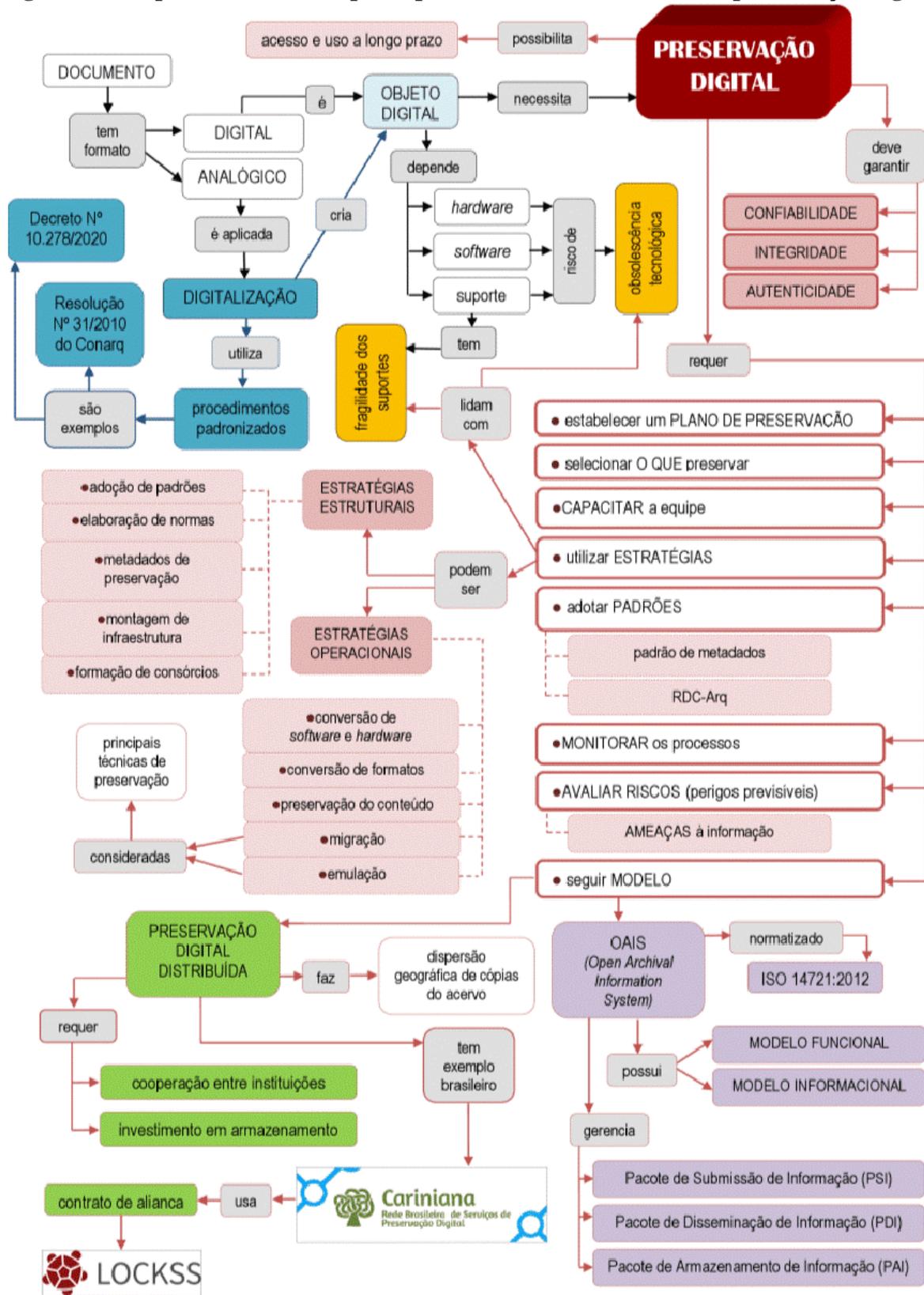
- Custos: Ao compartilhar os recursos de preservação com várias instituições, o custo total da preservação digital pode ser reduzido.

A implementação bem-sucedida do LOCKSS requer planejamento cuidadoso, configuração técnica, monitoramento contínuo e coordenação com outras instituições participantes. De acordo com Márdero Arellano (2023), desde a virada do século XXI o Programa LOCKSS tem ajudado as comunidades a construir e preservar suas próprias coleções digitais.

A Figura 5, apresenta um mapa mental com os principais conceitos relacionados à preservação digital. A concepção de redes de colaboração se torna imprescindível para enfrentar o desafio de obter tecnologia, conhecimento, recursos financeiros e humanos necessários para o desenvolvimento de ações de preservação. A utilização, implementação e atualização de metadados de preservação, de acordo com padrões bem estabelecidos, representa um dos aspectos para assegurar a preservação digital.

A necessidade de adotar políticas de preservação digital e que também requer a elaboração de um plano de preservação digital que traduza essa política em diretrizes específicas e práticas para ações de preservação. É fundamental recorrer a modelos estabelecidos para iniciativas de preservação digital, com destaque para o modelo de referência, o *Open Archival Information System (OAIS)*, e modelos de preservação distribuídos, como a rede LOCKSS.

Figura 5 – Mapa mental com os principais conceitos relacionados à preservação digital



Fonte: Lira; Siebra, 2021.

### 2.3.3. Recomendações para elaboração de Política de Preservação Digital do Arquivo Nacional

Em 2019, o Arquivo Nacional publicou o documento Recomendações para elaboração de política de preservação digital, que tem como objetivo auxiliar os órgãos e entidades da administração pública federal na elaboração de suas políticas de preservação de documentos arquivísticos digitais.

A proposta desta recomendação, assim como os princípios nela elencados, fundamentam-se, principalmente, no referencial teórico do projeto InterPARES. O documento apresenta o processo para o desenvolvimento da política de preservação:

- 1- Instituição de grupo de trabalho – A iniciativa da política deve ter o aval da alta direção do órgão ou entidade. Sugere-se a instituição de um grupo de trabalho multidisciplinar coordenado, preferencialmente, por arquivista ou profissional que tenha vasta experiência comprovada na área.
- 2- Análise de contexto - A análise de contexto pode ser subdividida em duas partes. A primeira é relativa ao contexto externo, como por exemplo: legislação que regulamente a atividade do órgão ou entidade; normas e boas práticas, no âmbito nacional e internacional, que versem sobre gestão de documentos, preservação digital, repositórios digitais, desenvolvimento de sistemas e governança; referências técnicas (relatórios e artigos) relacionadas à preservação de documentos arquivísticos digitais; documentos de política de preservação digital de outras instituições. A segunda parte dessa análise diz respeito ao contexto interno: regimento interno e portarias que tratem do organograma, atribuições e competências das unidades organizacionais; normas de auditoria interna; programa de gestão de documentos e seus principais instrumentos; infraestrutura tecnológica; sistemas informatizados; formatos de arquivo dos documentos digitais produzidos pelo órgão ou entidade; planejamento estratégico.
- 3- Estabelecimento de requisitos – São estabelecidos os requisitos mínimos necessários para garantir a produção, manutenção e preservação de documentos arquivísticos autênticos, confiáveis, precisos e acessíveis.
- 4- Elaboração e análise da versão preliminar da política de preservação

A primeira versão da política deve ser elaborada com base na estrutura apresentada no Quadro 2.

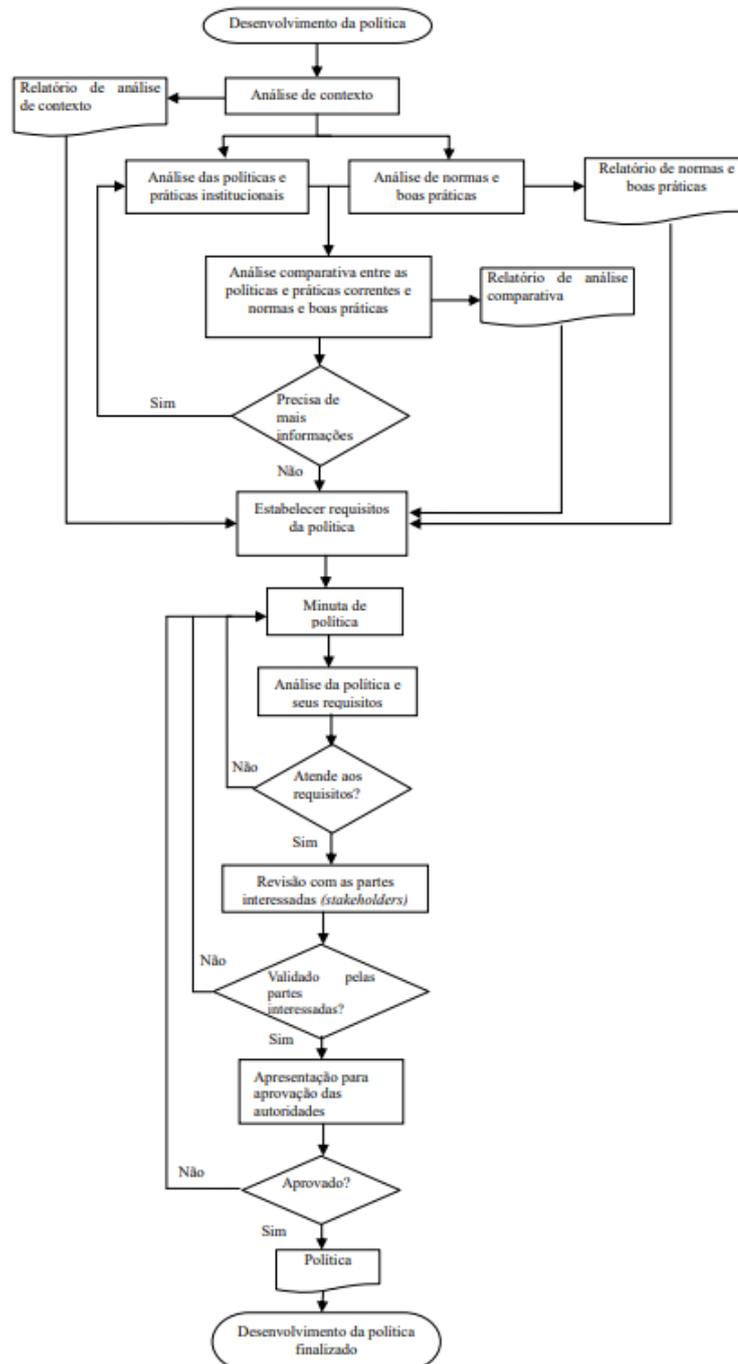
## Quadro 2 - Estrutura da Política de Preservação Digital recomendada pelo Arquivo Nacional

<b>Introdução e objetivos</b>
A política de preservação digital deve ser iniciada com uma introdução, na qual se recomenda relacionar o crescente uso da tecnologia no órgão ou entidade, a produção de documentos arquivísticos digitais, a importância desses documentos para a instituição e a relevância da preservação digital, pois é na interseção desses temas que essa política se insere.
<b>Escopo</b>
Apresenta-se o escopo da política, como o próprio nome indica, ou seja, sua abrangência, o âmbito de sua ação
<b>Atribuição de responsabilidades</b>
A política deve explicitar a atribuição de responsabilidades no âmbito do órgão ou entidade quanto às ações de manutenção, preservação e acesso aos documentos arquivísticos digitais autênticos.
<b>Princípios</b>
Devem ser apresentados os princípios que orientarão as decisões, estratégias e ações relacionadas à preservação de documentos arquivísticos digitais.
<b>Estratégias de preservação</b>
Devem ser apontadas, de forma geral, as principais estratégias a serem adotadas.
<b>Atualização da política</b>
Deve-se prever a revisão e atualização da política com certa periodicidade, considerando-se o rápido desenvolvimento tecnológico (hardware e software), além de possíveis alterações nas regras de negócio e instrumentos legais e normativos.
<b>Referências</b>
As fontes devem ser referidas no documento de política, de forma a possibilitar sua consulta e conferir maior transparência e legitimidade à política de preservação digital.

Fonte: Elaborada pela autora com base nas recomendações do Arquivo Nacional, 2019.

O Arquivo Nacional (2019) apresenta os passos necessários para criar e implementar uma política de preservação de documentos digitais. O fluxograma contido na figura 6, a seguir, oferece uma representação visual das etapas, sequências e decisões envolvidas no processo de elaboração dessa política.

**Figura 6 – Fluxograma para a elaboração da política de preservação digital**



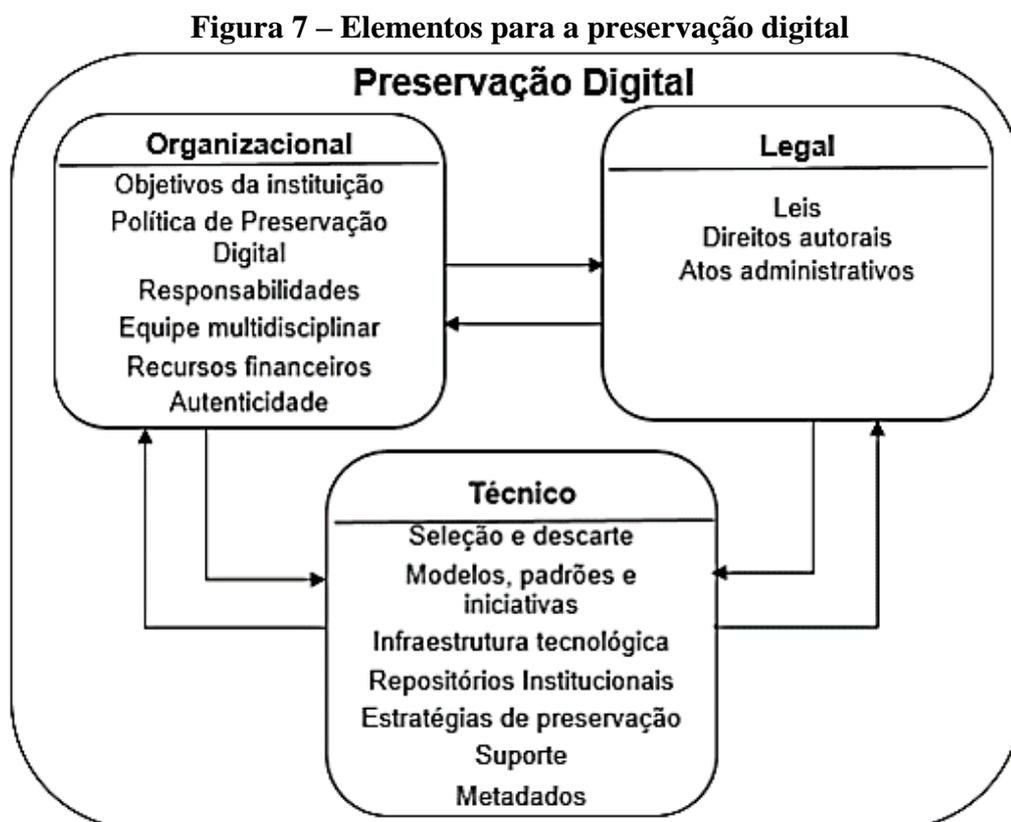
Fonte: Arquivo Nacional, 2019, p. 18.

#### 2.3.4. Política de preservação digital para documentos de Arquivo da Unesp

Em março de 2016, através da Portaria Unesp-81 – foi Instituído a Comissão para fins de elaboração da Política de preservação digital de documentos de arquivo. Em dezembro de 2017 foi publicada a Política de preservação digital para documentos de arquivo da Unesp - Pesquisas científicas e políticas nacionais e internacionais.

A comissão teve como presidente o doutor em Ciência da Informação José Carlos Abbud Grácio e o documento da política de preservação digital foi baseado na sua tese de doutorado, intitulada " Preservação digital na gestão da informação: um modelo processual para as instituições de ensino superior".

No trabalho apresentado, os elementos para preservação digital podem ser definidos em três grupos: organizacional, legal e técnico, conforme a Figura 7.

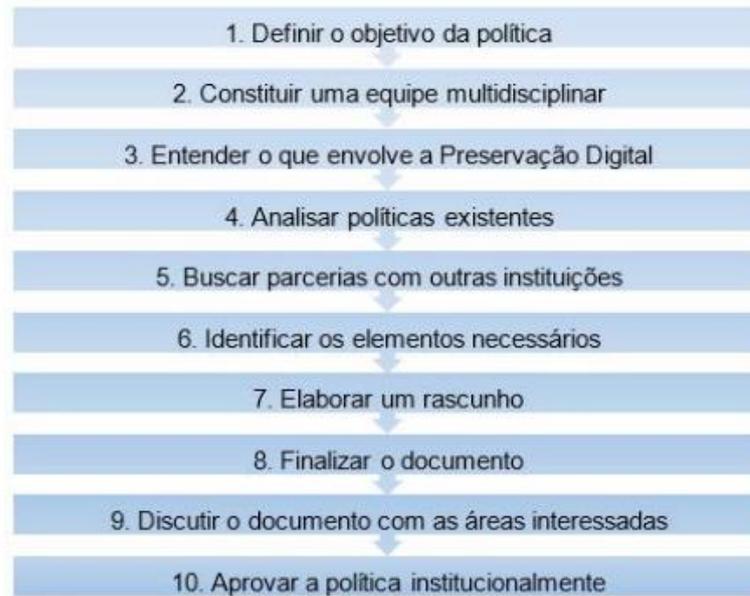


Fonte: Grácio, 2012, p. 76.

Apesar de terem as suas especificidades: Organizacional, Legal e Técnico, os aspectos mostram uma relação de dependência e relação direta e devem ser tratados em conjunto.

Para desenvolver uma política de preservação digital para a Unesp, a universidade adotou a proposta de Grácio (2020), nesse modelo para elaboração de uma política de preservação digital dos documentos de arquivo de uma IES, são desenvolvidas em 10 fases descritas na Figura 8.

**Figura 8 – Modelo para elaboração de política de preservação digital de uma IES**



Fonte: Grácio, 2020.

Seguindo o modelo de Grácio (2020) as instituições devem em um primeiro momento definir o objetivo da política, identificando quais documentos digitais devem ser preservados. A seguir estão detalhadas cada uma das fases do modelo para a elaboração de uma política de preservação digital de documento

1. Definir o objetivo da política. As IES devem definir quais objetos digitais devem ser preservados (dados de pesquisa, produção acadêmica, tese, dissertações, documentos de arquivo e outros), a partir de necessidades legais e culturais, e quais os objetivos que pretende atingir. A partir dessa definição e desse compromisso, inicia-se a elaboração da política de preservação digital.

2. Constituir uma equipe multidisciplinar. Por englobar diversos setores da IES, como administrativo, ensino, pesquisa e extensão, é necessária para a elaboração da política, uma equipe multidisciplinar com representantes das áreas envolvidas, tais como arquivologia, biblioteconomia, informática, direito, ciência da informação, gestão da instituição e outras. A equipe será responsável pela elaboração da política e deverá ser formalizada por meio de ato administrativo que definirá sua composição e suas atribuições.

3. Entender o que envolve a preservação digital A primeira atividade da equipe multidisciplinar deve ser chegar a um entendimento homogêneo sobre os conceitos envolvidos na gestão arquivística de documentos e na preservação digital. Essa atividade é fundamental para que todos possam entender as questões, os elementos e os termos utilizados para a elaboração da política.

4. Analisar políticas existentes A análise prévia de outras políticas existentes permite a equipe multidisciplinar agilizar o processo de elaboração da política e se revela altamente vantajosa, pois propicia o levantamento de modelos e elementos que podem ser utilizados e/ou adaptados para a realidade da instituição.

5. Buscar parcerias com outras instituições. Outra atividade que auxilia a elaboração é a busca de parcerias com outras instituições que atuem na área de preservação digital. Essas parcerias permitem a troca de conhecimento e experiências, além de colocar a equipe multidisciplinar em contato com outras instituições e especialistas da área. No Brasil, uma instituição que tem atuado na área de preservação digital é a Rede Cariniana, que “tem como objetivo salvaguardar os registros da ciência, tecnologia e do patrimônio cultural do Brasil.” A rede possui parceria com instituições envolvidas na preservação digital que trocam informações, experiências, serviços e soluções.

6. Identificar os elementos necessários. Para elaborar a estrutura da política é necessário definir quais elementos deverão estar presentes no documento. Eles devem ser definidos a partir da literatura existente, das políticas existentes, das parcerias estabelecidas e das especificidades da IES.

7. Elaborar um rascunho A partir da definição dos elementos que irão compor a política define-se a estrutura do documento e como eles estarão dispostos. A partir dessa estrutura é possível elaborar um rascunho do documento. Essa atividade deve ser distribuída entre os membros da equipe multidisciplinar de acordo com o conhecimento e a especialidade de cada um.

8. Finalizar o documento A partir da conclusão da etapa de elaboração do rascunho, a equipe multidisciplinar deve discutir e fazer a redação final do documento a ser apresentado às áreas interessadas.

9. Discutir o documento com as áreas interessadas A minuta da Política de Preservação Digital de Documentos deve ser apresentada, discutida e ajustada conforme as demandas observadas pelas áreas envolvidas. Após essa fase, o documento pode ser concluído e apresentado às instâncias superiores institucionais para sua aprovação e implementação.

10. Aprovar a política institucionalmente A política elaborada deve ser encaminhada e aprovada pelas instâncias superiores da IES, como o Conselho Universitário. Isso dá uma segurança na continuidade dos processos, pois a preservação digital é um processo contínuo e será parte permanente das atividades institucionais.

A seguir são apresentados os elementos que compõem a Política de preservação digital para documentos de arquivo da Unesp.

### Quadro 3 – Estrutura da Política de Preservação Digital da UNESP

<p><b>Contexto</b></p>
<p>A Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - Unesp foi criada em 1976, pelo Governo do Estado de São Paulo. Hoje a Universidade se encontra presente em 24 municípios e apresenta uma estrutura baseada no modelo multicampi, sendo composta por 34 unidades, espalhadas pelo interior, litoral e capital paulista.</p>
<p><b>Compromisso Institucional</b></p>
<p>A Unesp assume, estrategicamente, o compromisso de ser responsável pela preservação dos documentos de arquivo em formato digital sob sua responsabilidade, garantindo sua autenticidade, integridade e o acesso a longo prazo, respeitando os aspectos legais, técnicos, históricos e culturais, e implementando os processos necessários para sua continuidade.</p>
<p><b>Objetivos</b></p>
<p>O presente documento apresenta as diretrizes e procedimentos para a implantação da preservação digital de documentos de arquivo da Unesp, com o objetivo de garantir a autenticidade, integridade, preservação e acesso por um longo período de tempo, e a manutenção do seu valor jurídico, histórico e diplomático.</p>
<p><b>Diretrizes</b></p>
<p>As diretrizes estão estabelecidas em um conjunto de princípios fundamentados na arquivologia, diplomática, documentação, tecnologias de informação e comunicação, preservação documental e legislação brasileira e normativas internacionais.</p>
<p><b>Cultura Organizacional</b></p>
<p>A Cultura Organizacional influencia como as instituições desenvolvem seus objetivos e processos determinando a plena assimilação de novos padrões ou a continuidade de métodos antigos.</p>
<p><b>Tecnologias de Informação e Comunicação</b></p>
<p>A Unesp deve assegurar os recursos tecnológicos necessários e o pessoal de Tecnologia da Informação (TI) para a gestão desses recursos, um monitoramento constante das mudanças e avanços das TIC e aplicar as estratégias necessárias para manter a autenticidade, integridade e acesso aos documentos de arquivo em formato digital afetados.</p>
<p><b>Fundamentos Legais</b></p>
<p>O estabelecimento da política de preservação digital de documentos de arquivo da Unesp encontra alicerce, dentre outros diplomas: na Constituição Federal; na Lei nº 8.159/91;</p>

na Lei nº 12.527/2011 e no Decreto estadual nº 58.052/2012; no Decreto estadual nº 48.897/2004; na Instrução Normativa APE/SAESP nº 1/2009; na Resolução Unesp nº 62/2015; na Lei nº 12.682/2012; na Lei nº 9.610/1998; nas recomendações do Conselho Nacional de Arquivos – CONARQ; na Portaria Unesp nº 81/2016; e demais atos normativos que versem e venham a ser editados sobre o assunto.

#### **Procedimentos**

A Reitoria e as Unidades deverão adequar seus processos de trabalho em conformidade com os procedimentos a serem estabelecidos.

#### **Responsabilidades**

A preservação digital é responsabilidade do criador do documento de arquivo em formato digital, da Universidade e de todas as pessoas envolvidas nos processos de criação e manutenção desses documentos.

#### **Recursos Financeiros**

A Unesp deverá definir estratégias de investimentos nos processos envolvidos na preservação digital, com objetivo de atender as demandas de capacitação profissional dos envolvidos, montagem da estrutura organizacional, manutenção da infraestrutura tecnológica e adequação às exigências das novas TIC.

#### **Atos Administrativos**

Os atos administrativos buscam adequar a Unesp às suas finalidades, características e à sua cultura organizacional, com o objetivo de regulamentar e disseminar os padrões de conduta para a preservação dos documentos de arquivo em formato digital.

#### **Direitos Autorais**

As estratégias de preservação digital, a serem aplicadas, devem prever o resguardo dos direitos autorais dos envolvidos, conforme legislação em vigor.

#### **Avaliação, seleção e eliminação**

A avaliação, seleção e eliminação dos documentos de arquivo em formato digital deverão seguir a política de gestão de documentos, respeitando os critérios dos planos de classificação e a tabela de temporalidade de documentos da Unesp.

#### **Modelos de referência**

Os processos de preservação digital, que possibilitem que um sistema de informação possa atender os requisitos da preservação digital na Unesp, devem adotar modelos de referência aceitos e utilizados nas Instituições de Ensino Superior - IES.

#### **Padrões**

<p>Deverão ser utilizados, preferencialmente, formatos abertos, que permitam o entendimento e a conversão dos documentos de arquivo em formato digital para novos formatos, com o objetivo de facilitar a aplicação das estratégias de preservação digital.</p>
<p><b>Metadados</b></p>
<p>Deverão ser adotados padrões de metadados que permitam o reuso, bem como, a interoperabilidade entre sistemas contemplando metadados gerais, descritivos, estruturais, técnicos, de direitos e identificadores persistentes visando a independência da plataforma, divulgação, transparência, suporte e viabilidade.</p>
<p><b>Infraestrutura tecnológica</b></p>
<p>A Unesp deverá montar uma infraestrutura tecnológica, composta por hardware, software e tecnologias de informação e comunicação, necessária para atender adequadamente a cada fase da vida de um documento de arquivo em formato digital e garantir, além da preservação, sua disponibilidade para busca, recuperação e acesso.</p>
<p><b>Repositórios digitais</b></p>
<p>A Unesp deverá adotar as diretrizes para implementação de repositórios digitais confiáveis estabelecidas pelo Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ), através da sua Resolução nº 43, de 04/09/2015, para uma custódia confiável dos documentos de arquivo em formato digital armazenados nos repositórios digitais, garantindo assim sua preservação. Os repositórios digitais da Unesp deverão ser submetidos a auditorias periódicas para garantir sua confiabilidade.</p>
<p><b>Estratégias de preservação digital</b></p>
<p>É necessário que a Unesp adote estratégias de preservação digital conforme características e especificidades de cada tipo de objeto digital, avaliando periodicamente as tecnologias existentes no momento, para determinar qual a melhor estratégia a ser implementada.</p>
<p><b>Suporte</b></p>
<p>Os suportes utilizados na preservação dos objetos digitais deverão atender as infraestruturas de preservação e de acesso, possibilitando a busca, recuperação e acesso desses objetos.</p>
<p><b>Modelo Processual de Preservação Digital</b></p>
<p>A Unesp adotará um Modelo Processual de Preservação Digital composto de processos cíclicos e correlatos para a preservação no longo prazo dos objetos digitais sob sua responsabilidade</p>

<b>Iniciativas</b>
Como a preservação digital envolve vários aspectos e preserva diversos tipos de documentos de arquivo em formato digital, a Unesp deve buscar parcerias com outras instituições com o objetivo de, através da troca de experiências, avançar na implantação dos processos necessários para preservação dos objetos digitais sob responsabilidade da Unesp.
<b>Bibliografia consultada</b>

Fonte: *Elaborada pela autora com base na Política de Preservação da UNESP, 2017.*

### 2.3.5. Política de Preservação para Documentos Arquivísticos Digitais da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – Unirio

A Política de Preservação para documentos Arquivísticos Digitais da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro é um instrumento institucional que estabelece a perspectiva sobre a preservação digital dos documentos arquivísticos, considerando os princípios gerais, as instruções e as responsabilidades, que irão orientar a elaboração de programas, projetos, planos e procedimentos futuros, com vistas à preservação e ao acesso a documentos arquivísticos digitais autênticos. O Quadro 4, demonstra a estrutura desta política.

#### **Quadro 4 - Estrutura das Políticas de Preservação Digital da UNIRIO**

<b>Introdução</b>
A UNIRIO tem a missão institucional de “produzir e disseminar o conhecimento nos diversos campos do saber, contribuindo para o exercício pleno da cidadania, mediante formação humanista, crítica e reflexiva, preparando profissionais competentes e atualizados para o mundo do trabalho e para a melhoria das condições de vida da sociedade”.
<b>Objetivos</b>
A Política de Preservação para Documentos Arquivísticos Digitais da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro tem como principal objetivo designar as responsabilidades e determinar os princípios e as estratégias de preservação digital para garantir o acesso de longo prazo dos documentos arquivísticos digitais produzidos e recebidos pela UNIRIO.
<b>Escopo</b>
A Política de Preservação de Documentos Arquivísticos Digitais da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro contempla os documentos arquivísticos digitais produzidos e mantidos na UNIRIO.

### **Atribuição de responsabilidades**

A atribuição de responsabilidades que cada unidade organizacional deverá assumir na realização dos procedimentos necessários. Assim, as responsabilidades devem ser distribuídas da seguinte forma:

1. Arquivo Central é o responsável por definir e gerenciar a política, os procedimentos e as melhores estratégias de preservação digital a serem empregadas na Unirio.
2. Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação – DTIC possui a responsabilidade de apoiar o Arquivo Central na definição e manutenção da infraestrutura de TI necessária
3. Unidades organizacionais produtoras de documentos são responsáveis pela produção e arquivamento dos documentos digitais produzidos no decorrer das atividades, em consonância com as orientações do Arquivo Central.

### **Princípios**

A Política de Preservação de Documentos Arquivísticos Digitais da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro tem como base um conjunto geral de princípios, motivados pelas definições do Projeto InterPARES:

- O Arquivo Central deve desempenhar o papel de um custodiador confiável.
- As cópias geradas no âmbito do Arquivo Central com propósito de preservação são consideradas cópias autênticas.
- O Arquivo Central deve garantir a preservação de todos os componentes digitais dos documentos recebidos de modo a permitir a apresentação desses documentos no futuro.
- Os direitos de propriedade intelectual relacionados aos documentos recebidos têm que ser identificados explicitamente e geridos pelo Arquivo Central.
- O grau de sigilo e a restrição de acesso à informação sensível relacionados aos documentos recebidos têm que ser identificados explicitamente e garantidos pelo Arquivo Central.
- A organização e a descrição arquivística contribuem para a presunção de autenticidade dos documentos.

### **Estratégias de preservação**

O estabelecimento de um conjunto de estratégias para preservação digital é fundamental, pois permitirá o acesso contínuo e garantirá a autenticidade dos documentos arquivísticos digitais produzidos e mantidos

<b>Atualização da política</b>
A Política de Preservação para Documentos Arquivísticos Digitais da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro tem a previsão para revisão e atualização a cada dois anos ou quando julgar necessário.
<b>Referências</b>
Apresenta as referências utilizadas na elaboração do documento.

Fonte: *Elaborada pela autora com base na Política de Preservação da UNIRIO, 2022.*

### 2.3.6. Análise das Políticas de Preservação Digital

Nesta subseção será apresentada uma análise comparativa da estruturação das Políticas de Preservação Digital das instituições de ensino superior Unesp (2017) e Unirio (2022) com base nas Recomendações para elaboração de Política de Preservação Digital do Arquivo Nacional (2019). O Quadro 2 foi elaborado para facilitar a visualização dos aspectos estruturais dessas políticas.

**Quadro 5 – Estrutura das Políticas de Preservação Digital**

Recomendações para elaboração de Política de Preservação Digital” do Arquivo Nacional (2019)	Política de preservação digital para documentos de arquivo da Unesp (2017)	Política de Preservação para Documentos Arquivísticos Digitais da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - Unirio (2022)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução e objetivos</li> <li>2. Escopo</li> <li>3. Atribuição de responsabilidades</li> <li>4. Princípios</li> <li>5. Estratégias de preservação</li> <li>6. Atualização da política</li> <li>7. Referências</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contexto</li> <li>2. Compromisso institucional</li> <li>3. Objetivos</li> <li>4. Diretrizes</li> <li>5. Cultura Organizacional</li> <li>6. Tecnologias de Informação e Comunicação</li> <li>7. Fundamentos Legais</li> <li>8. Procedimentos</li> <li>9. Responsabilidades</li> <li>10. Recursos Financeiros</li> <li>11. Atos Administrativos</li> <li>12. Direitos Autorais</li> <li>13. Avaliação, seleção e eliminação</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apresentação</li> <li>2. Introdução</li> <li>3. Objetivos</li> <li>4. Escopo</li> <li>5. Atribuição de Responsabilidades</li> <li>6. Princípios</li> <li>7. Estratégias de Preservação</li> <li>8. Atualização da Política</li> <li>9. Referências</li> </ol>

	14. Modelos de referência 15. Padrões 16. Metadados 17. Infraestrutura tecnológica 18. Repositórios digitais 19. Estratégias de preservação digital 20. Suporte 21. Modelo Processual de Preservação Digital 22. Iniciativas 23. Bibliografia consultada	
--	---	--

Fonte: a autora, 2023.

Vale destacar que a Política da UNESP é de 2017 e antecedeu as Recomendações do Arquivo Nacional de 2019. Enquanto, a Política da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) de 2022 adere aos princípios considerados essenciais para a formulação de políticas de preservação de documentos arquivísticos digitais estabelecidos pelo Arquivo Nacional.

O Modelo de Política da UNESP é dividido em três grupos: organizacional, legal e técnico. Estas categorias apresentam uma conexão, apesar de suas características distintas, e são abordadas de forma integrada na política de preservação digital. A política da UNESP foi fundamentada em projetos, tais como o Projeto InterPARES e Rede Cariniana.

O Modelo de Política da UNIRIO contempla os aspectos pontuados pelo Arquivo Nacional: Introdução e objetivos; Escopo; Atribuição de responsabilidades; Princípios; estratégias de preservação; atualização da política e referências.

A política de preservação digital da UNESP e a política de preservação para documentos arquivísticos digitais da UNIRIO são documentos bem estruturados e abrangentes, que fornecem orientação para a preservação de documentos digitais produzidos e recebidos pelas respectivas instituições. Ambas as políticas apresentam uma estrutura semelhante, com os seguintes elementos:

- Introdução e objetivos: A introdução apresenta a política e seus objetivos. Os objetivos das duas políticas são: Garantir a preservação da integridade e acessibilidade dos documentos digitais; Estabelecer princípios e diretrizes para a

preservação digital; Definir responsabilidades e atribuições para a implementação da política.

- Escopo: O escopo das políticas define os documentos digitais que estão sujeitos à sua aplicação. A política da UNESP aplica-se aos documentos de arquivo digital produzidos e recebidos pela instituição, independentemente de sua forma ou suporte. A política da UNIRIO aplica-se aos documentos arquivísticos digitais produzidos e recebidos pela instituição, independentemente de sua origem.
- Atribuição de responsabilidades: A atribuição de responsabilidades define os setores e as pessoas responsáveis pela implementação das políticas. A responsabilidade pela implementação da política da UNESP é compartilhada entre a Comissão Permanente de Preservação Digital (CPPD) e os setores da UNESP que produzem ou recebem documentos de arquivo digital. A responsabilidade pela implementação da política da UNIRIO é compartilhada entre o Arquivo Central da UNIRIO e as unidades organizacionais da instituição que produzem ou recebem documentos arquivísticos digitais.
- Princípios: Os princípios definem os valores e diretrizes que orientam a preservação digital nas duas instituições. Os princípios das duas políticas são semelhantes, e incluem: Preservação como processo contínuo; Preservação como processo multidisciplinar; Preservação como processo preventivo; Preservação como processo acessível; Preservação como processo ético.
- Estratégias: As estratégias definem as ações que serão tomadas para implementar os princípios das políticas. As estratégias das duas políticas são semelhantes, e incluem: Avaliação e seleção de documentos digitais; Preservação física; Preservação lógica; Preservação legal; Preservação social.
- Atualização da política: A atualização da política define o processo de revisão e atualização das políticas. As políticas serão revisadas a cada cinco anos ou sempre que necessário.

Apesar das semelhanças, existem algumas diferenças importantes entre as duas políticas: A política da UNESP é mais específica, focando na preservação de documentos de arquivo digital. A política da UNIRIO é mais abrangente, focando na preservação de documentos arquivísticos digitais produzidos e recebidos pela instituição. A política da UNESP

dedica mais atenção aos fundamentos teóricos da preservação digital. A política da UNIRIO dedica mais atenção aos procedimentos e recursos necessários para a implementação de um programa de preservação digital.

Ao comparar as estruturas das duas políticas, é possível identificar algumas tendências na elaboração de políticas de preservação digital. Um aspecto importante é o foco na interdisciplinaridade, com o envolvimento de todos os setores da instituição no processo de preservação. Outro aspecto importante é a atenção aos desafios específicos da preservação digital, como a obsolescência tecnológica e a perda de integridade dos dados.

Ainda há muito a ser estudado e desenvolvido na área da preservação digital. No entanto, as políticas apresentadas são um bom ponto de partida para as instituições que buscam garantir a acessibilidade e a integridade de seus documentos digitais ao longo do tempo.

A identificação dos elementos a serem incorporados na Política de Preservação digital representa um exercício de compreensão da necessidade de detalhamento e especificidade do documento, permitindo que toda a instituição reconheça suas necessidades e contribua para o desenvolvimento das ações.

### **3. UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS: CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA E ADMINISTRATIVA**

Nesta seção será apresentado um breve histórico da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), desde sua criação até a sua estrutura organizacional nos dias de hoje, assim como as informações das unidades selecionadas que farão parte da pesquisa.

A UFAM é uma das primeiras instituições do Brasil, teve origem da Escola Universitária Livre de Manaós, criada em 17 de janeiro de 1909. Nesses 114 anos de existência a universidade passou por diversas transformações na sua estrutura organizacional, na incorporação de recursos tecnológicos, e consequentemente no aumento do volume de documentos produzidos.

Foi criada pela Lei Federal nº 4.069-A a Universidade do Amazonas, assinada pelo presidente João Goulart em 12 de junho de 1962, sendo a sucessora legítima da Escola Universitária Livre de Manaós. O Projeto de Lei, de autoria do então Deputado Federal Arthur Virgílio do Carmo Ribeiro Filho, foi publicado no Diário Oficial da União em 27 de junho daquele ano, mas só se instalou como Fundação de Direito Público mantida pela União Federal em 17 de janeiro de 1965.

A Universidade recebeu a denominação de Universidade Federal do Amazonas (UFAM) por disposição da Lei no 10.468, de 20 de junho de 2002. Desde então, a Universidade Federal do Amazonas consolidou-se e ampliou sua estrutura por meio da criação de novos cursos e absorção de outros já existentes.

Conforme o artigo 1º do Estatuto da UFAM (ANEXO A), a universidade goza de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerá ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

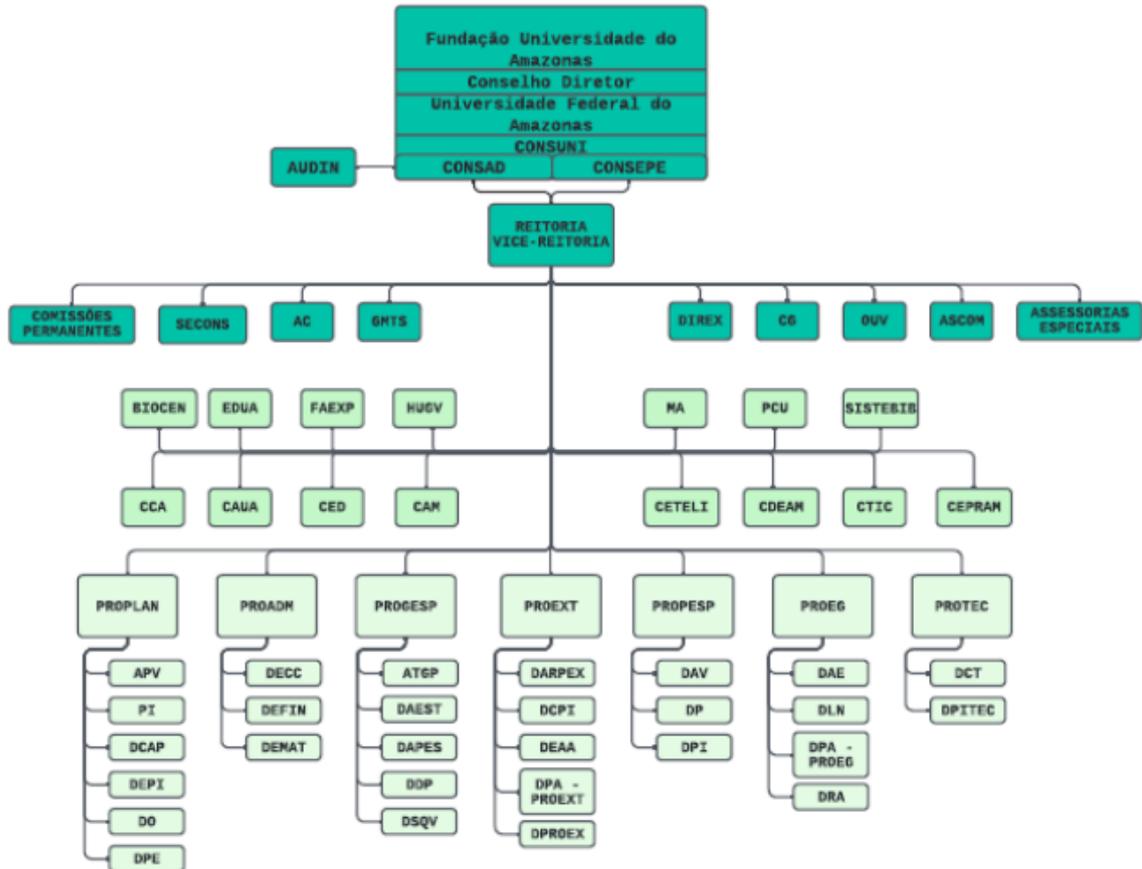
A estrutura administrativa da Universidade (Figura 9) é constituída pelo órgão superior máximo, que é a Reitoria composta pelo Gabinete, Diretoria Executiva, Secretaria Geral dos Conselhos Superiores, Representação em Brasília, Assessoria de Comunicação, Procuradoria Jurídica, Auditoria Interna, Arquivo Central e Comitê Gestor.

Seguida pelas Pró-reitorias: divididas em Ensino de Graduação (PROEG), Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESP), Extensão (PROEX), Planejamento (PROPLAN), Administração (PROADM), Inovação Tecnológica (PROTEC) e Gestão de Pessoas (PROGESP).

Na suplementação das Unidades Acadêmicas, a UFAM possui 15 (quinze) Órgãos Suplementares: Biotério Central, Centro de Artes, Centro de Apoio Multidisciplinar, Centro de Ciências do Ambiente, Centro de Desenvolvimento Energético Amazônico, Centro de Educação a Distância, Centro de Pesquisa e Produção de Medicamentos, Centro de Tecnologia

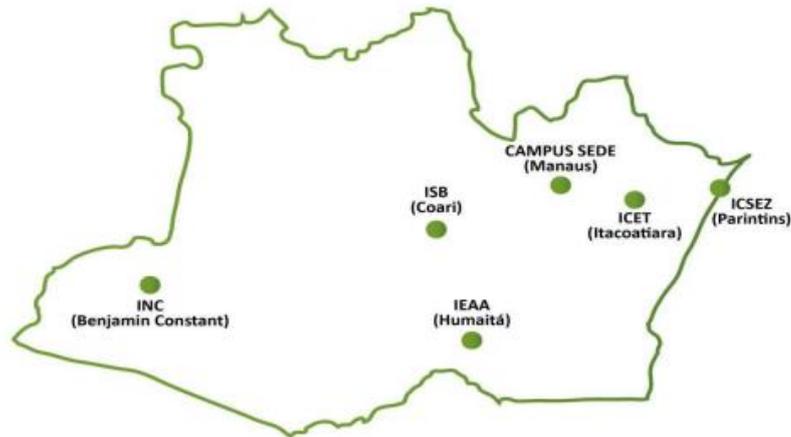
da Informação e Comunicação, Centro de Tecnologia Eletrônica e de Informação, Editora da Universidade, Fazenda Experimental, Hospital Universitário Getúlio Vargas, Museu Amazônico, Prefeitura do Campus Universitário e Sistema de Bibliotecas.

**Figura 2 – Organograma administrativo macro UFAM**



Fonte: DEPI/PROPLAN, 2022.

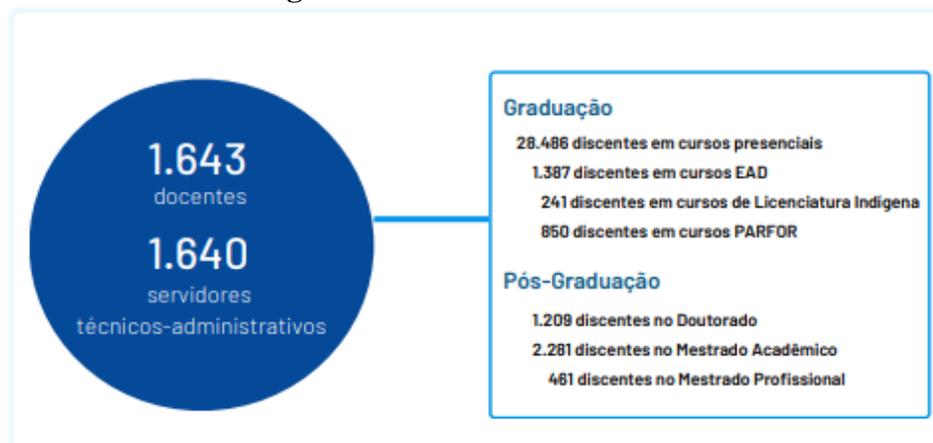
A UFAM é composta por um campus em Manaus (sede), e pelos campi no interior (Figura 10). As unidades fora da sede ficam nos municípios de Humaitá, Benjamin Constant, Itacoatiara, Coari e Parintins. No interior, cada campi possui oferta de cursos voltados para as necessidades locais de cada região.

**Figura 30 – Unidades da UFAM**

Fonte: DEPI/PROPLAN, 2022.

Atualmente, são 23 Unidades Acadêmicas (18 na capital e 5 no interior). Possui 31 Unidades Administrativas e 17 Órgãos Suplementares, perfazendo um total de 258.313.76 m<sup>2</sup> de área construída, dividida em 288 prédios, estes, por sua vez, distribuídos nos atuais 49.315.019,24 m<sup>2</sup> de área territorial total.

A força de trabalho da Universidade (Figura 12) está distribuída em 1.643 (mil, seiscentos e quarenta e três) docentes e 1.640 (mil, seiscentos e quarenta) técnico-administrativos que atendem a 35.651 (trinta e cinco mil, seiscentos e cinquenta e um).

**Figura 41 – UFAM em números**

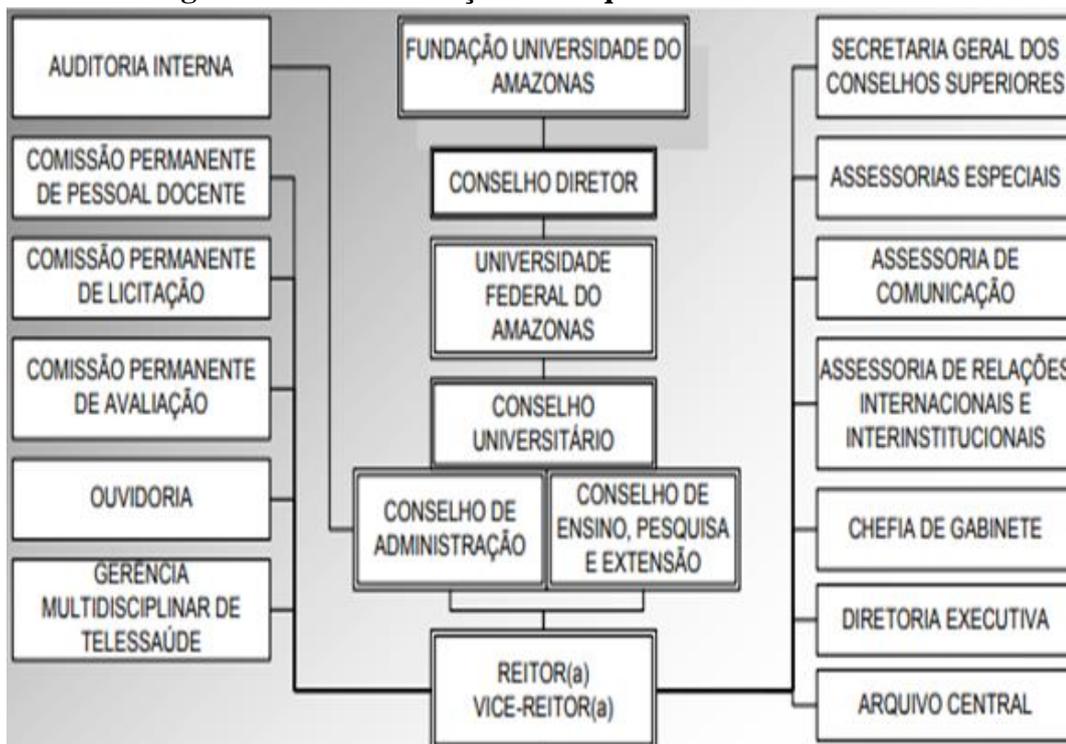
Fonte: DPE/PROPLAN, 2022.

Os dados utilizados nesta pesquisa são do Departamento de Planejamento Estratégico (DPE) da Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional (PROPLAN), e são apresentados no Relatório de Gestão<sup>4</sup> de 2022 da UFAM.

### 3.1. Arquivo Central (AC)

O Arquivo Central - AC foi criado oficialmente por meio da Portaria GR no 814, do dia 27 de junho de 2001 (Anexo B) e referendada pela Resolução Consad no 001, no dia 30 de agosto de 2001 (Anexo C). O Arquivo Central é subordinado diretamente à Reitoria da UFAM (Figura 12), com as atribuições de resgatar, organizar, preservar, conservar e armazenar o acervo documental produzido pela universidade.

**Figura 52 – Subordinação do Arquivo Central da UFAM**



Fonte: Arquivo Central, 2023.

As instalações no campus universitário abrigam um acervo de mais de 5 mil metros lineares de documentos. Atualmente, o acervo é composto por documentos antigos de unidades

<sup>4</sup> Disponível em: <https://www.proplan.ufam.edu.br/index.php/relatoriodegestao>. Acesso em: 08 nov. 2023.

administrativas da UFAM, tais como: Reitoria, Diretoria Executiva (DIREX), Pró-reitoria de Extensão (PROEXT), Pró-reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional (PROPLAN), Pró-reitoria de Administração e Finanças (PROADM), Protocolo Geral, entre outros.

Entre as ações e atividades que vêm sendo desenvolvidas pelo setor nos últimos anos estão:

- A participação na Comissão Permanente de Avaliação de Documentos (CPAD) e no Comitê de Governança Digital (CGD);
- Elaboração de normativas na área de gestão de documentos digitais e não- digitais;
- Contribuições no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI/UFAM);
- Consultoria arquivística para unidades administrativas e acadêmicas;
- Apoio aos arquivos setoriais da Universidade, às atividades acadêmicas em projetos de extensão na área arquivística, estágios supervisionados na área de Arquivologia;
- Organização arquivística de acervos do AC, além da descrição e difusão de documentos históricos e permanentes etc.

Além de ter uma participação de destaque na proposição de normativas na área de Gestão de Documentos e Informações, na reestruturação do Protocolo Geral da Universidade, o Arquivo Central - AC teve papel efetivo na implantação do Sistema Eletrônico de Informações da UFAM (SEI-UFAM), disponibilizando seus servidores para realizarem atividades de forma integral e/ou semi-integral na Comissão de Implantação do Sistema e cedendo equipamentos e espaço físico em suas salas para acomodar a então Comissão. Atualmente, o Arquivo Central gere o SEI e compõe o Comitê Gestor do Sistema, em conjunto com o Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação (CTIC), a Pró-reitoria de Gestão de Pessoas (PROGESP) e a Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional (PROLAN).

São muitos os esforços para que sejam realizadas atividades e estudos de políticas na universidade, o Arquivo Central tem trabalhado com o propósito de institucionalizar as normas de gestão e preservação de documentos.

Apesar do Arquivo Central possuir algumas normas, regimentos e manuais que direcionam a organização, as propostas de gestão de documentos e atividades realizadas acontecem de forma isolada e fragmentada na universidade. As unidades acadêmicas fora de Manaus funcionam de forma independente e dificilmente consultam o AC referente às legislações vigentes das atividades arquivísticas.

### 3.2. Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação (CTIC)

O Setor de Processamento de Dados (SPD), atualmente CTIC está subordinado diretamente à Reitoria da Universidade do Amazonas, a nível de Órgão Suplementar.

O Setor de Processamento de Dados (SPD) foi constituído no Estatuto da Universidade do Amazonas (UA) elaborado em 1965 e aprovado pelo Decreto n. 66.810, de 30 de junho de 1970, iniciando suas atividades em janeiro de 1975. O Decreto, em seu artigo 8º e alínea "e", estabeleceu a criação do CPD juntamente com outros órgãos suplementares.

A partir do fim década de 80, grandes transformações tecnológicas aconteceram na área de tecnologia da informação, obrigando o Centro de Processamento de Dados (CPD) a promover modificações na sua maneira de atuar centralizada, comum nos CPDs do tempo em que foi criado, passando a atuar de forma descentralizada e participando direta ou indiretamente de todas as principais ações relacionadas à gestão administrativa, ensino, pesquisa e extensão.

O Centro foi durante muitos anos a principal referência regional em termos de processamento eletrônico de dados, tendo formado e abrigado nos seus quadros boa parte dos profissionais que atuam na área de informática de Manaus. Foi também a partir do Centro que surgiram o curso de Bacharelado em Processamento de Dados (atual Bacharelado em Ciência da Computação), o Departamento de Ciência da Computação (DCC) e o curso de Mestrado e Doutorado em Informática da UFAM.

Em 2015, o Centro de Processamento de Dados passou por uma reformulação administrativa e, a partir da Resolução 046/2014-CONSAD, passou a ser denominado Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação (CTIC), composto por cinco coordenações (Figura 13): Sistemas, Serviços de TIC, Infraestrutura, Projetos e Processos e Segurança da Informação.

**Figura 63 – Estruturação da CTIC**



Fonte: CTIC, 2023.

Cabe ao CTIC a execução das ações e soluções de TI com eficiência e qualidade, no apoio às atividades de ensino, pesquisa, extensão; além das atividades administrativas e de gestão da Universidade. A Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação conta com técnicos especializados divididos nas seguintes coordenações:

- **Coordenação de Sistemas:** Tem por objetivo desenvolver, implantar e manter soluções de sistemas de informação da UFAM.
- **Coordenação de Infraestrutura:** Atender às várias necessidades de infraestrutura de informática da universidade: redes, provedor, bancos de dados, especificação de equipamentos de médio e grande porte.
- **Coordenação de Serviços TIC:** Realizar manutenção preventiva e corretiva no parque de máquinas da UFAM, oferecendo serviços de suporte técnico em TI e treinamentos, bem como é responsável pela gestão de demandas dos usuários ao CTIC.
- **Coordenação de Segurança da Informação:** Responsável pela gestão da segurança da informação e aplicação da Política de Segurança da Informação, bem como conscientizar e educar os demais setores do CTIC e usuários da rede UFAM sobre Segurança da informação.
- **Coordenação de Projetos e Processos:** Padronizar e formalizar os processos, criar e gerenciar projetos, utilizando metodologia de mercado, bem como implantar governança de TIC utilizando as melhores práticas e modelos, desenvolvendo habilidades, conhecimento e fomentando as atitudes necessárias para o sucesso de projetos e melhorias de processos.

A preservação de documento digitais demanda tempo e empenho por parte da instituição e são oficializados por políticas de preservação, instrumento que promove a institucionalização das práticas e a definição dos aspectos organizacionais legais e técnicos.

O estudo e a delimitação do campo empírico desta pesquisa foram divididos para fornecer informações: organizacionais, que são aspectos vinculados à gestão institucional e possibilitam o desenvolvimento de atividades de preservação; os aspectos legais que estão relacionadas as leis existentes em nível internacional e nacional e a atos administrativos da IES e os aspectos técnicos que são relativos as infraestruturas tecnológicas.

#### **4. IDENTIFICAÇÃO DA SITUAÇÃO ARQUIVÍSTICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS ACERCA DA PRESERVAÇÃO DIGITAL**

A escolha da técnica de coleta de dados visou responder parte dos objetivos específicos traçados na pesquisa: diagnosticar as vulnerabilidades que estão expostos os documentos digitais na universidade; e apontar as prováveis fraquezas ou forças para a implementação da preservação digital na universidade.

Como apoio para elaboração das perguntas, foi utilizado o documento Recomendações para Elaboração de Política de Preservação Digital do Arquivo Nacional (2019) que tem por objetivo auxiliar os órgãos e entidades da administração pública federal na elaboração de suas políticas de preservação de documentos digitais.

As perguntas foram elaboradas a partir das competências e especificidades de cada um dos setores (Reitoria, Arquivo Central e Centro de Tecnologia da Informação) visando identificar:

- Reitoria: Apoio institucional; recursos orçamentários; recursos humanos; responsabilidade e cultura organizacionais.
- Arquivo Central: Análise das políticas existentes e práticas atuais, identificação da forma de produção e gerenciamento dos documentos; identificação das estratégias adotadas sobre preservação.
- CTIC: Infraestrutura; sistemas de informação existentes e ações de segurança da informação; e atendimento aos objetivos de preservação.

O roteiro da entrevista semiestruturada foi encaminhado junto com a carta de apresentação para o e-mail institucional dos respondentes dos setores selecionados, após o aceite foi realizado o agendamento, a pesquisa foi realizada entre os meses de julho e agosto de 2023.

As entrevistas foram realizadas individualmente e no formato presencial, nos respectivos setores dos entrevistados. Para garantir um ambiente propício para discussões detalhadas. Para a entrevista foi obtido o consentimento dos participantes, garantindo a confidencialidade de suas respostas e protegendo sua identidade. Cada entrevista foi gravada com permissão do entrevistado e posteriormente transcrita para análise. As entrevistas foram convertidas em texto escrito com o auxílio do *software* de transcrição *Reshape*.

A análise dos dados seguiu uma abordagem qualitativa, identificando padrões, tendências e pontos de convergência nas respostas dos entrevistados. Foi utilizada a análise de conteúdo para categorizar e interpretar os dados coletados, identificando insights sobre políticas

de preservação digital em nível organizacional, legal e técnico. Para preservar a identidade dos entrevistados, as falas serão colocadas entre “aspas” e identificadas pela letra “E”.

Perfil dos entrevistados: Todos os entrevistados são servidores técnico-administrativos lotados nos setores escolhidos para a pesquisa (Reitoria, Arquivo Central e CTIC) e possuem cargos estratégicos relacionados com à formulação de preservação digital na instituição.

**Quadro 6 – Cargos e funções dos entrevistados**

<b>Código</b>	<b>Cargo</b>	<b>Função exercida</b>
E1	Arquivista	Secretaria do Comitê de Governança Digital
E2	Arquivista	Coordenador do Arquivo Central
E3	Analista de Tecnologia da Informação	Diretor do Centro de Tecnologia da Informação

Fonte: a autora, 2023.

Percebe-se que o cargo de arquivista foi preponderante no perfil dos entrevistados, o que é positivo, já que indica que os profissionais estão desempenhando funções e ocupando posições estratégicas dentro da instituição.

A seguir a análise dos dados coletados será apresentada a partir de cada um dos setores pesquisados.

### **I. Reitoria**

A entrevista buscou coletar informações acerca dos aspectos organizacionais que englobam os propósitos da instituição, a formação de uma equipe multidisciplinar, a delimitação das atribuições, a distribuição de recursos financeiros e as ações administrativas da UFAM, além disso, buscou responder aspectos relacionados às questões legais.

**Quadro 7 – Entrevista realizada na Reitoria**

<b>PERGUNTAS</b>		<b>RESPOSTAS</b>
1.	A preservação digital engloba uma série de conceitos e ações necessárias. Conhece o conceito de Preservação Digital?	<i>“A gente vê que é importante a preservação digital, para no futuro, resgatar todas as informações, esses dados, a memória. É preciso sentar para construir. Mas isso, acredito que ainda vai levar um certo tempo. Aqui na universidade ainda estamos dando os primeiros passos”</i>
2.	A universidade possui documento de política de preservação digital ou documento que aborde a temática (Planejamento Estratégico, Planos,	<i>“Não. O que normalmente se tem são políticas de segurança da informação. Então, nesse sentido, tenta-se pensar um pouco na questão da preservação digital</i>

	Manuais)? Em caso positivo indicar o documento. Em caso negativo, existe alguma iniciativa sobre este assunto em desenvolvimento?	<i>dentro de outras políticas [...]no sentido mais geral, a universidade se preocupa mais nas questões que o governo vem com cobrança”.</i>
3.	A Universidade reconhece que a atividade de preservação digital requer a disponibilidade de recursos financeiros, pois envolve investimentos permanentes em tecnologia, infraestrutura e capacitação de pessoal?	<i>“Não. O recurso não vem diretamente para essa finalidade. São necessários outros objetivos e que estejam relacionados com a questão da preservação, para que venham esses recursos”</i>
4.	A Universidade reconhece que as estratégias de preservação digital, a serem aplicadas, devem prever o atendimento da Lei de Direitos Autorais, o direito ao acesso à informação e o direito à privacidade? Justifique sua resposta.	<i>“Sim. A universidade tenta se ajustar, até com o princípio da administração pública, tenta se ajustar à questão da legislação, ao princípio da legalidade. No entanto, isso vai sendo aos poucos, diante do panorama que se apresenta”</i>
5.	A universidade reconhece a importância da normatização de políticas de preservação digital por meio de atos administrativos (resoluções, portarias) expedidos pelos Conselhos da Instituição. Justifique sua resposta	<i>“Não, se a gente for pegar, realmente, os atos administrativos que a universidade detém, não tem pontualmente sobre essa questão da preservação digital. Então, não é algo pontual. É algo que está se discutindo e se construindo”</i>
6.	A universidade possui profissionais com as competências para lidar com os aspectos técnicos da preservação digital (Arquivistas, Profissionais de Informática; Direito; Administração; gestão e outras) para compor uma equipe multidisciplinar?	<i>“Sim. A universidade, principalmente por trabalhar com a questão da educação, tem múltiplos olhares. Ela possui profissionais muito qualificados e capacitados nessas áreas para a formação da equipe.”</i>
7.	A Universidade apoia a iniciativa de criar uma Comissão Permanente de Preservação Digital responsável pela gestão da política de preservação digital? Justifique sua resposta.	<i>“Sim. Na medida que você traz questões para o benefício, a universidade apoia a criação da CPPD”</i>

Fonte: a autora, 2023.

Ao entrevistado E1 foi perguntado se conhecia o Conceito de Preservação Digital e da sua importância (Pergunta1). A resposta foi afirmativa e declarou que algumas iniciativas já

vêm sendo trabalhada aos poucos na UFAM e reconhece que a universidade está nos estágios iniciais do desenvolvimento para a implementação da preservação digital.

É de suma importância que os gestores da UFAM possuam profundo entendimento acerca do conceito de preservação digital, bem como compreendam a relevância inerente à implementação de uma política de preservação digital.

Para a elaboração de uma política de preservação digital é necessário analisar os aspectos que norteiam a instituição. É importante conhecer se a UFAM possui e estratégias que permitam preservar os documentos digitais. Quando perguntado se a instituição possui uma política de preservação digital ou outro documento que aborde a temática (Pergunta 2).

A resposta fornecida pelo entrevistado, indica a ausência de uma Política de Preservação Digital e aponta para a existência de políticas de segurança da informação. A justificativa de que a preservação digital é abordada de maneira pontual e mais direcionada à área de Tecnologia da Informação (TI) sugere uma falta de integração entre as práticas de preservação. A preservação digital transcende as questões de segurança da informação e exige uma abordagem maior que considere não apenas aspectos técnicos, mas também os requisitos específicos para garantir a autenticidade, acessibilidade e confiabilidade a longo prazo dos documentos digitais.

Na entrevista, evidencia-se uma resistência na cultura organizacional em relação à compreensão da importância de uma política de preservação digital. A universidade demonstra uma orientação predominantemente voltada para cumprir requisitos obrigatórios estabelecidos por marcos regulatórios, tais como a Lei de Acesso à Informação, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), política de dados abertos e Governança Digital, estes podem servir como estímulos adicionais para que a universidade atribua a devida ênfase à problemática da preservação digital.

A preservação digital envolve questões de vários aspectos e um deles é o recurso financeiro, responsável por manter os investimentos permanentes em tecnologia, infraestrutura e capacitação de pessoal. Márdero Arellano (2008), ressalta que a preservação digital necessita de recursos financeiros contínuos, disponíveis no longo prazo. Quando questionado se a UFAM possuía recursos financeiros destinados à preservação digital (Pergunta4).

A resposta indicou a ausência de recursos financeiros específicos para a preservação digital. A ênfase nos recursos direcionados à infraestrutura, equipamentos e segurança para o setor de Tecnologia da Informação (TI) sugere uma abordagem limitada, que não contempla adequadamente as demandas específicas da preservação digital.

Dado que este estudo é conduzido em uma universidade pública, é importante abordar os cortes orçamentários que a educação brasileira enfrentou nos últimos anos. Os recursos, que já eram limitados, foram reduzidos e congelados, resultando em impactos significativos nas universidades.

Os aspectos organizacionais devem ser fundamentados em legislações que confirmam legalidade às iniciativas de preservação digital. Nesse contexto, surge a necessidade da integração dos elementos jurídicos. Em relação aos aspectos legais, foi perguntado se a instituição reconhece que as estratégias de preservação digital, a serem aplicadas, devem prever o atendimento da Lei de Direitos Autorais, o direito ao acesso à informação e o direito à privacidade. (Pergunta 5).

A resposta afirmativa, indica uma postura favorável por parte da gestão em relação à conformidade com os princípios da administração pública e da legalidade no contexto da preservação digital. Ele destaca a tentativa da UFAM de se adequar gradualmente às exigências legais, considerando o panorama em evolução. Com o avanço das TICs, também surge a necessidade de aprimorar a proteção legal das obras intelectuais produzidas em formato digital.

Indagamos se existe na instituição um reconhecimento da importância da normatização de políticas de preservação digital por meio de atos administrativos (Pergunta 6).

A declaração do entrevistado evidencia uma consciência da ausência de atos administrativos específicos na universidade relacionados à preservação digital. Ao mencionar que não há uma abordagem pontual sobre essa questão, reconhece a falta de diretrizes ou regulamentações específicas no momento.

A ausência de uma política formalizada de preservação digital pode ser interpretada como uma falta de compreensão da importância da preservação digital. Além disso, a falta de conhecimento por parte dos gestores pode ser um fator, considerando que a cultura organizacional ainda atua como uma barreira institucional.

Um dos primeiros passos para a elaboração de uma PPD é a formação de uma equipe multidisciplinar, essas instruções fazem parte das Recomendações para Elaboração de Política de Preservação Digital definidas pelo Arquivo Nacional. O documento ainda reforça que a equipe multidisciplinar deve ter o aval da alta direção do órgão. Perguntamos do entrevistado se a instituição possui profissionais com as competências para lidar com os aspectos técnicos da preservação digital, tais como: Arquivistas, Profissionais de Informática; Direito; Administração; gestão e outros, para compor uma equipe multidisciplinar (Pergunta 7).

A afirmação do entrevistado destaca a diversidade e conhecimentos presentes na universidade. A menção aos "múltiplos olhares" sugere a presença de servidores com uma abordagem interdisciplinar para compor a equipe, além de serem qualificados e capacitados.

Após a formação de uma equipe, sugere-se a criação de uma Comissão Permanente de Preservação Digital para definir sobre as ações e coordenar as atividades para a elaboração de uma política de Preservação Digital. Foi abordado essa questão na entrevista e se a instituição apoiaria a iniciativa de criar uma Comissão Permanente de Preservação Digital. (Pergunta8) A resposta indica uma receptividade positiva por parte da UFAM em relação à formação de uma Comissão Permanente dedicada à preservação digital, indicando que está disposta a apoiar esforços que contribuam para o benefício geral da universidade.

## II. Arquivo Central

Na política de preservação digital devem existir as atribuições de responsabilidades. Dentro dessas atribuições o Arquivo Central tem um papel de suma importância e que deverá ser explicitado na política. O Arquivo Nacional, recomenda que:

A política deve explicitar a atribuição de responsabilidades no âmbito do órgão ou entidade quanto às ações de manutenção, preservação e acesso aos documentos arquivísticos digitais autênticos. Embora esse compromisso seja institucional, encampado por todos os seus membros, a definição sobre as responsabilidades específicas deve ser explicitada no documento, atribuindo-as, exclusivamente, a setores, cargos e funções (HOLANDA, 2019, p. 20).

O Arquivo Central, no âmbito da Universidade Federal do Amazonas - UFAM, conforme Portaria n ° 0814/2001 e Resolução CONSAD/UFAM n° 001/2001 tem como atribuições: Resgate, organização, preservação, conservação e armazenagem do acervo documental produzido pela Universidade do Amazonas.

**Quadro 8 – Entrevista realizada no Arquivo Central**

PERGUNTAS		RESPOSTAS
1.	A preservação digital engloba uma série de conceitos e ações necessárias. Conhece o conceito de Preservação Digital?	<i>“Conheço, não na sua plenitude do conceito, mas os aspectos que circulam o conceito, como a parte do acesso, a parte da preservação de documentos de longa duração”.</i>

2.	Sobre a preservação digital, os servidores têm recebido capacitação sobre como gerir e operar os documentos digitais? Justifique sua resposta	<i>“Em 2019, tivemos a implantação do SEI na universidade e houve capacitação de grande parte dos servidores sobre como gerir e operacionalizar documentos digitais. Então, a gente pode dizer que sim.”</i>
3.	O Arquivo Central possui envolvimento com outros setores da universidade em prol de ações e planejamento envolvendo questões de preservação digital? Em caso positivo como se dá essa parceria?	<i>“Sim, temos parceria diretamente até por conta do Comitê Gestor do SEI, que nós fazemos parte, temos parceria com o CTIC e com a Pró-Reitoria de Planejamento. Então, a gente possui sim envolvimento com outros setores”.</i>
4.	A política de preservação digital necessita estar relacionada com outras políticas da Instituição, como por exemplo, com a política arquivística, com a política de acesso à informação, política financeira e com a política de segurança da informação. Há iniciativas na universidade em relação ao exposto acima?	<i>“ainda estamos na fase de planejamento, para a montagem da elaboração da nossa política de preservação digital e acesso”</i>
5.	A universidade possui algum documento que normatiza a preservação digital dos documentos tramitados no Sistema Eletrônico de Informação - SEI? Se a resposta para a pergunta foi negativa, há alguma iniciativa sobre este assunto em desenvolvimento?	<i>“ainda não temos uma normatização, até porque está em elaboração. Estamos trabalhando a parte de regulamentação do próprio SEI. Então, precisamos avançar nesses aspectos da política de preservação e de algumas normatizações que são necessárias, inclusive para essa parte de preservação digital. ”</i>
6.	Há na universidade alguma iniciativa para a implementação de repositório arquivístico digital confiável, como estabelece a Resolução nº 43 do CONARQ, para o arquivamento e manutenção dos documentos nas fases corrente, intermediário e/ou permanente?	<i>“Sim, temos a ideia de implementação do repositório arquivístico digital confiável [...]o AC teve algumas reuniões com o CTIC sobre a criação de repositório arquivístico - RDC-Arq para custodiar os documentos digitalizados e os processos oriundos do SEI, mas todas as vezes esbarramos no problema da falta de recurso”</i>
7.	A universidade faz parcerias com outras instituições que trabalhe com a temática da Preservação digital para	<i>“Temos algumas iniciativas. Participamos de algumas parcerias com projetos, por exemplo, de digitalização e de preservação de documentos digitais. Vamos ter agora um termo de</i>

	troca de experiências? Em caso positivo como se dá essa parceria.	<i>cooperação técnica junto com o Arquivo Público do Estado do Amazonas e também com o Tribunal de Justiça do Amazonas. Acredito que essas instituições já têm uma certa expertise na parte de preservação digital.”</i>
	Quais são as ameaças dos documentos digitais que podem ser apontadas como um problema para a preservação digital? Especifique.	<i>“A gente tem tratado esse assunto especificamente das ameaças por conta da utilização do SEI e temos alguns receios. Não talvez a parte de invasão em si do próprio sistema, mas seria mais no caso da perda de dados e informações, ao longo prazo isso pode acontecer. A grande ameaça que a gente tem no momento. Seria a perda de documentos e informações [...]o arquivo central está tendo essa dificuldade por conta de ainda não ser um órgão suplementar, estamos cobrando da alta administração o andamento do nosso processo, sendo assim não podemos entrar nos vetores direto no PDI ou mesmo elaborar um PDU.</i>

Fonte: a autora, 2023.

A primeira pergunta versa sobre o conceito e ações necessárias de Preservação Digital. Quando perguntado se conhece o conceito de preservação digital (Pergunta 1).

A resposta foi positiva, no entanto, o entrevistado mencionou que possui conhecimento dos conceitos relacionados à preservação digital, embora não de maneira abrangente. A compreensão desses conceitos é importante, pois capacita o arquivista a desempenhar um papel significativo no desenvolvimento de políticas, planos e estratégias organizacionais. Isso abrange a formulação de diretrizes para a gestão de riscos, a alocação apropriada de recursos e a integração de práticas de preservação digital nos procedimentos arquivísticos.

A preservação digital requer que os servidores participem de constantes capacitações (Pergunta 2). É importante que os arquivistas estejam continuamente engajados em processos de atualização profissional. Isso se justifica pela natureza dinâmica e em constante evolução das técnicas e processos associados aos documentos arquivísticos digitais, tanto em âmbito nacional quanto internacional.

Observou-se na resposta do entrevistado que as iniciativas de capacitação tiveram início após a implantação de um sistema eletrônico na UFAM. Nota-se que os servidores envolvidos na implementação e supervisão do SEI demonstram interesse e reconhecem a importância de capacitações voltada para a preservação digital.

O Arquivo Central possui envolvimento com outros setores da universidade em prol de ações e planejamento envolvendo questões de preservação digital (Pergunta3).

A partir da resposta fornecida, foi possível extrair algumas considerações: o fato de o Arquivo Central estar envolvido com outros setores da universidade é positivo. Isso sugere uma abordagem colaborativa na gestão e preservação digital. A participação no Comitê Gestor do SEI, com o CTIC e a PROPLAN indica uma integração nas iniciativas que envolvem o planejamento institucional.

O fato de o Arquivo Central planejar sua implementação é um sinal positivo de adaptação às mudanças tecnológicas voltado ao armazenamento, à divulgação, ao acesso e à preservação da produção de uma instituição.

A política de preservação digital necessita estar relacionada com outras políticas da Instituição, como por exemplo, a política arquivística, a política de acesso à informação, política financeira e com a política de segurança da informação (Pergunta 4). Foi perguntado se existem iniciativas na universidade em relação ao exposto acima.

A declaração de que a universidade está na fase de planejamento indica que ainda não foram implementadas ações concretas para a elaboração da política de preservação digital. Isso pode ser compreendido como um estágio inicial do processo, onde se está desenvolvendo uma estratégia antes de implementar práticas específicas.

É visível, que a falta de uma política arquivística na UFAM causa um impacto negativo na elaboração de uma política de preservação digital, uma vez que não existe uma diretriz maior que oriente e aborde adequadamente a preservação digital. Para efetivamente enfrentar os desafios da preservação digital, será essencial que a universidade avance na implementação de outras políticas arquivísticas.

A adoção de sistemas inadequados para produção, uso e preservação de documentos arquivísticos digitais, conforme o Arquivo Nacional (2019) é um dos problemas que evidencia a necessidade de que os órgãos e entidades da administração pública disponha de políticas específicas de preservação de documentos digitais.

Como informado anteriormente pelo entrevistado, a UFAM utiliza o sistema SEI. A (Pergunta 5) procura identificar se existe algum documento que normatiza a preservação digital dos documentos tramitados no SEI.

O entrevistado menciona que estão trabalhando na regulamentação do uso do próprio SEI. Isso é relevante, pois a preservação digital está intrinsecamente ligada ao sistema utilizado para o gerenciamento de documentos. Também indica um reconhecimento das lacunas existentes nas questões de preservação digital no contexto do SEI. O próximo passo seria avançar na elaboração dessas normas, envolvendo as partes interessadas e garantindo que as políticas se alinhem às melhores práticas arquivísticas e de preservação digital.

Uma das estratégias de preservação indicada no documento de Recomendação para elaboração de Políticas de Preservação Digital do AN é a adoção e utilização de repositórios digitais confiáveis. Buscou-se identificar (Pergunta 6) se existia alguma iniciativa para a implementação de repositório arquivístico digital confiável, como estabelece a Resolução nº 43 do CONARQ.

A resposta indica que a instituição tem a intenção de implementar um repositório arquivístico digital confiável como parte do projeto de implantação do SEI, alinhando-se com a estratégia de preservação indicada no documento de Recomendação para elaboração de Políticas de Preservação Digital do AN e com as diretrizes estabelecidas pela Resolução nº 43 do CONARQ. Integrar a preservação digital desde o início do ciclo de vida dos documentos no sistema de informação é uma prática recomendada para garantir a eficácia da preservação ao longo do tempo.

A menção de que "a gente vai precisar do apoio do CTIC para ter esse repositório funcionando" sugere uma conscientização sobre os desafios práticos associados à implementação do repositório. Isso destaca a importância de considerar não apenas a concepção do repositório, mas também sua operação contínua. Embora a resposta indique a ideia de implementação do repositório, não fornece detalhes específicos sobre como o repositório será configurado, mantido e gerenciado. Detalhes como políticas de preservação, padrões de metadados, e políticas de acesso são aspectos importantes a serem considerados no planejamento do repositório.

Vale salientar a importância de parcerias entre instituições que realizem projetos de preservação digital. As parcerias ajudam na diminuição dos custos do processo, no desenvolvimento de atividades de preservação digital, na troca de experiência, entre outros. Essa questão foi incluída na entrevista. (Pergunta 7).

É positivo observar que a instituição já tem algumas iniciativas de parceria, como projetos de digitalização e preservação de documentos digitais. Além disso, mencionar a cooperação técnica planejada com o Arquivo Público do Estado do Amazonas (APEAM) e o

Tribunal de Justiça do Amazonas (TJAM) demonstra uma abordagem proativa para colaborações interinstitucionais.

A referência a termos de cooperação técnica destaca a formalização das parcerias, o que é uma prática importante para estabelecer expectativas claras, responsabilidades e metas compartilhadas. Isso pode contribuir para o sucesso das iniciativas de preservação digital em conjunto.

A afirmação de que as instituições parceiras (Arquivo Público do Estado do Amazonas e Tribunal de Justiça) já possuem uma certa expertise na preservação digital é relevante. Isso sugere uma abordagem estratégica ao escolher parceiros que podem contribuir com conhecimentos e boas práticas na área.

Como a UFAM ainda não dispõe de uma política de preservação digital, foi perguntado quais são as ameaças dos documentos digitais que podem ser apontadas como um problema para a preservação digital (Pergunta 8).

O entrevistado indica uma consciência das ameaças à preservação digital, especialmente no contexto do uso do SEI e menciona especificamente a preocupação com a perda de dados e informações, destacando que essa é a principal ameaça no momento. Essa consciência é essencial, pois a perda de dados pode ter implicações significativas para a integridade e acessibilidade dos documentos digitais ao longo do tempo.

O fato de o Arquivo Central ainda não ter alcançado o status de órgão suplementar afeta sua capacidade de realizar determinadas atividades ou ter acesso a recursos específicos. A equipe está cobrando a alta administração pelo andamento do processo. A impossibilidade de entrar nos principais vetores da UFAM como o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) ou elaborar um Plano de Desenvolvimento da Unidade (PDU) indica que o AC não tem participação direta em certos aspectos do planejamento estratégico da organização. Os desafios organizacionais, tanto em termos de estrutura quanto de conformidade regulatória, geram impactos na eficácia da gestão e preservação de documentos arquivísticos digitais.

### **III. Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação (CTIC)**

Neste roteiro da entrevista são abordados aspectos técnicos da preservação digital. Nas Recomendações para elaboração de política de preservação digital do AN, são estabelecidos

requisitos mínimos necessários para garantir a produção, manutenção e preservação de documentos arquivísticos autênticos, confiáveis, precisos e acessíveis.

Para Grácio (2012), os aspectos técnicos são compostos da seleção do que deve ser preservado, da utilização de modelos, padrões e iniciativas, da representação por metadados, da garantia de autenticidade, de infraestrutura tecnológica, da utilização de repositórios digitais, da aplicação de estratégias de preservação e do uso do suporte adequado.

**Quadro 9 – Entrevista realizada no CTIC**

PERGUNTAS		RESPOSTAS
1.	A preservação digital engloba uma série de conceitos e ações necessárias. Conhece o conceito de Preservação Digital? Justifique sua resposta	<i>“Os conceitos, provavelmente, que nós temos de preservação digital não só meu como da equipe, eles não são, digamos assim, aprofundados, como é da parte arquivística, por isso quem nos guia no negócio são os arquivistas, nesse processo de implantação [...] mas alguns pontos desse conceito de preservação digital a gente tem considerado até na disponibilização de ferramentas que a gente vai utilizar, como a preservação independente de plataforma [...] então a preservação tem que ser, digamos assim, o mais puro possível para que, a longo prazo, ele tenha o acesso garantido digitalmente, tenha a questão da segurança, tenha a questão da organização, tenha a questão das ISOs, que muitas das plataformas hoje também têm ISO voltada para a preservação digital.”</i>
2.	A equipe de tecnologia da informação recebe treinamentos sobre preservação digital e segurança da informação? Caso a resposta seja positiva. Quando foi a última vez, e de que forma se deu o treinamento?	<i>“Preservação digital, não diretamente, porque a gente conta com o apoio do arquivo central, mas segurança da informação, sim. Nós temos aqui dentro do CTIC cinco coordenações, uma específica para a segurança da informação. Então, hoje a gente tem uma responsável por ações de segurança da informação como um todo [...] então, essa questão do treinamento, sim, é contínuo e tem pessoas voltadas especificamente para isso [...]”</i>
3.	A universidade tem se preocupado em preservar seu legado documental e adotado alguma medida de segurança	<i>“Desde 2021, no nosso levantamento de riscos institucionais, a UFAM já pontua que a preservação digital é importante e a gente tem acompanhado que de lá para</i>

	para armazenar a documentação digital? Quais?	<i>cá, inclusive, isso tem se tornado cada vez mais crítico. [...] Então, há uma preocupação da instituição e a gente está tentando procurar meios para que a gente possa garantir isso da melhor forma possível.”</i>
4.	A Universidade possui uma infraestrutura tecnológica que esteja adequada às necessidades institucionais de preservação digital, permitindo dessa forma a concretização de ações de preservação digital?	<i>“[...] estamos em uma migração dessa infraestrutura tecnológica. Na verdade, a gente não sabe se ela é adequada, mas é óbvio que ela está com um crescimento muito grande [...] ainda há algum recurso para o armazenamento, há segurança, inclusive com backup fora da nossa área central de Data Center[...]. Mas, mesmo assim, ao invés de a gente fazer a aquisição de novos equipamentos, a gente está migrando para uma contratação desse serviço para o que a gente chama de solução em nuvem. Então, essa infraestrutura tecnológica, essa necessidade de segurança, ela passa a ser cuidada, compartilhada e essa migração deve acontecer ainda esse ano.”</i>
5.	A Universidade dispõe de algum tipo de Repositório Arquivístico Digital para armazenar a documentação digital?	<i>“Hoje a gente tem alguns repositórios, mas ele não se caracteriza como arquivístico digital, apesar de serem amplamente utilizados. Mas a gente está migrando, está evoluindo para uma solução de uma plataforma bastante utilizada, popularmente utilizada por diversos sistemas e também que não precisa de licença porque ele é uma solução livre. O Archivematica [...] E junto com o Archivematica também uma outra plataforma para que a gente possa ter acesso a esses dados, que é uma plataforma também sem restrições de uso, que é o Atom. [...]. Então a gente enxerga no Archivematica e no Atom essa combinação com a solução definitiva que poderá resolver toda essa necessidade, além do software e a solução em nuvem, a infraestrutura tecnológica necessária para que a gente possa fazer a preservação digital. A gente espera que em 2024, no início, a gente já tenha essas soluções combinadas e disponíveis aqui para a Universidade.”</i>

6.	A universidade tem um plano e executa ações para tratar da obsolescência de hardware, software e suportes de armazenamento?	<i>“Sim, tem um plano para tratar isso, não só a obsolescência, o hardware que hoje utilizamos para o armazenamento, eles continuamente estão sob garantia da empresa, então eles, apesar de ter uma vida de 10 anos de uso, eles são mantidos, a garantia deles, pela empresa, e essa renovação é feita anualmente. [...] e daí o nosso planejamento de ação para a migração para a nuvem.”</i>
7.	Quais são os principais desafios enfrentados pela equipe de TI no que diz respeito à preservação digital? Exemplos: Falta de recursos humanos e financeiros, aquisição de equipamentos, Falta de conhecimento sobre a preservação digital. Justifique sua resposta	<i>“Os desafios enfrentados pela TI, nesse caso aqui, eles não são somente em respeito à preservação, mas em solução de TI como um todo[...] é um forte desafio a ausência de recursos humanos, principalmente pós-pandemia. Recursos financeiros, especificamente para as instituições federais e de ensino superior, nos últimos três anos a gente teve problemas financeiros, mas que não limitou tanto as nossas contratações, principalmente contratação de serviço, [...] a falta de recursos para serviços é um, e para aquisição de equipamentos é outro. Para serviços a gente teve até um aporte legal, mas para aquisição de equipamentos realmente a gente tem uma forte limitação, porque aí eles se caracterizam como investimento [...] então a falta de conhecimento especificamente na preservação para a TI não é um impacto, mas a gente conta sempre com o apoio de arquivistas.”</i>
8.	Observações, sugestões e comentários. Caso não tenha sido possível responder com exatidão alguma(s) das perguntas anteriores, esteja à vontade para justificar ou exemplificar	<i>“De uma forma geral, é uma preocupação grande a preservação digital dos documentos que estão na UFAM, a organização deles [...] desde o início dessa gestão, a gente tem priorizado a segurança da informação. Entendemos que a prioridade é mudar os equipamentos. Porém, uma prioridade maior do que mudar os equipamentos é manter as informações em segurança. Porque o equipamento você consegue recuperar. Você pode levar dois meses, até três meses parado, mas botou um equipamento novo, e se as informações estiverem lá, toda a universidade volta a</i>

		<p><i>operar. Mas a informação não. E hoje tem muita coisa digital que não dá mais para recuperar no manual. [...]em 2020, foi implantado aqui na UFAM o SEI. Hoje, não tem mais nada físico. Não tem mais o trâmite do processo manual. E aí a gente tem visto que essa demanda, ela tem crescido exponencialmente, de armazenamento. E a nossa preocupação maior, além do armazenamento, é a segurança disso aqui. Porque a gente perdendo essa história, perde a UFAM.”</i></p>
--	--	--

Fonte: a autora, 2023.

No mesmo direcionamento dos roteiros anteriores, a primeira questão abordada foi sobre o conceito de preservação digital (Pergunta 1). De acordo com a resposta do entrevistado E3 podemos aferir a importância do arquivista dentro do contexto da preservação digital, é ressaltado a importância da colaboração interdisciplinar entre as áreas.

A ênfase na preservação independente de plataforma coincide com a ideia em escolher formatos abertos e padronizados. Isso é importante para garantir a acessibilidade a longo prazo, independentemente das mudanças tecnológicas. A ideia de preservação "o mais puro possível" alinha-se com a necessidade de garantir a integridade dos dados ao longo do tempo. A menção à segurança e organização reforça a importância de considerar não apenas a acessibilidade dos dados, mas também a proteção contra ameaças externas e a implementação de estruturas organizacionais eficazes para facilitar a gestão a longo prazo.

A referência às normas ISO voltadas para a preservação digital destaca a busca por padrões reconhecidos universalmente. O entrevistado, além dos conhecimentos técnicos possui o entendimento que existem modelos de referência e padrões internacionalmente reconhecidos que são importantes na preservação digital. Ele menciona que “[...] dentro desse conceito de preservação digital existem inúmeras regulamentações para garantir a preservação do documento a longo prazo [...]. As ações necessárias hoje, na área de TI, é buscar ferramentas que já estejam voltadas e consolidadas para a área arquivística. Essa é a ação que a gente está buscando especificamente”.

É importante que a equipe de Tecnologia da Informação esteja recebendo qualificação e treinamento de preservação digital, os servidores devem acompanhar a evolução dessas tecnologias. Quando questionado se recebiam capacitação de preservação digital e segurança da informação (Pergunta 2).

O entrevistado destacou uma colaboração efetiva com o Arquivo Central e uma atenção específica à segurança da informação. A ênfase no treinamento contínuo é positiva, embora os treinamentos não tenham um foco específico na preservação digital, a busca por capacitações regulares reflete uma abordagem proativa para manter conhecimentos e atualizações relevantes.

Cada vez mais a UFAM tende a produzir, manter e dar acesso a documentos em ambientes digitais. Sua preservação é, portanto, um desafio que se apresenta e que precisa ser enfrentado o quanto antes. Nesse sentido foi perguntado se o CTIC tem se preocupado em preservar seu legado documental e adotado alguma medida de segurança para armazenar a documentação digital (Pergunta3).

Em suma, a resposta da TI pontuou que em levantamentos de riscos institucionais desde 2021 estão indicando crescente desafios associados à preservação digital. Isso pode estar relacionado a avanços tecnológicos, aumento da dependência de sistemas digitais ou a uma maior conscientização sobre os riscos associados à falta de preservação adequada.

A montagem de uma infraestrutura tecnologia adequada é importante para colocar em prática a preservação digital, resultando em um ambiente confiável para a preservação de digital em longo prazo. Quando questionado se existia uma infraestrutura tecnológica adequada. (Pergunta 4).

A migração da infraestrutura tecnológica indica uma adaptação às necessidades em evolução. Esse processo pode impactar diretamente na gestão e preservação de documentos. A transição para a nuvem pode trazer benefícios, como escalabilidade, acessibilidade e flexibilidade, mas também requer considerações específicas para garantir a preservação digital a longo prazo.

O compartilhamento de responsabilidades com uma empresa que prestará o serviço de nuvem destaca uma mudança na dinâmica de responsabilidade, onde a UFAM e a empresa de nuvem compartilham a obrigação de garantir a segurança e preservação.

Uma das estratégias de preservação indicadas é o uso de repositório arquivístico digital confiável (RDC-Arq). Quando perguntado se a universidade dispõe de algum tipo de Repositório Arquivístico Digital (Pergunta 5).

Do ponto de vista arquivístico, a resposta da TI destaca uma mudança significativa na gestão de repositórios, indicando uma transição para soluções específicas de preservação. A observação de que os repositórios atuais não se caracterizam como arquivísticos digitais indica o reconhecimento da necessidade de uma abordagem mais especializada.

A migração para o Archivematica é um passo significativo nessa direção. A combinação com a plataforma Atom destaca a importância de ter acesso eficiente aos dados preservados. A

projeção da equipe de ter as soluções disponíveis em 2024 sugere um compromisso com prazos específicos e um entendimento da importância de estabelecer soluções de preservação digital no futuro próximo.

O Archivemática<sup>5</sup> é um software de código aberto desenvolvido para gerenciar a preservação a longo prazo e facilitar o acesso a documentos. Este repositório assume a responsabilidade de manter o documento no ambiente digital até que ele alcance seu destino final, que pode ser a eliminação ou a preservação permanente. O Archivemática é projetado para interoperar com diversas plataformas de acesso e pode ser integrado ao ICA-AtoM, um software de código aberto, que se concentra na descrição arquivística e tem como objetivo a preservação, o acesso e a disseminação de documentos contidos em seu repositório.

Uma das principais ameaças da Preservação Digital é a obsolescência tecnológica. As políticas e estratégias de preservação buscam superar desafios como a da obsolescência e a alteração dos formatos de arquivos. Indagamos como a universidade executa ações para tratar da obsolescência de hardware, software e suportes de armazenamento (Pergunta 6).

A renovação anual do hardware sugere manter a infraestrutura tecnológica atualizada. Isso é fundamental para mitigar riscos associados à obsolescência e garantir que os sistemas de armazenamento estejam em conformidade com as demandas tecnológicas atuais. A menção ao planejamento da implementação do armazenamento em nuvem apresenta benefícios, como a redução dos custos de armazenamento e a melhoria da interoperabilidade com outros sistemas e serviços. Contudo, dentre os desafios associados à adoção da nuvem, a preocupação com a segurança persiste como uma barreira significativa a ser superada.

A preservação digital apresenta um percurso com vários desafios que devem enfrentados pela instituição. Foi consultado quais seriam os principais desafios enfrentados pela equipe de TI no que diz respeito à preservação digital (Pergunta7).

A resposta destaca desafios enfrentados pela TI, incluindo limitações de recursos humanos e financeiros, especialmente para aquisição de equipamentos. A observação de que os desafios da TI vão além da preservação digital destaca a complexidade do ambiente de tecnologia. Isso sugere a necessidade de abordagens integradas que considerem as várias dimensões da gestão de informações, incluindo a preservação digital.

A restrição financeira, especialmente para aquisição de equipamentos, é mencionada como uma preocupação adicional. Isso pode afetar a capacidade de manter infraestruturas tecnológicas atualizadas, comprometendo indiretamente a preservação digital. A falta de

---

<sup>5</sup> O Archivemática foi desenvolvido pela empresa canadense Artefactual Systems Inc. e sua documentação se encontra disponível nos sítios eletrônicos <https://www.archivematica.org>. Acesso em: 17 nov 2023.

conhecimento específico na preservação digital não é vista pelo CTIC como um impacto direto, mas a dependência do apoio de arquivistas sugere reconhecimento da expertise necessária nesse campo.

Por fim, o entrevistado enfatizou a importância da preservação digital, a mudança na cultura institucional, as transformações que ocorreram nos últimos e os novos desafios que o Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação estão envolvidos na instituição.

Visando alcançar o segundo objetivo específico desta pesquisa, buscou-se verificar nas entrevistas as vulnerabilidades que estão expostos os documentos digitais na UFAM, e que podem comprometer sua autenticidade, acessibilidade e preservação a longo prazo. Analisando a universidade, podemos citar como principais vulnerabilidades: a obsolescência tecnológica, falta de recursos financeiros e a ausência de políticas e planos de preservação digital.

Nos últimos anos, a UFAM vem passando por um crescimento na produção de documentos em formato digital, e essa mudança na cultura organizacional tem acarretado a necessidade de planejamento, alocação de recursos e aplicação de métodos e tecnologias de preservação, além de combinar políticas, estratégias e ações de preservação.

A preservação digital enfrenta um de seus principais desafios na obsolescência tecnológica. Isso ocorre porque, ao contrário dos documentos analógicos, os documentos digitais dependem inteiramente de um ambiente tecnológico complexo, que inclui fatores físicos (hardware) e lógicos (software). A rápida evolução da tecnologia é uma das principais preocupações quando se trata de documentos digitais. As informações armazenadas em formatos ou softwares obsoletos correm o risco de se tornarem inacessíveis. Algumas questões relacionadas à obsolescência tecnológica incluem:

- Dependência de software: A dependência de software específico para tramitar, acessar e gerenciar documentos digitais.
- Ausência de Práticas de Preservação Digital: A falta de práticas de preservação digital adequadas é outra vulnerabilidade significativa que a universidades enfrenta. Isso pode resultar na perda de documentos acadêmicos e administrativos ao longo do tempo.
- Risco de perda de dados: Sem políticas de backup e arquivamento adequadas, os documentos digitais podem ser perdidos devido a falhas de hardware, ataques cibernéticos, erros humanos ou desastres naturais.
- Gerenciamento ineficiente de metadados: A falta de metadados adequados torna difícil a recuperação de documentos digitais. Isso pode resultar em documentos perdidos ou inutilizáveis.

- Migração de dados inadequada: À medida que os formatos de arquivo e tecnologias evoluem, é importante que a universidades migre seus documentos digitais para formatos e sistemas mais recentes.

Para mitigar essas vulnerabilidades que estão expostos os documentos digitais a universidade deve implementar política de preservação digital.

#### 4.1. Aplicação da análise *SWOT* na Preservação Digital na UFAM.

Para alcançar o objetivo específico de apontar as prováveis fraquezas ou forças para a implementação da preservação digital na UFAM, utilizou-se da Matriz *SWOT*, para realizar essa análise. Tendo em vista que se trata de uma ferramenta estratégica utilizada para avaliar os fatores internos e externos que influenciam uma organização ou projeto.

Dividida em quatro categorias: Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças, conforme demonstrado na Figura 15.

**Figura 7 – Variáveis da análise SWOT**



Fonte: a autora, 2023.

- Forças (Strengths): São os pontos fortes internos que a organização possui, tais como recursos, competências e vantagens competitivas.
- Fraquezas (Weaknesses): Representam as limitações internas que a organização precisa superar, incluindo recursos insuficientes, processos ineficientes e lacunas de conhecimento.
- Oportunidades (Opportunities): São fatores externos que podem ser explorados para o benefício da organização, como tendências de mercado, mudanças regulatórias ou demandas crescentes.

- Ameaças (Threats): São elementos externos que podem impactar negativamente a organização, como concorrência intensa, mudanças econômicas ou desafios regulatórios

A elaboração da Matriz *SWOT* serve para subsidiar um adequado plano de ação, especialmente, por propiciar uma visão panorâmica de todos os elementos que podem ser favoráveis ou desfavoráveis à elaboração de uma política de Preservação digital.

A análise *SWOT* é uma ferramenta útil, entre o diagnóstico e a formulação da estratégia que serão executadas. A matriz *SWOT* junto com a análise serve para aprimorar os pontos fortes, reduzir ao máximo os pontos fracos, aproveitar ao máximo as oportunidades, e antecipar alternativas para tentar minimizar ameaças.

A partir dos dados coletados nas entrevistas e da identificação da situação arquivística na UFAM acerca da preservação digital, explorou-se como a análise *SWOT* pode oferecer *insights* para o desenvolvimento de estratégias eficazes de preservação digital.

Na UFAM, a preservação digital é uma necessidade crucial na manutenção do patrimônio documental e na garantia da acessibilidade a longo prazo dos documentos digitais.

Através da identificação da situação arquivística institucional acerca da preservação digital, por meio das entrevistas com arquivistas e profissionais de tecnologia da informação, foi possível identificar os seguintes elementos da análise *SWOT* aplicados à preservação digital na UFAM. A Matriz *SWOT* elaborada pode ser visualizada no Quadro 10.

Quadro 10 – Matriz SWOT

	FORÇAS	FRAQUEZAS
INTERNO	<p><b>Apoio da administração superior:</b> o apoio da administração superior é essencial para garantir a eficácia e a sustentabilidade das ações de preservação digital na instituição.</p> <p><b>Capital Intelectual capacitado:</b> a universidade possui servidores com habilidades, experiências e competências individuais e coletiva qualificada. Ter servidores de várias áreas e qualificados são importantes para a formação da equipe multidisciplinar.</p> <p><b>Bom relacionamento entre CTIC e AC:</b> um bom relacionamento entre o Arquivo Central e a equipe de Tecnologia da Informação é fundamental para garantir o sucesso das iniciativas de preservação digital na instituição.</p>	<p><b>Cultura organizacional:</b> é fator de considerável impacto no processo de desenvolvimento das ações de preservação digital de uma instituição. Mudar a cultura organizacional da universidade é um processo gradual e desafiador. É importante identificar os pontos de resistência, ouvir as preocupações dos servidores e ajustar a estratégia conforme necessário.</p> <p><b>Recursos Financeiros:</b> as fraquezas relacionadas a recursos financeiros representam desafios para a universidade e pode limitar a eficiência operacional e dificultar a implementação de ações de preservação digital.</p> <p><b>Quadro de servidores reduzidos:</b> não reposição/substituição de servidores aposentados e/ou cedidos.</p> <p><b>Falta de políticas arquivísticas:</b> a inexistência ou ineficiência de programas e serviço arquivístico na universidade é um entrave, não apenas para o funcionamento administrativo, mas também para a preservação dos documentos.</p>
EXTERNO	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
	<p><b>Transformação Digital:</b> a transformação digital ocorrida nas IES também é responsável por impulsionar as ações de preservação digital, impulsionando a eficiência, acessibilidade e longevidade dos documentos digitais em um ambiente em constante evolução tecnológica.</p> <p><b>Parceria com outras IES:</b> estabelecer parcerias com outras Instituições de Ensino Superior (IES) para colaborar na área de preservação digital pode trazer diversos benefícios e fortalecer os esforços de ambas as instituições. Colabora com a troca de recursos, ideias e soluções</p> <p><b>Realizações de capacitações:</b> realizar capacitações e treinamentos com outros órgãos não apenas beneficia essas organizações, mas também fortalece o campo da preservação digital como um todo, ao promover a disseminação de conhecimento.</p>	<p><b>Rápida obsolescência da tecnologia:</b> enfrentar a rápida obsolescência tecnológica requer um planejamento cuidadoso e uma abordagem proativa para garantir que os documentos digitais permaneçam acessíveis e preservados, apesar das mudanças tecnológicas.</p> <p><b>Mudanças na legislação:</b> exigem tempo, adaptação e esforços significativos por parte da instituição.</p> <p><b>Restrições orçamentárias e contingenciamentos:</b> restrições orçamentárias e contingenciamentos financeiros são desafios comuns enfrentados pelas universidades nos últimos anos.</p>

Fonte: a autora, 2023.

Na análise foram encontradas algumas fraquezas que podem fornecer respostas para a dificuldade de implementar uma política de preservação digital na UFAM. Podemos apontar recurso financeiro escasso, mudança na cultura organizacional, a falta de políticas arquivísticas.

Em contrapartida, podemos apontar as principais forças existentes para a implementação de uma política de preservação digital: a existência de diálogos entre os profissionais da TI e Arquivo Central; Apoio da Reitoria, Parcerias institucionais trazendo a temática, cursos e palestras de preservação digital e pequenas ações isoladas de preservação existentes.

Tendo em vista o que já foi levantando ao longo desta pesquisa, na próxima seção apresentaremos o produto técnico científico na forma das recomendações.

## **5. RECOMENDAÇÕES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE UMA POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL**

Nesta seção, apresenta-se o produto técnico-científico fruto desta pesquisa: recomendações para a implementação de uma política de preservação digital para a UFAM.

Para o desenvolvimento destas recomendações, realizou-se o estudo de normas nacionais e internacionais, o que possibilitou o estabelecimento de diretrizes para embasar teoricamente uma política de preservação de documentos arquivísticos digitais, levando em consideração aspectos técnicos, organizacionais e legais.

Com base nessas informações, é possível desenvolver uma política personalizada que atenda às necessidades da universidade, garantindo assim a preservação adequada dos documentos digitais. Para auxiliar nesse processo, é apresentado um breve roteiro que pode ser seguido na elaboração de uma política de preservação digital para universidades.

1. Avaliação de necessidades: Inicie o processo identificando os ativos digitais existentes na universidade e suas características.

2. Definição de objetivos: Estabeleça os objetivos da política de preservação digital, levando em consideração as necessidades e expectativas da universidade.

3. Identificação de responsabilidades: Determine as responsabilidades das diferentes áreas envolvidas na preservação digital, como bibliotecas, arquivos, departamentos de tecnologia da informação, entre outros.

4. Elaboração de diretrizes e procedimentos: Desenvolva diretrizes e procedimentos que orientem as práticas de preservação digital na universidade.

5. Definição de recursos e infraestrutura: Identifique os recursos necessários para a implementação da política de preservação digital, como equipamentos, softwares, pessoal qualificado e infraestrutura de armazenamento.

6. Monitoramento e avaliação: Estabeleça mecanismos de monitoramento e avaliação da política de preservação digital, a fim de garantir sua efetividade e realizar ajustes quando necessário.

As etapas a seguir servirão como orientações que visam auxiliar no desenvolvimento, estrutura e aprovação da política de preservação digital da Universidade Federal do Amazonas.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

**RECOMENDAÇÕES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE UMA POLÍTICA DE  
PRESERVAÇÃO DIGITAL**

Manaus  
2023

## SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO
2. INSTITUIÇÃO DE GRUPO DE TRABALHO
3. ANÁLISE DE CONTEXTO
4. ESTABELECIMENTO DE REQUISITOS
5. ELABORAÇÃO E ANÁLISE DA VERSÃO PRELIMINAR DA POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO
6. MINUTA DE POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL DA UFAM

## **1.APRESENTAÇÃO**

O presente documento foi elaborado no contexto do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos pela mestranda Tatiane Rodrigues do Nascimento.

As recomendações visam orientar a implementação de uma política de preservação digital adequada às características e necessidades específicas da UFAM.

A formulação de uma política de preservação digital deve resultar de um esforço colaborativo envolvendo todas as unidades da universidade. É importante ressaltar que esta recomendação ainda requer estudos e pesquisas contínuas, pois a questão da preservação digital é um processo ainda em curso.

## **2.INSTITUIÇÃO DE GRUPO DE TRABALHO**

A universidade necessita instituir um grupo de trabalho multidisciplinar. Deverá compor o Grupo de Trabalho-GT representantes das diferentes áreas da universidade como: arquivologia, biblioteconomia, informática, direito e técnicos diretamente envolvidos nos procedimentos de preservação digital.

A criação de um grupo de trabalho multidisciplinar é fundamental para a implantação eficaz de uma política de preservação digital, o GT multidisciplinar traz consigo um conjunto variado de habilidades e experiências, o que é necessário para abordar os aspectos técnicos, legais, organizacionais e culturais da preservação digital.

Cada disciplina tem sua perspectiva única sobre a preservação digital. Um grupo multidisciplinar garante que todas essas perspectivas sejam consideradas e que a política de preservação seja holística. A preservação digital está sujeita a diversos riscos e um grupo multidisciplinar pode ajudar a identificar esses riscos de maneira mais abrangente e desenvolver estratégias para mitigá-los de acordo com suas respectivas áreas de especialização.

A preservação digital é um campo em constante evolução, o grupo multidisciplinar pode ajudar a criar políticas que sejam flexíveis o suficiente para se adaptar às mudanças tecnológicas, legais e culturais ao longo do tempo. Além disso, não é uma tarefa exclusiva dos arquivistas ou especialistas em TI; envolve toda a universidade e, muitas vezes, partes interessadas externas. Nesse sentido, o grupo de trabalho pode facilitar o engajamento e a colaboração de todas as partes envolvidas, garantindo uma abordagem mais inclusiva e participativa.

### 3. ANÁLISE DE CONTEXTO

A análise de contexto deve considerar normas, padrões e diretrizes nacionais e internacionais, além de políticas e diretrizes estabelecidas pela universidade, com isso busca compreender o contexto interno e externo, analisando as políticas existentes e as necessidades da universidade. Podemos citar como exemplos:

- legislação que regulamente a atividade do órgão ou entidade;
- normas e boas práticas, no âmbito nacional e internacional, que versem sobre gestão de documentos, preservação digital, repositórios digitais, desenvolvimento de sistemas e governança;
- referências técnicas (relatórios e artigos) relacionadas à preservação de documentos arquivísticos digitais;
- documentos de política de preservação digital de outras instituições, principalmente aqueles provenientes de instituições que realizam atividades similares.
- regimento interno e portarias que tratem do organograma, atribuições e competências das unidades organizacionais;
- normas de auditoria interna;
- programa de gestão de documentos e seus principais instrumentos (plano de classificação de documentos e tabela de temporalidade e destinação de documentos);
- infraestrutura tecnológica;
- sistemas informatizados que registrem as atividades do órgão ou entidade;
- formatos de arquivo dos documentos digitais produzidos pelo órgão ou entidade;
- planejamento estratégico. (HOLANDA, 2019, p. 14-15)

#### 4. ESTABELECIMENTO DE REQUISITOS

A universidade deve buscar, por meio das atividades de preservação digital, requisitos que atendam às necessidades de busca e recuperação de informação, sejam eles internos ou externos, preservando as informações em formatos que garantam documentos acessíveis, autênticos e confiáveis. Alguns pontos a serem considerados no estabelecimento de requisitos são:

Tecnologia – é importante que o software e hardware sejam interoperáveis; A interoperabilidade reside na necessidade de garantir que os registros permaneçam acessíveis, autênticos e legíveis ao longo do tempo, independentemente das mudanças tecnológicas. Isso requer a seleção cuidadosa de software e hardware que sigam padrões abertos e que sejam capazes de se adaptar a novos ambientes tecnológicos, garantindo assim a preservação a longo prazo.

Fixidez - garantia da forma fixa e do conteúdo estável dos documentos arquivísticos. A fixidez se refere à característica de que os documentos e registros devem ser mantidos inalterados ao longo do tempo, preservando seu conteúdo, formato e contexto.

Identidade - registro dos metadados de identificação ( identificador do documento; título; gênero, espécie, tipo; nome do autor; nome do destinatário; assunto; data da produção; data da transmissão; data do recebimento; data da captura ou arquivamento; código de classificação; indicação de anexo; nome do setor responsável pela execução da ação contida no documento (se aplicável); indicação de anotação; registro das migrações e das datas em que ocorreram; formato de arquivo; restrição de acesso; no caso de cópia de acesso, identificador do documento original, sempre que possível.

Integridade, registro de informações que possibilitem a verificação da integridade do documento arquivístico (metadados de integridade). A identificação de pessoas e unidades administrativas que utilizaram os documentos; a identificação de pessoas e unidades administrativas responsáveis pela manutenção dos documentos; A restrições de acesso;

Organização, organização dos documentos digitais de acordo com o plano de classificação.

Autenticação, uso de métodos de autenticação independentes de tecnologias específicas. A importância de usar métodos de autenticação que não sejam restritos a uma única tecnologia, para garantir a segurança da identificação e a proteção dos recursos e informações em uma variedade de contextos tecnológicos.

Cópias de segurança, é fundamental estabelecer um plano de backup claro e abrangente. Para definir o que será copiado, com que frequência, como os backups serão armazenados e por quanto tempo. Testes Regulares para a verificação da integridade dos dados, da capacidade de restauração e da funcionalidade do sistema após a restauração. Cumprir esses requisitos ajuda a garantir a disponibilidade, a integridade e a confidencialidade dos dados da organização ao longo do tempo.

Obsolescência - O estabelecido de requisitos deverá prever e mitigar os efeitos da deterioração e a obsolescência de equipamentos e programas. Os requisitos de obsolescência referem-se aos critérios e considerações que devem ser levados em conta ao lidar com a obsolescência de formatos de arquivo, sistemas de armazenamento ou tecnologias de preservação de documentos.

## **5. ELABORAÇÃO E ANÁLISE DA VERSÃO PRELIMINAR DA POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO**

A versão preliminar ajuda a minimizar riscos e certificar que todas as partes envolvidas estejam alinhadas com os objetivos e requisitos. Ela serve como base para as fases subsequentes do desenvolvimento de programas de preservação digital, como o planejamento detalhado, a execução e o monitoramento. O esboço inicial de uma política tem vários propósitos importantes, dentre eles podemos citar:

- **Definição de Escopo:** A versão preliminar ajuda a definir o escopo da política. Ela permite que os envolvidos identifiquem os objetivos, requisitos e limitações antes de prosseguir para fases mais detalhadas.

- **Desenvolvimento e Revisão:** Ela permite que os responsáveis pela formulação de políticas desenvolvam um rascunho inicial que pode ser revisado e aprimorado antes de ser oficialmente implementado. Isso envolve a colaboração de várias partes interessadas e especialistas para garantir que a política seja abrangente e eficaz.

- **Avaliação de Impacto:** A versão preliminar ajuda a avaliar o possível impacto da política antes de sua implementação completa. Isso inclui a análise de como a política afetará diferentes partes interessadas, bem como suas implicações econômicas, tecnológicas e institucionais.

- **Feedback das Partes Interessadas:** Ela oferece a oportunidade de coletar feedback e opiniões de várias partes interessadas. Esses comentários podem ser usados para fazer ajustes na política, tornando-a mais equitativa e eficaz.

- **Transparência:** A divulgação da versão preliminar de uma política promove a transparência no processo de tomada de decisão. Isso permite que as partes interessadas conheçam as intenções e objetivos da política e ajuda a garantir que os responsáveis pela sua elaboração sejam responsáveis perante o público.

- **Tomada de Decisões Estratégicas:** A versão preliminar permite que as partes interessadas tomem decisões estratégicas importantes. Por exemplo, no desenvolvimento de software, essa fase pode ajudar a decidir quais funcionalidades incluir, a escolha de tecnologias e arquitetura, e a definição de prazos gerais.

- **Redução de Riscos:** Ao identificar desafios potenciais e riscos no estágio inicial, a versão preliminar permite que medidas de mitigação sejam planejadas antes que problemas significativos ocorram, além disso ajudam a identificar e resolver potenciais conflitos ou desafios que podem surgir após a implementação da política.

- Educação e Conscientização: A versão preliminar pode ser usada para educar as partes interessadas sobre os detalhes da política, seus objetivos e como ela será implementada. Isso ajuda a criar uma compreensão comum e a aumentar a conscientização sobre as questões abordadas pela política e na mudança da cultura organizacional da universidade.

Dentre os documentos examinados na pesquisa foram observados a estrutura a ser adotada por uma política de preservação digital. Abaixo, serão fornecidas as descrições de cada capítulo sugerido, permitindo que a universidade os reorganize de acordo com a representação mais eficaz dos conteúdos e suas necessidades.

***Quadro 1 – Requisitos para uma Política de Preservação Digital***

<b>Capítulo</b>	<b>Descrição</b>
<b>I</b> Introdução e objetivos	O documento de política deve incluir uma seção introdutória que alinhe as metas e objetivos da política com os da universidade.
<b>II</b> Escopo	A política de preservação digital deve esclarecer quais documentos digitais serão abrangidos por esta política e a quais departamentos ou indivíduos ela se aplica.
<b>III</b> Responsabilidades	São definidos os responsáveis e os realizadores das atividades de preservação digital.
<b>IV</b> Princípios	Descreve os princípios da instituição os quais devem estar em conformidade com a missão e os valores da instituição. Também abrange os objetivos estabelecidos pela organização em sua política de preservação, bem como as parcerias estabelecidas com outras entidades.
<b>V</b> Da preservação	Estabelece as estratégias de preservação digital, do armazenamento, do objeto digital, da Segurança e plano de sucessão.
<b>VI</b> Revisão da política	Efetuar revisões regulares do documento com o intuito de garantir a melhoria e atualizações

	das ações de preservação digital na instituição.
<b>VII</b> Referências	Deve seguir as normas e as legislações vigentes e as fontes de boas práticas
<b>VIII</b> Glossário e definições	Definição dos termos específicos utilizados visando auxiliar na compreensão da política

*Fonte: elaborado pela autora, 2023.*

No roteiro de implementação da política, são definidos os processos mínimos necessários à construção da política de preservação de documentos arquivísticos digitais. O documento é sujeito a alterações dos procedimentos que serão discutidos após a formação da CPPD e revisados pela equipe multidisciplinar antes de serem definitivamente publicados pela universidade.

## 6. MINUTA DE POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL DA UFAM

### INTRODUÇÃO

O advento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) trouxe consigo uma explosão na criação e armazenamento de documentos digitais nas IES. A transformação digital nas instituições de ensino trouxe várias vantagens, como a celeridade nos processos e transparência das informações. No entanto, essa transformação também acarretou desafios significativos para a gestão de documentos e preservação digital.

A Política de Preservação Digital da UFAM abrange um conjunto de princípios, orientações, requisitos e ferramentas destinados a assegurar a autenticidade, a confiabilidade e a acessibilidade de documentos digitais, com o propósito de apoiar as funções e atividades da UFAM. Para garantir a preservação e o acesso contínuo aos documentos gerados e/ou recebidos no cumprimento de suas responsabilidades.

Os documentos nato-digitais ou digitalizados, produzidos pela UFAM ou recebidos de outras fontes, no desempenho das atividades administrativa, de ensino, pesquisa e extensão, são abrangidos pela Política de Preservação Digital.

Os princípios, missão e valores são elementos fundamentais que orientam uma instituição. Formam a base da identidade e da cultura organizacional, influenciando como a instituição opera e interage. A UFAM tem como Princípios, Missão, Visão e Valores:

- Princípios: A UFAM atua fundamentada em princípios éticos e valores morais, na liberdade de expressão, na inclusão social, na gestão democrática e participativa por meio do desenvolvimento integrado do ensino, da pesquisa e da extensão, que gerem benefícios sociais e econômicos.
- Missão: Produzir e difundir saberes, com excelência acadêmica, nas diversas áreas do conhecimento, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, contribuindo para a formação de cidadãos e para o desenvolvimento da Amazônia.
- Valores: Ética, pertencimento institucional, democracia, transparência das ações, responsabilidade, inclusão social, respeito aos direitos humanos, à liberdade, à diversidade e ao ambiente.

A redação da Visão foi escalonada para um horizonte de tempo considerando, curto prazo (até 03 anos à frente); médio prazo (até 06 anos), e longo prazo (até 10 anos).

- Visão de curto prazo: “Ser referência entre as Universidades brasileiras pela excelência alcançada no ensino público, na produção científica e na contribuição para o desenvolvimento social”
- Visão de médio prazo: “Ser reconhecida como referência em Governança Universitária, no cumprimento dos seus compromissos estratégicos e na observância de seus valores”.
- Visão de longo prazo: “Ser reconhecida pela excelência do ensino, da pesquisa e da Extensão, relacionados aos povos, saberes, culturas e ambientes Amazônicos”.

Atualmente a UFAM é composta por um campus em Manaus, e pelas Unidades externas: Faculdades de Medicina, Faculdade de Odontologia, Escola de Enfermagem de Manaus, e pelos campi (Unidades fora da sede) em Humaitá, Benjamin Constant, Itacoatiara, Coari e Parintins.

A UFAM, juntamente com outras instituições de ensino superior, tem enfrentado os desafios da transformação digital. Para que a instituição continue a cumprir sua missão, deve estar comprometida com as crescentes demandas, à medida que a utilização das TIC se expande, tanto na execução de suas atividades quanto na prestação de serviços à sociedade e na preservação das informações produzidas.

### **OBJETIVOS:**

São objetivos da Política de Preservação de Documentos Digitais da UFAM:

- I. Garantir a autenticidade, integridade e o acesso de longo prazo dos documentos digitais produzidos e recebidos pela UFAM;
- II. Orientar o desenvolvimento de estratégias e programas de preservação;
- III. Promover parcerias sobre preservação digital com instituições nacionais, estrangeiras e internacionais, com vistas à sua constante atualização e ao seu aperfeiçoamento.

São diretrizes da Política de Preservação de Documentos Arquivísticos Digitais da UFAM:

Atestar a confiabilidade e autenticidade dos documentos de arquivo em formato digital por meio de requisitos e metadados;

Salvaguardar os direitos de propriedade intelectual e os dados pessoais, em consonância com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD);

Fornecer os investimentos necessários para manutenção dos recursos humanos e tecnológicos.

## **ESCOPO**

São objetos desta política de preservação os documentos arquivísticos digitais, sejam nato digitais ou digitalizados, produzidos ou recebidos pela UFAM no desenvolvimento das atividades meio e fim.

## **ATRIBUIÇÃO DE RESPONSABILIDADES**

A UFAM deverá criar uma Comissão Permanente de Preservação Digital (CPPD) que será responsável:

- I. Elaborar a Política de Preservação Digital na UFAM;
- II. Ser composta por uma equipe multidisciplinar: servidores das áreas de arquivologia, biblioteconomia, informática, direito e técnicos envolvidos nos procedimentos de preservação digital, entre outros;
- III. Formular diretrizes, normas, padrões e estratégias de preservação digital;
- IV. Avaliar e revisar periodicamente a Política de Preservação Digital da UFAM
- V. Atuar de forma integrada com as políticas arquivísticas e outras políticas da instituição.

A política de Preservação Digital é responsabilidade de toda a universidade e de todas as pessoas envolvidas na criação e manutenção dos documentos digitais. Alguns setores da universidade possuem responsabilidades específicas:

- I. A Reitoria da UFAM deve garantir os recursos e infraestrutura necessária para os processos envolvidos na implementação da política de preservação digital;
- II. Arquivo Central da UFAM - Deve definir e gerenciar a política, os procedimentos e as melhores estratégias de preservação digital a serem empregadas.
- III. Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação – CTIC – Deve apoiar o Arquivo Central e ser responsável pela implementação e operação dos aspectos tecnológicos.

## **PRINCÍPIOS**

- I - Assegurar a organização e preservação dos documentos digitais e seus componentes, para garantir a disponibilidade e integridade desses registros no futuro.
- II - Garantir a confiabilidade e integridade das informações armazenadas, a fim de evitar corrupção e perda de dados.
- III - Certificar a autenticidade dos documentos.
- IV- Respeitar os direitos de propriedade intelectual.
- V - Garantir o sigilo e restrição de acesso a informações sensíveis.
- VI - Considerar, no desenvolvimento de estratégias de preservação digital, os riscos decorrentes de fatores tecnológicos, ambientais, culturais, operacionais, gerenciais, entre outros;
- VII- Garantir metadados adequados e necessários para os documentos digitais.
- VII- Elaborar e implementar planos de preservação digital que assegurem a autenticidade dos documentos arquivísticos digitais, incluindo a criação de diretrizes, regulamentos e procedimentos técnicos detalhados.

## **ESTRATÉGIAS DE PRESERVAÇÃO**

As estratégias específicas de preservação a serem adotadas dependerão do formato e da tipologia dos objetos digitais, da infraestrutura e tecnologia existentes, da disponibilidade de recursos humanos e financeiros da universidade.

No planejamento de preservação, é fundamental incorporar práticas estabelecidas, como a migração e/ou atualização periódica, para abranger a supervisão contínua e a renovação de formatos de arquivo, metadados, mídias de armazenamento e os sistemas que os hospedam. As estratégias de preservação são decisivas nas seguintes circunstâncias:

- Quando se identifica o risco de obsolescência de um ou mais formatos de arquivo.
- Quando um padrão de metadados é objeto de atualização ou substituição.
- Quando há ameaças à obsolescência de uma ou mais mídias de armazenamento.
- Quando uma versão do sistema é substituída por uma mais recente.
- Quando ocorre a desativação ou substituição de um sistema por outro.

## **ATUALIZAÇÃO DA POLÍTICA**

A Revisão da política de Preservação Digital da UFAM deverá ser realizada em intervalos que serão determinados pela Comissão Permanente de Preservação Digital e sua equipe multidisciplinar. A atualização também poderá ocorrer caso aconteçam mudanças nos objetivos da política, na adoção de novas estratégias/tecnologias, ou também no caso da identificação de riscos iminentes

## **REFERÊNCIAS**

ARQUIVO NACIONAL (Brasil). AN Digital: política de preservação digital. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional/MJSP, 2016;

\_\_\_\_\_; CÂMARA TÉCNICA DE DOCUMENTOS ELETRÔNICOS - CTDE (Brasil). Glossário (versão 8.0). Rio de Janeiro, 2020;

\_\_\_\_\_. Recomendações para elaboração de política de preservação digital. Elaborado por Alex Pereira de Holanda. Supervisão de Claudia Lacombe. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional/MJSP, 2019;

BARBEDO, Francisco (Coord.). Recomendações para a produção de Planos de Preservação Digital. Lisboa: Direção Geral de Arquivos, 2011;

GRÁCIO, J. C. A. Preservação digital na gestão da informação: um modelo processual para as instituições de ensino superior. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. 218 p;

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA – UNESP. Política de preservação digital para documentos de arquivo da UNESP. São Paulo: UNESP, 2017.

## GLOSSÁRIO

**Autenticidade:** Credibilidade de um documento como documento, isto é, a qualidade de um documento ser o que diz ser e de estar livre de adulteração ou qualquer outro tipo de corrupção.

**Confiabilidade:** Atributo de um documento arquivístico referente à manutenção de sua fidedignidade e autenticidade.

**Documento digital:** um componente digital ou grupo de componentes que é salvo, tratado e gerenciado como um documento.

**Documento digitalizado:** documento digital oriundo da conversão do documento físico

**Hardware:** Conjunto dos componentes físicos necessários à operação de um sistema computacional.

**Integridade:** Estado dos documentos que se encontram completos e não sofreram nenhum tipo de corrupção ou alteração não autorizada nem documentada.

**Metadados:** Dados estruturados que descrevem e permitem encontrar, gerenciar, compreender e/ou preservar documentos ao longo do tempo.

**Nato digital:** documento originalmente produzido e mantido pelos produtores em um ambiente digital, também conhecido como original digital.

**Política:** Conjunto das ambições, princípios e objetivos que fornece a base para o planejamento e as ações.

**Plano:** Conjunto de métodos, atividades, tarefas, ações e medidas, por meio dos quais as metas e os objetivos (de um programa) podem ser alcançados.

**Plano de preservação:** série de ações de preservação a serem realizadas por uma instituição responsável, devido a risco identificado para um dado conjunto de objetos ou registro.

**Preservação:** Medidas e ações definidas com o objetivo de salvaguardar os bens culturais e garantir sua integridade e acessibilidade para as gerações presentes e futuras. Inclui ações de identificação, catalogação, descrição, divulgação, conservação e restauração.

**Preservação Digital:** Conjunto de ações gerenciais e técnicas exigidas para superar as mudanças tecnológicas e a fragilidade dos suportes, garantindo o acesso e a interpretação de documentos digitais pelo tempo que for necessário.

**Software:** Sequência lógica de instruções que o computador é capaz de executar para obter um resultado específico.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo elaborar recomendações para o desenvolvimento de uma política de preservação digital para a Universidade Federal do Amazonas (UFAM). O objetivo foi desdobrado em três específicos: identificar as diretrizes nacionais e internacionais de políticas de preservação de documentos digitais; verificar as vulnerabilidades a que estão expostos os documentos digitais na universidade; e apontar as prováveis fraquezas ou forças para a implementação da preservação digital na universidade.

O presente estudo fundamenta-se no cenário de uma crescente evolução tecnológica, em que os sistemas, os hardwares e as aplicações mudam constantemente. Essas mudanças, aliadas à ausência de ações de preservação, acarretam graves perdas nos documentos institucionais produzidos e armazenados em ambiente digital.

A abordagem da política de preservação discutida neste estudo tem o foco principalmente nas Instituições de Ensino Superior (IES), mas não se restringe a elas, uma vez que se reconhece que a importância da reflexão sobre uma política de preservação digital transcende as instituições públicas.

A metodologia da pesquisa, em relação aos propósitos, caracterizou-se como aplicada, descritiva exploratória, pois buscou compreender as características da instituição. A abordagem utilizada foi de natureza qualitativa, e os procedimentos para coleta de dados incluíram entrevistas semiestruturadas, análise de documentos e pesquisa bibliográfica.

Para a fundamentação teórica, foi realizado um estudo bibliográfico, fornecendo subsídios conceituais para o viés da pesquisa. Entre os assuntos abordados estão: a conceituação de Preservação Digital; políticas de preservação; a diferença entre a política e plano; e as recomendações existentes para a elaboração de uma política de preservação.

A pesquisa foi desenvolvida a partir de documentos produzidos e publicados pelo Arquivo Nacional e pela Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. A pesquisa documental utilizou como instrumento de coleta de dados a documentação existente sobre preservação digital, por meio do conteúdo que inclui modelos e recomendações para a elaboração de políticas, identificação de preservação digital nacionais e internacionais publicadas e indicações constantes em documentos que sintetizam modelos atuais.

Percebeu-se que as políticas de preservação digital estudadas possuem similaridades quanto aos seus princípios e estratégias, e tais políticas podem contribuir para a elaboração de políticas de preservação digital na universidade. Outro fator evidente durante a pesquisa é que

as publicações sobre política de preservação nas IES ainda são incipientes no contexto brasileiro. Neste sentido, considera-se fundamental ampliar a discussão sobre o assunto.

Através da entrevista semiestruturada realizada na UFAM, foi possível atender ao segundo e terceiro objetivo específico na verificação das vulnerabilidades a que estão expostos os documentos arquivísticos digitais e também apontar as prováveis fraquezas ou forças para a implementação da preservação digital.

A escolha de elaborar uma Matriz SWOT proporcionou uma visão abrangente, destacando não apenas as forças e oportunidades, mas também os pontos fracos e as ameaças relacionadas à preservação de documentos digitais na UFAM. Na análise, foi incorporada a realidade institucional e forneceu uma base para o desenvolvimento de políticas e ações direcionadas, contribuindo para fortalecer a preservação digital na universidade.

Uma instituição de ensino superior que consegue identificar as transformações no ambiente externo e demonstra flexibilidade para se ajustar a essas mudanças estará mais apta a aproveitar oportunidades e minimizar os impactos das ameaças. Uma vez que o ambiente externo é altamente dinâmico, sujeito a constantes e rápidas alterações.

Através deste estudo, foi possível identificar que as práticas de preservação digital na UFAM ainda estão em estágios iniciais, e à medida que a universidade gera cada vez mais documentos digitais, estes acabam sendo armazenados nos sistemas de negócios sem garantias adequadas de preservação e acessibilidade a longo prazo.

Por outro lado, notou-se um interesse por parte dos responsáveis pelos setores entrevistados em abordar as questões relacionadas à preservação digital, mas eles se deparam com desafios significativos relacionados a recursos humanos e financeiros, bem como com os altos custos das infraestruturas necessárias.

A implementação de uma política de preservação digital na UFAM é de extrema importância e necessidade para garantir a salvaguarda dos documentos digitais. A política deve ser desenvolvida de forma abrangente, abordando questões como a definição de responsabilidades, a criação de planos de preservação digital. Além disso, é fundamental que a política seja atualizada regularmente, para acompanhar as mudanças tecnológicas e as novas demandas da sociedade, e seja composta por uma equipe multidisciplinar. A política requer o envolvimento e o comprometimento de todos os setores da universidade, desde a alta administração até servidores e estudantes.

A pesquisa alcançou os objetivos estabelecidos, revelando que a preservação digital é um desafio para as Instituições de Ensino Superior. Observou-se que, muitas vezes, a teoria não segue o mesmo ritmo da prática. O produto técnico apresentado não representa uma versão

final, podendo ser aprimorado ou modificado com base nas contribuições de outros estudos e práticas em preservação digital.

Como proposta para estudos futuros, sugere-se que outras IES reflitam sobre suas ações e considerem os aspectos a serem abordados em suas políticas de preservação digital, como e-mails, sites institucionais e o armazenamento em nuvem. Os estudos e práticas sobre essa temática estão avançando, porém ainda requerem reflexões mais aprofundadas sobre a preservação de documentos arquivísticos digitais.

## REFERÊNCIAS

- ARELLANO, M. A. **Preservação de documentos digitais**. Ci. Inf., Brasília, v. 33, n. 2, p. 15-27, maio/ago. 2004.
- ARELLANO, M. A. **Preservação digital e os profissionais da informação**. Data Grama Zero, Revista de Ciência da Informação, v. 7, n. 5, p. 1-9, out. 2006.
- ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005.
- BAGGIO, C. C.; FLORES, D. **Estratégias, critérios e políticas para preservação de documentos digitais em arquivos**. Ciência da Informação, v. 41, n. 2/3, 2012.
- BRASIL. **Lei nº 8.159 de 08 de janeiro de 1991**. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências.
- \_\_\_\_\_. **Decreto nº 8.539, de 08 de outubro de 2015**. Dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 09 out 2015.
- CHIAVENATO, I. **Introdução a Teoria Geral da Administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações**. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier 2003.
- CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). Câmara Técnica de documentos eletrônicos (CTDE). **Glossário da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos**. Rio de Janeiro, 2020.
- CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). **Diretrizes para implementação de repositórios arquivísticos digitais confiáveis (RDC-Arq)**. [recurso eletrônico] / Câmara Técnica Consultiva – Certificação de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis. 2. versão. – Dados eletrônicos (1 arquivo: 649 KB). – Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2023. – (Resolução Conarq Nº 51, de 25 de agosto de 2023)
- CONWAY, P. **Preservação no Universo Digital**. Tradução de Rubens Ribeiro Gonçalves da Silva. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2001.
- COSTA, M.A.F e COSTA, M.F.B. **Projeto de pesquisa: entenda e Faça**. 2º edição. Petrópolis, Rio de Janeiro. Vozes, 2011.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**; tradução Magda Lopes. 3 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2010.

CUNHA, J. de A.; LIMA, M. G. **Preservação digital: o estado da arte.** In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8, 28-31 out. 2007, Salvador. Anais do VIII ENANCIB. Salvador: UFPBA/PPGCI; Ancib, 2007.

DISTRETTI, H. A. **Repositório arquivístico digital confiável – RDC-Arq**, 2017.

FERREIRA, M. **Introdução à preservação digital: Conceitos, estratégias e atuais consensos.** Portugal: Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2006.

FLORES, D.; BAGGIO, C. C. **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.

FLORES, D., ROCCO, B., and Santos, Henrique Machado D. "**Cadeia de custódia para documentos arquivísticos digitais.**" *Acervo - Revista do Arquivo Nacional*, vol. 29, no. 2, 2016, pp. 117-132

GAVA, T.B.S.; FLORES, D. **Repositórios arquivísticos digitais confiáveis (RDC-Arq) como plataforma de preservação digital em um ambiente de gestão arquivística.** *Informação & Informação*, Londrina, v. 25, n. 2, p. 74-99, jul. 2020

GAVA, T.B.S.; FLORES, D. **Preservação Digital Sistêmica.** In: *Arquivo, documento e informação em cenários híbridos: anais do Simpósio Internacional de Arquivos.* Anais...São Paulo (SP) Eventus, 8, 2021.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010

GRÁCIO J.C.A. **Preservação digital na gestão da informação: um modelo processual para as instituições de ensino superior** [Internet]. São Paulo: Cultura Acadêmica; 2012

GRÁCIO, J. C. A.; TROITINO, S.; MADIO, T. C. C.; BREGA, J. R. F.; MORAES, M. B. **Modelo para elaboração de políticas de preservação digital de documentos de arquivo por instituições de ensino superior: o caso da UNESP.** *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde*, v. 14, n. 3, 2020.

INDOLFO, A. C. **Gestão de documentos: uma renovação epistemológica no universo da Arquivologia.** *Arquivística.net*. Rio de Janeiro, v.3, n.2, p. 28-60, jul/dez. 2007.

INNARELLI, H. C. **Gestão de preservação de documentos arquivísticos digitais: proposta de um modelo conceitual.** 2015. 348f. Tese (Doutorado em Ciências da Informação) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo.

INNARELLI, H. C. **Cryptex da preservação digital.** 1ed. – Curitiba: Appris,2023. 274p.

INTERNATIONAL RESEARCH ON PERMANENT AUTHENTIC RECORDS IN ELETRONIC SYSTEMS, THE. **InterPARES 2 Project**. Canadá, 2007.

INTERNATIONAL RESEARCH ON PERMANENT AUTHENTIC RECORDS IN ELETRONIC SYSTEMS, THE. **InterPARES 3 Project**. Canadá, 2012.

INTERPARES 2 Project. **Diretrizes do produtor - A elaboração e a manutenção de materiais digitais: diretrizes para indivíduos**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, [2011a].

INTERPARES 2 Project. **Diretrizes do preservador - A preservação de documentos arquivísticos digitais: diretrizes para organizações**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, [2011b].

JARDIM, J. M. **Caminhos e perspectivas da gestão de documentos em cenários de transformações**. Acervo - Revista do Arquivo Nacional, v. 28, n. 2, p. 19-50, 2015.

JARDIM, J.M. **De que falamos quando falamos em políticas arquivísticas? Percepções sobre políticas arquivísticas no Poder Executivo Federal**. Ci. Inf., Brasília, DF, v. 42 n. 1, p.35-49, jan./abr., 2013.

LAKATOS, E.M; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2019

MÁRDERO ARELLANO, Miguel Ángel (2023). "**Preservação Digital e Redes LOCKSS**". BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació, n. 50 (junho). <<https://bid.ub.edu/es/50/mardero.htm>>. DOI: 10.1344/BiD2023.50.02

PAES, M. L. **Arquivo: teoria e prática**. 3ed. Rio de Janeiro: FGV, 2004

PRODANOV, C. C. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013

ROCCO, B. C. B. **A preservação de documentos em ambiente digital: contribuições da Teoria Social na ampliação da abordagem técnica**. Orientadora: Profa. Dra. Angelica Alves da Cunha Marques; Coorientador: Prof. Dr. Flavio Leal da Silva. 2021. 212 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro; Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, RJ, 2021.

RONDINELLI, R. C. **Gerenciamento arquivístico de documentos eletrônicos: Uma abordagem teórica da diplomática arquivística contemporânea**. 4. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2005. 160 p.

RONDINELLI, R.C. **O conceito de documento arquivístico frente à realidade digital: uma reavaliação necessária.** 2011. 270 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciência da Informação, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2011.

ROSA, M.V.F.P.C.; ARNOLDI, M.A.G.C. **A entrevista na pesquisa qualitativa.** Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

ROUSSEAU, Jean-Yves; COUTURE, C. **Os fundamentos da disciplina.** Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1998.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Orçamento e Gestão. **Arquivo Público do Estado de São Paulo Política de gestão e preservação de documentos digitais.** São Paulo: Arquivo Público do Estado de São Paulo, 2022. 129p.

SAYÃO, L. F. **Uma outra face dos metadados: informações para a gestão da preservação digital.** Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, v. 15, n. 30, p.1-13, 2010.

SCHMIDT, C. M. S. **Arquivologia e a construção do seu objeto científico: concepções, trajetórias, contextualizações.** 2012. 320 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, São Paulo.

SILVA, M. **O arquivo e o lugar: a custódia arquivística como responsabilidade pela proteção aos arquivos.** 2015. Tese (Doutorado em História Social) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

VIEIRA, S. **Como elaborar questionários.** São Paulo: Atlas, 2009.

## **ANEXOS**

**ANEXO A – ESTATUTO DA UFAM**

**ANEXO B – PORTARIA DE CRIAÇÃO DO ARQUIVO CENTRAL**

**ANEXO C – RESOLUÇÃO DE APROVAÇÃO DA CRIAÇÃO DO ARQUIVO  
CENTRAL**

**ANEXO D- PORTARIA DE UTILIZAÇÃO DO SISTEMA ELETRONICO DE  
INFORMAÇÃO -SEI**

## ANEXO A – ESTATUTO DA UFAM

### TÍTULO I

#### DA UNIVERSIDADE

**Art. 1º.** – A Universidade do Amazonas, com sede na cidade de Manaus, é uma Instituição Federal de Ensino Superior, criada nos termos da Lei nº. 4.069-A, de 12 de junho de 1962, do Decreto nº. 53.699, de 13 de março de 1964, mantida pela União, como entidade da administração indireta na forma da legislação em vigor.

**Art. 2º.** – A Universidade goza de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerá ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

**Art. 3º.** – A organização e o funcionamento da Universidade reger-se-ão pelas normas constantes dos seguintes documentos legais:

- I. o presente Estatuto, que encerra as definições e formulações básicas;
- II. o Regimento Geral, que regulará, a partir do Estatuto, os aspectos comuns da vida universitária;
- III. os regimentos das unidades acadêmicas, que complementarão o Regimento Geral quanto às características próprias de cada unidade.

**Parágrafo Único** – Os documentos previstos neste artigo poderão desdobrar-se em regulamentos de setores ou aspectos especiais, a serem aprovados pelos órgãos competentes da Universidade.

### CAPÍTULO I

#### DA FINALIDADE

**Art. 4º.** – A Universidade tem por finalidade cultivar o saber em todos os campos do conhecimento puro e aplicado, cumprindo-lhe, para tanto:

- I. estimular a criação cultural e o desenvolvimento do pensamento reflexivo, sem discriminação de qualquer natureza;
- II. formar diplomados nas diferentes áreas do conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade, e colaborar na sua formação contínua;

promover a investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e

- III. da tecnologia, assim como a criação e a difusão da cultura, melhorando, desse modo, o entendimento do ser humano sobre o meio em que vive;

- IV. manter, a partir da preocupação com a realidade amazônica, compromisso com os povos indígenas, reconhecendo a dívida histórica da sociedade brasileira e construindo possibilidades concretas para sua inserção plena na vida universitária e no exercício da cidadania;
- V. promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
- VI. suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que forem sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do saber de cada geração;
- VII. estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e os da região amazônica, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
- VIII. promover uma extensão aberta à população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da cultura e da pesquisa científica e tecnológica geradas na Instituição.

## CAPÍTULO II

### DOS PRINCÍPIOS

**Art. 5º** – A Universidade organizar-se-á com a observância dos seguintes princípios:

- I. unidade de patrimônio e de administração;
- II. organicidade da estrutura, com base em departamentos acadêmicos coordenados por unidades acadêmicas;
- III. integração e indissociabilidade das funções de ensino, pesquisa e extensão, vedada a duplicidade de meios para fins idênticos ou equivalentes;
- IV. racionalidade e organização, com plena utilização de recursos materiais e humanos;
- V. universalidade do conhecimento e fomento à interdisciplinaridade;
- VI. publicidade de todas as suas ações;
- VII. gratuidade do ensino;
- VIII. intercâmbio com outras instituições;
- IX. liberdade de expressão, difusão e socialização do saber;
- X. compromisso permanente com a busca da paz e a garantia dos direitos humanos;
- XI. garantia de padrão de qualidade;
- XII. gestão democrática do ensino público;
- XIII. alternância de poder com base na legislação vigente.

## CAPÍTULO III

**DA CONSTITUIÇÃO BÁSICA**

**Art. 6º.** – A Universidade, para integração dos departamentos, constitui-se das seguintes unidades acadêmicas:

- I. Instituto de Ciências Exatas;
- II. Instituto de Ciências Biológicas;
- III. Instituto de Ciências Humanas e Letras;
- IV. Faculdade de Tecnologia;
- V. Faculdade de Estudos Sociais;
- VI. Faculdade de Ciências da Saúde;
- VII. Faculdade de Educação;
- VIII. Faculdade de Ciências Agrárias;
- IX. Faculdade de Direito;
- X. Faculdade de Educação Física.

§ 1º - Os institutos e faculdades referidos neste artigo resultam das unidades do sistema anterior, incorporados à Universidade na forma da Lei nº 4.069-A, de 12 de junho de 1962, acrescidos de outras unidades posteriormente criadas, estruturadas segundo as normas do Decreto-lei no. 252, de 28 de fevereiro de 1967.

§ 2º - A criação de novas unidades será de competência do Conselho Universitário, observadas as normas contidas neste Estatuto e na legislação vigente.

**Art. 7º** - Para que seja instalada qualquer faculdade ou instituto, exigir-se-á, pelo menos, a existência de 03 (três) departamentos.

§ 1º - Na criação de departamentos, serão atendidos os seguintes requisitos:

- I. agrupamento de disciplinas afins, abrangendo área significativa de conhecimentos;
- II. disponibilidade de instalações e de equipamentos;
- III. número de professores não inferior a 08 (oito) e, no conjunto, em proporção adequada ao desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão na respectiva área.

§ 2º - Os departamentos são autônomos para todos os efeitos de organização administrativa e didático-científica, bem como para a distribuição do pessoal docente e técnico-administrativo.

§ 3º – A Universidade poderá organizar centros multidisciplinares, núcleos temáticos e artístico-culturais, bem como gerências especiais para desenvolver projetos interdisciplinares, interinstitucionais e de prestação de serviços, com a duração necessária à execução das tarefas planejadas, sendo vedada a sobreposição às atividades departamentais.

**Art. 8º** - Além das unidades previstas no artigo 6º e, secundando-lhes as atividades, haverá na Universidade *campi* avançados e os seguintes órgãos suplementares:

- I. Sistema de Bibliotecas;
- II. Centro de Processamento de Dados;
- III. Centro de Artes;
- IV. Hospital Universitário;
- V. Centro de Ciências do Ambiente;
- VI. Imprensa Universitária;
- VII. Fazenda Experimental;
- VIII. Biotério Central;
- IX. Prefeitura do Campus Universitário;
- XI. Centro de Apoio Multidisciplinar;
- XII. Museu Amazônico.

§ 1º - A criação de novos órgãos suplementares será de competência do Conselho Universitário.

§ 2º - Os *campi* avançados são unidades estratégicas localizadas em municípios do interior do Estado, com a finalidade de apoiar o ensino, a pesquisa e a extensão, devendo ser especificados no Regimento Geral, uma vez autorizados na forma da legislação pertinente.

## TÍTULO II

### DA ADMINISTRAÇÃO UNIVERSITÁRIA

**Art. 9º** – A administração da Universidade dar-se-á em nível superior e em nível das unidades acadêmicas, através dos respectivos órgãos deliberativos e executivos.

## CAPÍTULO I

### DA ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR

**Art. 10** – A administração superior da Universidade será exercida:

- I. pelo Conselho Universitário (CONSUNI), com funções deliberativas e normativas superiores;
- II. pelo Conselho de Administração (CONSAD), com funções consultivas, deliberativas e normativas;
- III. pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE), com funções consultivas, deliberativas e normativas;
- IV. pelas seguintes câmaras setoriais, com funções deliberativas, normativas e consultivas, no âmbito de suas competências:
  - a) Câmara de Ensino de Graduação;

- b) Câmara de Pesquisa e Pós-Graduação;
- c) Câmara de Extensão e Interiorização;
- d) Câmara de Administração e Finanças;
- e) Câmara de Recursos Humanos;
- f) Câmara de Assuntos da Comunidade Universitária.

V. pela Reitoria, com função executiva.

#### SEÇÃO I

### DOS ÓRGÃOS DELIBERATIVOS SUPERIORES

**Art. 11** – O Conselho Universitário, órgão máximo da Universidade, é formado pelos seguintes membros:

- I. o Reitor, como Presidente;
- II. o Vice-Reitor;
- III. os Diretores das unidades acadêmicas;
- IV. 16 (dezesesseis) representantes do corpo docente;
- V. 05 (cinco) representantes do corpo discente;
- VI. 05 (cinco) representantes do corpo técnico- administrativo;
- VII. 02 (dois) representantes da comunidade local ou regional.

**Parágrafo Único** - Os membros do Conselho Universitário a que se referem os incisos IV, V, VI e VII terão mandato de 1 (um) ano e serão escolhidos na forma do Regimento Geral.

**Art. 12** – Compete ao Conselho Universitário:

- I. reformar o presente Estatuto e elaborar e reformar, sempre que necessário, o Regimento Geral e o Regimento da Reitoria, em consonância com as normas gerais atinentes;
- II. homologar, pelo menos 80 (oitenta) dias antes da conclusão dos mandatos em curso, a lista tríplice para a escolha do Reitor e do Vice-Reitor, na forma da legislação pertinente;
- III. apreciar recursos de decisões originárias do Conselho de Administração e do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, bem como dos atos do Reitor e Vice-Reitor;
- IV. apreciar vetos do Reitor a decisões dos colegiados superiores;
- V. deliberar sobre a concessão de títulos honoríficos;
- VI. dirimir dúvidas e conflitos de competência entre órgãos da administração superior, deliberativos ou executivos;
- VII. decidir, após inquérito administrativo, sobre intervenção em qualquer unidade acadêmica;
- VIII. promover, mediante Inquérito Administrativo, a apuração de responsabilidade dos ocupantes dos cargos de direção, propondo à autoridade competente a sanção cabível;
- IX. deliberar sobre suspensão temporária, parcial ou total do funcionamento da Universidade;
- X. organizar lista tríplice para o preenchimento de cada cargo vago no Conselho Diretor da Fundação Universidade do Amazonas;
- XI. apreciar o plano de trabalho e os relatórios apresentados pelo Reitor;
- XII. autorizar a realização de operações de crédito ou de financiamento,

com aprovação do Poder competente, para aquisição de bens imóveis, instalações e equipamentos;

- XIII. autorizar a celebração de contratos, acordos e convênios;
- XIV. deliberar, originariamente ou em grau de recurso, sobre qualquer matéria que exceda a competência do Conselho de Administração e do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- XV. propor o quadro de pessoal docente, técnico-administrativo e técnico-marítimo, assim como o plano de cargos e salários, atendidas as normas gerais pertinentes e os recursos disponíveis;
- XVI. estabelecer normas relativas à carreira do magistério e dos servidores técnico-administrativos, observada a legislação vigente;
- XVII. homologar, à vista dos planos aprovados pelo CONSEPE, a criação ou extinção de cursos de graduação;
- XVIII. homologar a criação ou extinção de departamentos à vista de planos apresentados pelo CONSEPE.

§ 1º - As decisões a que se referem os incisos I, IV, VII e VIII serão tomadas por, no mínimo, 2/3 (dois terços) dos membros do Conselho Universitário.

§ 2º - As decisões a que se referem os incisos II e V serão tomadas por maioria absoluta dos membros do Conselho Universitário.

§ 3º - Integra o Conselho Universitário, como membro convidado, com direito a voz e voto, o ex-Reitor que tenha cumprido integralmente o último mandato.

**Art. 13** – O Conselho Universitário reunir-se-á, ordinariamente, uma vez por mês, durante todos os meses do ano, mediante convocação do presidente e, em caráter extraordinário, quando convocado pela mesma autoridade, por iniciativa própria ou a requerimento da maioria absoluta de seus membros.

§ 1º – O Conselho Universitário funcionará em primeira convocação, com a presença da maioria dos seus membros e suas decisões, ressalvados os casos expressos neste Estatuto, serão tomadas pela maioria dos votos dos presentes.

§ 2º – Perderá o mandato o conselheiro que, sem causa justificada, faltar a 03 (três) reuniões consecutivas ou a 05 (cinco) alternadas.

§ 3º – A convocação do Conselho Universitário far-se-á por aviso pessoal, com a antecedência mínima de 02 (dois) dias úteis, mencionando-se a pauta e sinopse dos assuntos a serem tratados.

§ 4º – Observado o disposto neste artigo, o Regimento Interno do Conselho Universitário disporá sobre as sessões plenárias e sobre a constituição, competência e funcionamento de comissões, quando for o caso, bem como acerca da organização da secretaria dos órgãos de deliberação superior.

**Art. 14 - O Conselho de Administração será constituído pelos seguintes membros:**

- a) o Reitor, como Presidente;
- b) os Pró-Reitores de Administração, de Planejamento e de Assuntos da Comunidade Universitária;
- c) os Diretores de unidades acadêmicas;
- d) 03 (três) representantes dos servidores técnico-administrativos;
- e) 02 (dois) representantes discentes;
- f) 01 (um) representante da comunidade local ou regional.

§ 1º – Os membros do Conselho de Administração a que se referem as alíneas d, e e f terão mandato de 1 (um) ano e serão escolhidos na forma do Regimento Geral;

§ 2º - O Conselho de Administração delibera em plenário ou através das seguintes câmaras:

- a) Câmara de Administração e Finanças;
- b) Câmara de Recursos Humanos;
- c) Câmara de Assuntos da Comunidade Universitária.

**Art. 15 - Compete ao Conselho de Administração:**

- I. conhecer de recursos interpostos de atos dos diretores das unidades acadêmicas e dos conselhos departamentais, assim como dos pró-reitores e dos dirigentes de órgãos suplementares, em matéria administrativa;
- II. homologar tabelas de valores a serem cobrados pela Universidade;
- III. deliberar sobre atos do Reitor praticados *ad referendum* do Conselho;
- IV. deliberar sobre criação, modificação e extinção de órgãos administrativos;
- V. aprovar normas sobre admissão, lotação, remoção e aperfeiçoamento de pessoal técnico-administrativo;
- VI. aprovar os regimentos das unidades acadêmicas, dos órgãos suplementares e dos *campi* avançados;
- VII. deliberar, originariamente ou em grau de recurso, sobre matéria de sua competência não prevista neste Estatuto ou no Regimento Geral;
- VIII. aprovar os orçamentos anuais e plurianuais;
- IX. autorizar a aceitação de legados, doações e heranças, bem como a aquisição de bens e direitos imobiliários.

**Art. 16 - O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão será constituído dos seguintes membros:**

- a) o Reitor, como Presidente;
- b) os Pró-Reitores de Ensino de Graduação, de Pesquisa e Pós-Graduação e de Extensão;
- c) os Diretores de unidades acadêmicas;
- d) 03 (três) representantes do corpo discente;
- e) 02 (dois) representantes do corpo técnico-administrativo;
- f) 01 (um) representante da comunidade local ou regional.

§ 1º – Os membros do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, a que se referem as alíneas d, e e f, terão mandato de 1 (um) ano e serão escolhidos na forma do Regimento Geral.

§ 2º – O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão delibera em

plenário ou através das seguintes câmaras:

- a) Câmara de Ensino de Graduação;
- b) Câmara de Pesquisa e Pós-Graduação;
- c) Câmara de Extensão e Interiorização.

**Art. 17** - Ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão compete:

- I. superintender ou coordenar, em nível superior ao da administração das unidades, as atividades universitárias de ensino, pesquisa e extensão;
- II. fixar normas complementares às do Regimento Geral, em matéria de ensino, pesquisa e extensão, no que exceder a competência das respectivas Câmaras;
- III. deliberar, originariamente ou em grau de recurso, sobre matéria de sua competência.

§ 1º – Cabe, ainda, ao CONSEPE decidir ou propor, através de suas Câmaras, dentro dos recursos orçamentários disponíveis, sobre:

- a) a criação, expansão, modificação e extinção de cursos, na sede da Universidade;
- b) a ampliação e diminuição de vagas;
- c) a elaboração da programação dos cursos;
- d) a programação das pesquisas e das atividades de extensão;
- e) a contratação e dispensa de professores;
- f) os planos de carreira docente;
- g) as atribuições das funções do pessoal docente;
- h) as atividades de supervisão e fiscalização;
- i) medidas de natureza corretiva ou punitiva, conforme o caso, desde que estejam no âmbito de sua competência.

§ 2º - As decisões relacionadas nos incisos I e II levarão em conta a disponibilidade orçamentária e financeira.

**Art. 18** - A composição e a competência das Câmaras serão fixadas no Regimento Geral.

## CAPÍTULO II

### DA REITORIA

**Art. 19** – A Reitoria, órgão superior executivo da Universidade, será exercida pelo Reitor, a quem compete:

- I. representar a Universidade;
- II. fiscalizar, coordenar e superintender as atividades universitárias;
- III. administrar as finanças da Universidade;
- IV. submeter ao Conselho de Administração (CONSAD), nas épocas próprias, as propostas dos orçamentos anual e plurianual da Universidade, para ulterior apreciação pelo Conselho Diretor da FUA;
- V. nomear e admitir, exonerar e demitir o pessoal da Universidade, na

- forma da legislação pertinente;
- VI. expedir atos de provimento e dar posse em cargos em comissão;
  - VI. conceder licença e autorização de afastamento, na forma da legislação vigente;
  - VIII. exercer o poder disciplinar, na forma da legislação pertinente;
  - IX. conferir graus, diplomas e outros títulos;
  - X. firmar contratos, acordos e convênios;
  - XI. convocar e presidir as reuniões dos órgãos colegiados de que for presidente;
  - XII. presidir reuniões dos colegiados universitários a que comparecer;
  - XIII. vetar, no todo ou em parte, deliberações dos colegiados superiores;
  - XIV. baixar as resoluções ou provisões das deliberações dos colegiados superiores;
  - XV. tomar, *ad referendum* dos colegiados superiores, e de forma justificada, decisões que deverão ser submetidas ao órgão competente no prazo de 5 (cinco) dias;
  - XVI. instituir comissões ou grupos de trabalho;
  - XVII. submeter ao Conselho Universitário o relatório anual das atividades universitárias;
  - XVIII submeter ao plenário do Conselho de Administração (CONSAD), para ulterior manifestação do Conselho Diretor da FUA, a prestação de contas da Universidade, acompanhada do relatório anual;
  - XIX. cumprir e fazer cumprir o Estatuto e o Regimento Geral da Universidade.

**Parágrafo Único** - O veto do Reitor a deliberações dos colegiados superiores, que terá efeito suspensivo, será submetido ao Conselho Universitário no prazo de 10 (dez) dias, importando a sua rejeição, por maioria absoluta dos membros do CONSUNI, na manutenção da matéria vetada.

**Art. 20** - Os cargos de Reitor e de Vice-Reitor serão providos pela forma prevista na Lei nº. 9.192, de 21 de dezembro de 1995, regulamentada pelo Decreto nº 1.916, de 23 de maio de 1996.

**Art. 21** - Compete ao Vice-Reitor:

- I. substituir o Reitor em suas faltas ou impedimentos e suceder-lhe no caso devaga;
- II. exercer as atribuições que lhe forem delegadas pelo Reitor.

**Art. 22** - Em faltas ou impedimentos simultâneos do Reitor e do Vice-Reitor, a Reitoria será exercida pelo Pró-Reitor designado pelo Reitor, assumindo, na ausência de designação, o Pró-Reitor mais antigo no magistério da Universidade.

**Art. 23** - Além do Vice-Reitor, haverá na Reitoria, designados pelo Reitor, Pró- Reitores responsáveis pela coordenação de áreas distintas da atividade universitária, com atribuições que serão fixadas no Regimento da Reitoria.

**Parágrafo Único** - A criação, fusão ou extinção de Pró-Reitorias é da competência do Conselho de Administração.

## CAPÍTULO III

**DAS UNIDADES, DOS COLEGIADOS E DOS ÓRGÃOS SUPLEMENTARES**

**Art. 24** - A administração das Unidades Acadêmicas será exercida pelos seguintes órgãos:

- I. Conselho Departamental;
- II. Diretoria;
- III. Departamentos.

**Art. 25** - O Conselho Departamental será o órgão consultivo e deliberativo da Unidade e terá os seguintes membros:

- I. o Diretor, como Presidente;
- II. o Vice-Diretor, como Vice-Presidente;
- III. os Chefes dos departamentos acadêmicos da Unidade;
- IV. 01 (um) representante docente de cada departamento acadêmico da Unidade, eleito pelos respectivos colegiados, com mandato de 02 (dois) anos;
- V. representantes discentes e técnico-administrativos da respectiva Unidade Acadêmica, eleitos na forma do Regimento Geral.

**Parágrafo Único** - A Diretoria, exercida pelo Diretor e Vice-Diretor, será o órgão executivo destinado a coordenar, fiscalizar e superintender as atividades da Unidade Acadêmica.

**Art. 26** - Os cargos de Diretor e Vice-Diretor de unidade acadêmica serão providos pela forma prevista na Lei nº. 9.192, de 21 de dezembro de 1995, regulamentada pelo Decreto nº. 1.916, de 23 de maio de 1996.

**Art. 27** - Nas faltas ou impedimentos do Titular, a Diretoria será exercida pelo Vice-Diretor, e nas faltas ou impedimentos de ambos, pelo membro do Conselho Departamental mais antigo no magistério da Universidade.

**Art. 28** - Sempre que uma unidade acadêmica não tenha Diretor e Vice-Diretor regularmente nomeado, e até que isso ocorra, a Diretoria será exercida por dirigente *pro tempore*, designado pelo Reitor.

**Art. 29** - O Departamento compreenderá disciplinas afins e reunirá todo o pessoal docente que nele esteja lotado para objetivos comuns de ensino, pesquisa e extensão.

**Parágrafo Único** - Além dos docentes, participação do Departamento, com direito a voz e voto, representantes discentes e técnico-administrativos, escolhidos na forma do que dispuser o Regimento Geral, com mandato de 01 (um) ano.

**Art. 30** - Cada Departamento será coordenado por um Chefe, com mandato de 02 (dois) anos, escolhido dentre docentes da carreira universitária, de preferência pós-graduados, eleito pelo respectivo colegiado e homologado pelo Diretor da Unidade.

**Parágrafo Único** - Cada Departamento terá um Subchefe eleito pelo próprio Departamento, para substituir o chefe em suas faltas ou impedimentos.

**Art. 31** - Das deliberações dos Departamentos ou de seus Chefes caberá recurso para o respectivo Conselho Departamental, e das decisões deste para o Conselho de Administração (CONSAD) ou para o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE), ou suas Câmaras, conforme a matéria versada.

**Parágrafo Único** - Das decisões dos Diretores de unidades acadêmicas caberá recurso para o CONSAD ou para o CONSEPE, ou suas Câmaras, conforme o caso.

**Art. 32** – A Coordenação didática de cada Curso de Graduação, de Pós-Graduação e de extensão ficará a cargo de um Colegiado de Curso, cuja organização e atribuições serão objeto do Regimento Geral.

**§ 1º** - Cada Colegiado de Curso funcionará sob a presidência de um coordenador, com mandato de 02 (dois) anos, com direito a uma reeleição consecutiva, designado pelo Reitor.

**§ 2º** - Das decisões do Colegiado de Curso caberá recurso para a Câmara respectiva.

**Art. 33** - Os órgãos suplementares terão sua organização e atribuições fixadas no Regimento Geral.

### TÍTULO III

## DO REGIME DIDÁTICO-CIENTÍFICO

**Art. 34** - As atividades universitárias serão exercidas mediante estrutura e método que preservem a integração das funções de ensino, pesquisa e extensão.

### CAPÍTULO I

## DO ENSINO

**Art. 35** - A Universidade poderá ministrar as seguintes modalidades de cursos:

- I. **sequenciais, por campo de saber**, de diferentes níveis de abrangência, abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos no Regimento Geral;
- II. de **graduação**, abertos a candidatos que tenham concluído o ensino

médio ou equivalente e tenham sido classificados em processo seletivo;

- III. de **pós-graduação**, compreendendo programas de mestrado e doutorado, cursos de especialização, aperfeiçoamento e outros, abertos a candidatos diplomados em cursos de graduação e que atendam às exigências do Regimento Geral e normas complementares;
- IV. de **extensão**, abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos pela Universidade.

**Art. 36** - Os cursos de graduação habilitarão ao exercício profissional na área de estudos abrangida pelo respectivo currículo.

**Art. 37** - Os cursos de pós-graduação terão por fim desenvolver e aprofundar os estudos feitos ao nível de graduação, conduzindo aos graus de mestre e doutor.

§ 1º - O mestrado objetivará enriquecer o cabedal científico e profissional dos graduados, podendo ser encarado como fase preliminar do doutorado.

§ 2º - O doutorado proporcionará formação científica e cultural ampla e aprofundada, desenvolvendo a capacidade de pesquisa e o poder criador nos diferentes ramos do saber.

**Art. 38** - Os cursos de especialização e aperfeiçoamento destinar-se-ão a graduados de cursos superiores, tendo os primeiros, por objetivo, preparar especialistas em setores restritos de estudos, e os últimos, atualizar e melhorar conhecimentos e técnicas de trabalho.

**Art. 39** - Os cursos de extensão visam a difundir conhecimentos e técnicas de trabalho para elevar a eficiência e os padrões culturais da comunidade.

**Art. 40** - A coordenação didática de cada curso de graduação e de pós-graduação ficará a cargo de colegiado próprio, na forma estabelecida no Regimento Geral.

**Art. 41** - A Universidade aceitará a transferência de alunos regulares, para cursos afins, na hipótese de existência de vagas, e mediante processo seletivo, na forma do que dispuser o Regimento Geral.

**Parágrafo Único** - As transferências *ex-officio* dar-se-ão na forma da lei.

**Art. 42** - A Universidade, quando da ocorrência de vagas, abrirá matrícula nas disciplinas de seus cursos a alunos não regulares que demonstrarem capacidade de cursá-las com proveito, mediante processo seletivo prévio, na forma do que dispuser o Regimento Geral.

**Art. 43** - O ano letivo regular, independentemente do ano civil, terá a duração mínima de 200 (duzentos) dias de trabalho acadêmico efetivo, excluído o tempo reservado aos exames finais, quando houver.

**Parágrafo Único** - Haverá por ano dois períodos de atividades regulares, além de um ou mais períodos especiais.

**Art. 44** - É obrigatória a frequência de alunos e professores, salvo nos programas de educação a distância.

**Art. 45** - Os alunos que tenham extraordinário aproveitamento nos estudos, demonstrado por meio de provas e outros instrumentos de avaliação específicos, aplicados por banca examinadora especial, poderão ter abreviada a duração dos seus cursos, conforme dispuser o Regimento Geral.

**Art. 46** - A Universidade oferecerá, no período noturno, cursos de graduação nos mesmos padrões de qualidade mantidos no período diurno, garantida a necessária cobertura orçamentária.

**Art. 47** - Os calendários dos cursos serão aprovados pelos respectivos colegiados de curso, com observância do calendário universitário.

**Art. 48** - A criação de cursos fora da sede da Universidade dependerá de manifestação favorável do Conselho Nacional de Educação, devidamente homologada pelo Ministro da Educação e do Desporto.

## CAPÍTULO II

### DA PESQUISA

**Art. 49** - A pesquisa terá por objetivo fundamental produzir e difundir conhecimentos científicos, tecnológicos, artísticos e culturais e desenvolver sua crítica, associando-se ao ensino e à extensão, em conformidade com os princípios e finalidades estabelecidos neste Estatuto.

**Art. 50** - A Universidade empreenderá esforços no sentido de interiorizar as atividades de pesquisa, com a finalidade de obter maior conhecimento da realidade amazônica.

**Art. 51** - A organização e o funcionamento da pesquisa, na Universidade, obedecerão às normas estatutárias e regimentais, complementadas por resoluções do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE).

## CAPÍTULO III

**DA EXTENSÃO**

**Art. 52** - A extensão terá por objetivo desenvolver um processo educativo, cultural e científico, em articulação e com a participação da comunidade externa, para assegurar relações transformadoras entre a Universidade e a sociedade.

**Art. 53** - A organização e o funcionamento da extensão obedecerão aos dispositivos estatutários e regimentais e às normas baixadas pelo CONSEPE.

## TÍTULO IV

**DA COMUNIDADE UNIVERSITÁRIA**

**Art. 54** - A Comunidade Universitária é constituída pelos corpos docente, técnico- administrativo e técnico-marítimo, ativos e inativos, bem como pelos discentes, todos diversificados em suas atribuições e unificados em seus objetivos.

**Art. 55** - Anualmente, essa Comunidade reunir-se-á em Congresso Universitário, que, tendo composição paritária, realizará a avaliação geral da instituição, devendo suas conclusões ser apreciadas pelos órgãos deliberativos e executivos da Universidade.

**Art. 56** - O regime disciplinar dos membros da Comunidade Universitária será estabelecido no Regimento Geral, com base na legislação pertinente.

**Art. 57** - O papel social, os relacionamentos estruturais, as responsabilidades individuais, os limites de autoridade e os requisitos exigíveis dos membros da Comunidade Universitária, bem como os seus direitos, serão pautados nos princípios e objetivos expressos neste Estatuto e no Regimento Geral.

## CAPÍTULO I

**DO CORPO DOCENTE**

**Art. 58** - O corpo docente é formado pelos integrantes da carreira do magistério e demais professores admitidos na forma da lei, inclusive os visitantes.

**Parágrafo Único** – A nomeação, a exoneração, o regime de

trabalho, a avaliação, a promoção funcional dos servidores docentes, técnico-administrativos, técnico- marítimos, professores substitutos e visitantes serão regulamentadas pelo Conselho Universitário, observada a legislação pertinente.

## CAPÍTULO II

### DO CORPO DISCENTE

**Art. 59** - O corpo discente é constituído de alunos regulares, especiais e avulsos.

§ 1º - São alunos regulares os matriculados em cursos de graduação ou pós- graduação, assim como em cursos seqüenciais, observados os requisitos indispensáveis à obtenção dos respectivos diplomas.

§ 2º - São alunos especiais os graduados matriculados em cursos de extensão ou em disciplinas isoladas de cursos de graduação ou pós-graduação, na forma da respectiva regulamentação.

§ 3º - A integralização de disciplinas cursadas na condição de aluno especial não assegura o direito à obtenção de diploma de graduação ou pós-graduação.

§ 4º - São alunos avulsos aqueles que, matriculados em curso de graduação em outra instituição de ensino superior, cursam disciplinas isoladas na Universidade, com anuência daquela instituição.

**Art. 60** - Os mecanismos de ingresso, de saída, o regime didático-científico e disciplinar e demais aspectos da relação aluno/universidade serão regulamentados pelo Regimento Geral e pelas normas baixadas pelos colegiados competentes, observada a legislação pertinente.

## CAPÍTULO III

### DO CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

**Art. 61** - O corpo técnico-administrativo é constituído pelos servidores da Universidade que exerçam atividades de apoio técnico,

administrativo e operacional necessárias à consecução dos objetivos institucionais.

**Parágrafo Único** - Os mecanismos de ingresso, a dispensa, o regime de trabalho, a promoção e demais aspectos da vida funcional do pessoal técnico-administrativo, inclusive o regime disciplinar, serão regulamentados pelo Regimento Geral e pelas normas baixadas pelos órgãos competentes, na forma da legislação vigente.

#### TÍTULO V

### DOS DIPLOMAS, CERTIFICADOS E TÍTULOS

**Art. 62** - Aos alunos regulares que venham a concluir cursos de graduação, cursos seqüenciais, cursos de extensão e de pós-graduação, com observância dos requisitos legais, a Universidade conferirá os graus a que façam jus e expedirá os correspondentes diplomas.

**Art. 63** - Aos alunos que venham a concluir cursos de especialização, aperfeiçoamento, extensão e outras modalidades permitidas em Lei, bem como o estudo de disciplinas isoladas, com observância das exigências constantes dos respectivos planos ou programas, a Universidade expedirá os correspondentes certificados.

**Art. 64** - Os diplomas de cursos superiores reconhecidos, expedidos pela Universidade, serão por ela própria registrados e terão validade nacional.

§ 1º - Os diplomas de graduação expedidos por universidades estrangeiras poderão ser revalidados pela Universidade do Amazonas, desde que esta mantenha curso do mesmo nível e área ou equivalente, respeitando-se os acordos internacionais de reciprocidade ou equiparação.

§ 2º - Os diplomas de mestrado e de doutorado expedidos por universidades estrangeiras poderão ser reconhecidos pela Universidade do Amazonas, desde que esta possua cursos de pós-graduação reconhecidos e avaliados, na mesma área de conhecimento e em nível equivalente ou superior.

**Art. 65** - A Universidade poderá conferir títulos honoríficos:

- I. de **Professor Emérito**, aos docentes do seu quadro efetivo, aposentados, que tenham alcançado posição eminente no ensino, na pesquisa ou na extensão;
- II. de **Professor Honoris Causa**, a professores e cientistas ilustres, nacionais ou estrangeiros, não pertencentes à Universidade, que lhe tenham prestado relevantes serviços;
- III. de **Doutor Honoris Causa**, a personalidades que se tenham

distinguido pelo saber ou pela atuação em prol das artes, das ciências, da filosofia e das letras ou do melhor entendimento entre os povos.

**Parágrafo Único** - Além dos títulos honoríficos, a Universidade poderá conceder medalha do Mérito Universitário, na forma do Regimento Geral.

#### TÍTULO VI

### DO PATRIMÔNIO E REGIME FINANCEIRO

#### CAPÍTULO I

### DO PATRIMÔNIO

**Art. 66** - O patrimônio da Universidade será gerido na forma deste Estatuto e do Regimento Geral, complementados por normas baixadas pelos órgãos competentes da instituição, observada a legislação federal pertinente.

#### CAPÍTULO II

### DA ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA

**Art. 67** - O orçamento anual da Universidade consignará os recursos necessários à cobertura das despesas e encargos previstos para o período.

**Parágrafo Único** - O orçamento anual poderá ser alterado, para efeito de inclusão de recursos adicionais ou anulação total ou parcial de dotações, com vistas ao remanejamento de recursos, observando-se sempre as instruções e normas federais aplicáveis.

**Art. 68** - A Universidade adotará regime financeiro e contábil que atenda às suas peculiaridades de organização e funcionamento.

**Parágrafo Único** - Ficará a cargo da Reitoria, pelos seus serviços próprios, a realização da receita e da despesa, assim como a respectiva escrituração.

**Art. 69** - É vedada a retenção de renda nos setores da Universidade, devendo o produto de qualquer arrecadação ser recolhido ao estabelecimento bancário indicado pelo Reitor.

**Art. 70** - A Universidade criará mecanismos que permitam às unidades acadêmicas e aos departamentos a monitoração dos recursos auferidos pela prestação de serviços, com garantia da transparência na aplicação dos recursos.

**Art. 71** - Os recursos provenientes de prestação de serviços, convênios, auxílios, ajustes ou similares serão incorporados ao orçamento anual, salvo os extra- orçamentários previstos em legislação específica, assegurada a aplicação de recursos na própria unidade geradora, quando for o caso.

**Parágrafo Único** – A Reitoria criará mecanismos de descentralização, de forma a viabilizar a ação dos departamentos e unidades pelos pagamentos e recebimentos dos serviços que vierem a realizar, bem como pela escrituração de toda a sua receita e despesa.

#### TÍTULO VII

### DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

**Art. 72** - A Universidade utilizará os serviços existentes na comunidade, mantidos por instituições públicas ou privadas, para o treinamento em situação real nos cursos em que isto seja exigido.

**Parágrafo Único** - Quando, além do emprego dos recursos da comunidade, tiver a Universidade de manter serviços próprios de experimentação, demonstração e aplicação, estes serão organizados como parte das respectivas unidades e terão proporções correspondentes ao seu objetivo limitado, sem visar diretamente a fins assistenciais, lucrativos ou quaisquer outros estranhos à missão universitária.

**Art. 73** - Os órgãos colegiados da Universidade somente poderão deliberar, em primeira convocação, com a presença da maioria dos seus membros, ressalvados os casos em que seja exigido *quorum* especial.

§ 1º - Em segunda convocação, 30 (trinta) minutos após, os colegiados poderão reunir e deliberar com qualquer número, se assim dispuser o ato convocatório, salvo nas matérias que exijam *quorum* especial.

§ 2º - Os membros dos órgãos colegiados terão direito apenas a um voto nas deliberações, mesmo quando a eles pertençam sob dupla condição, e os respectivos presidentes terão também o voto de qualidade.

§ 3º - Nos órgãos colegiados e comissões universitários, inclusive nos que tratarem da elaboração e modificações estatutárias e

regimentais, bem como da escolha de dirigentes, os docentes ocuparão setenta por cento dos acentos.

**Art. 74** - Nas eleições da Universidade, havendo empate, ter-se-á por eleito o docente mais antigo no magistério universitário e, entre os de igual antiguidade, o mais idoso.

**Art. 75** - Nos empates verificados em relação ao corpo discente, considerar-se-á eleito o estudante que apresente o maior número de créditos e, persistindo o empate, o mais idoso.

**Art. 76** - A Universidade até o final do oitavo ano de vigência da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, diligenciará no sentido de que:

- I. pelo menos um terço do corpo docente esteja trabalhando em regime de tempo integral;
- II. no mínimo um terço do corpo docente possua formação em nível de pós-graduação *stricto sensu*, sendo, pelo menos, quinze por cento com doutorado;
- III. em qualquer época, 30% (trinta por cento) dos mestres e doutores devam estar em regime de tempo integral.

**Parágrafo Único** - Entenda-se por regime de trabalho em tempo integral aquele que obriga o docente a prestar 40 (quarenta) horas semanais de trabalho na Universidade, reservando-se o tempo de pelo menos 20 (vinte) horas semanais para estudos, pesquisas, trabalhos de extensão, planejamento e avaliação.

**Art. 77** - Na Universidade do Amazonas, os professores ficarão obrigados ao mínimo de 8 (oito) horas semanais de aulas.

**Art. 78** - Os bens imóveis da Universidade só poderão ser onerados ou vendidos mediante autorização expressa do Conselho Universitário, tomada por 2/3 de seus membros, observada a legislação federal pertinente.

**Art. 79** - O Conselho Universitário constituirá comissão de forma a promover a transição e incorporação da Escola de Enfermagem de Manaus à Universidade, de acordo com a Lei nº 9.484, de 27 de agosto de 1997.

**Art. 80** - O Reitor providenciará para que, no prazo de 120 (cento e vinte) dias, a contar da vigência deste Estatuto, o Regimento Geral, devidamente de acordo com as normas da Lei nº 9.394, de 10 de dezembro de 1996, seja submetido ao Conselho Universitário.

**Art. 81** - O presente Estatuto, uma vez aprovado pelo Conselho Nacional de Educação e homologado pelo Ministro da Educação e do Desporto, entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

*Entregue para apreciação e aprovação pelo  
Conselho Nacional de Educação em  
29.12.98. Processo n.º 23001.000455/98-  
99.*

**ANEXO B – PORTARIA DE CRIAÇÃO DO ARQUIVO CENTRAL**

UNIVERSIDADE DO AMAZONAS  
Conselho de Administração

**PORTARIA Nº 0814 / 2001**

**O REITOR DA UNIVERSIDADE DO AMAZONAS**, no uso de suas atribuições estatutárias, e

**CONSIDERANDO** a proposta apresentada pela Diretoria Executiva, no sentido de ser criado o Arquivo Central da Universidade do Amazonas;

**CONSIDERANDO** que a criação desse importante Setor torna-se indispensável para o trato da massa documental, de interesse da Instituição, pois agilizará a recuperação de informações, garantindo, assim, a preservação de documentos de valor permanente, além da racionalização da respectiva produção documental;

**CONSIDERANDO** que os depósitos arquivísticos da Universidade do Amazonas, acumularam, ao longo do tempo, documentos de forma desorganizada e em locais impróprios, contribuindo para a perda de parte da sua memória;

**CONSIDERANDO** o enunciado da Lei nº 8.159/91, de 08.01.1991, que dispõe sobre a Política Nacional de Arquivos Públicos e Privados e dá outras providências,

**RESOLVE:**

**Art. 1º** - Fica criado, **ad referendum**, do Conselho de Administração – CONSAD, na estrutura da Universidade do Amazonas, o Arquivo Central, com atribuições específicas de resgatar, organizar, preservar, conservar e armazenar o acervo documental produzido por esta Instituição de Ensino Superior.

**Parágrafo Único** – O Arquivo Central será subordinado diretamente ao Reitor.

**Art. 2º** - O Reitor da Universidade do Amazonas, baixará ato disciplinando as atribuições do Arquivo Central, bem como criará outros serviços necessários à implementação das suas atividades administrativas, determinando o remanejamento de pessoal e aquisição de material, de forma a viabilizar o seu regular funcionamento.

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive letter 'S'.



UNIVERSIDADE DO AMAZONAS  
Conselho de Administração

Fl. 02 da

**PORTARIA Nº 0814 / 2001**

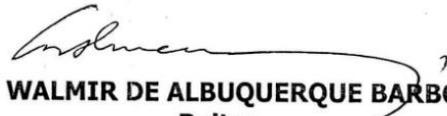
**Parágrafo Único** – No prazo de 06 (seis) meses deverá ser apresentada ao Conselho de Administração – CONSAD, proposta da estrutura de pessoal técnico-administrativo adequado e necessário ao funcionamento do Arquivo Central.

**Art. 3º** - Caberá ao Reitor, constituir Comissão Permanente de Avaliação de Documentos, encarregada de elaborar o Manual de Instruções para Operacionalização do processo documental e a Tabela Básica de Temporalidade de Documentos, tendo esta por base a Resolução nº 4, de 28/03/96, do Conselho Nacional de Arquivos – CONARQ.

**Parágrafo Único** – A Comissão terá também a responsabilidade de orientar e realizar o processo de análise de documento, bem como autorizar a aplicação da Tabela de Temporalidade.

**Art. 4º** - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua assinatura, sem prejuízo da providência de que trata o item XV, do artigo 19, do Estatuto da Universidade do Amazonas.

**REITORIA DA UNIVERSIDADE DO AMAZONAS**, em Manaus,  
27 de junho de 2001.

  
**WALMIR DE ALBUQUERQUE BARBOSA**  
Reitor

## ANEXO C – RESOLUÇÃO DE APROVAÇÃO DA CRIAÇÃO DO ARQUIVO CENTRAL



**UNIVERSIDADE DO AMAZONAS  
CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO**

### RESOLUÇÃO Nº 001/2001

**O REITOR DA UNIVERSIDADE DO AMAZONAS**, no uso de suas atribuições estatutárias,

**CONSIDERANDO** a proposta apresentada pela Diretoria Executiva, no sentido de ser criado o Arquivo Central da Universidade do Amazonas;

**CONSIDERANDO** que a criação desse importante Setor torna-se indispensável para o trato da massa documental, de interesse da Instituição, pois agilizará a recuperação de informações, garantindo, assim, a preservação de documentos de valor permanente, além da racionalização da respectiva produção documental;

**CONSIDERANDO** que os depósitos arquivísticos da Universidade do Amazonas, acumularam, ao longo do tempo, documentos de forma desorganizada e em locais impróprios, contribuindo para a perda de parte da sua memória;

**CONSIDERANDO** o enunciado da Lei nº 8.159/91, de 08.01.1991, que dispõe sobre a Política Nacional de Arquivos Públicos e Privados e dá outras providências;

**CONSIDERANDO** a decisão deste Colegiado, em reunião ordinária realizada nesta data,

### R E S O L V E:

**Art. 1º - REFERENDAR** a Portaria nº 0814/2001, de 27.06.2001, que criou o Arquivo Central da Universidade do Amazonas.

**Art. 2º - O** Arquivo Central da Universidade do Amazonas terá como atribuições específicas, o resgate, a organização, preservação, conservação e armazenagem do acervo documental produzido pela Universidade do Amazonas.

**Parágrafo Único** – O Arquivo Central será subordinado diretamente ao Reitor.

**Art. 3º - O** Reitor da Universidade do Amazonas, baixará ato disciplinando as atribuições do Arquivo Central, bem como criará outros serviços necessários à implementação das suas atividades administrativas, determinando o remanejamento de pessoal e aquisição de material, de forma a viabilizar o seu regular funcionamento.

*Handwritten signature*



**UNIVERSIDADE DO AMAZONAS  
CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO**

---

**Parágrafo Único** – No prazo de 06 (seis) meses deverá ser apresentada ao Conselho de Administração – CONSAD, proposta da estrutura de pessoal técnico-administrativo adequado e necessário ao funcionamento do Arquivo Central.

**Art. 4º** - Caberá ao Reitor, constituir Comissão Permanente de Avaliação de Documentos, encarregada de elaborar o Manual de Instruções para Operacionalização do processo documental e a Tabela Básica de Temporalidade de Documentos, tendo esta por base a Resolução nº 4, de 28/03/96, do Conselho Nacional de Arquivos – CONARQ.

**Parágrafo Único** – A Comissão terá também a responsabilidade de orientar e realizar o processo de análise de documento, bem como autorizar a aplicação da Tabela de Temporalidade.

**Art. 5º** - Esta Resolução entrará em vigor na data de sua assinatura, sem prejuízo da providência de que trata o item XV, do artigo 19, do Estatuto da Universidade do Amazonas.

**SALA DE REUNIÕES DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO DA  
UNIVERSIDADE DO AMAZONAS, em Manaus, 30 de agosto de 2001.**

  
**Hidembergue Ordozgoith da Frota**  
Presidente

## ANEXO D- PORTARIA DE UTILIZAÇÃO DO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÃO -SEI

02/10/2019

SEI/UFAM - 0035034 - Portaria



Boletim de Serviço Eletrônico em 02/10/2019

Ministério da Educação  
Universidade Federal do Amazonas  
Gabinete do Reitor

### PORTARIA Nº 2934, DE 01 DE OUTUBRO DE 2019

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS, usando das atribuições estatutárias, conferidas por Decreto de 14 de junho de 2017, publicado no Diário Oficial da União de 16 de junho de 2017, e

**CONSIDERANDO** a competência estabelecida no item II, do artigo 19, do Estatuto da Universidade Federal do Amazonas;

**CONSIDERANDO** o Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, que dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional;

**CONSIDERANDO** os termos da Portaria GR nº 0700/2019, datada de 21 de fevereiro de 2019, que institui o Sistema Eletrônico de Informações – SEI, no âmbito da Universidade Federal do Amazonas - UFAM, como sistema informatizado para instauração e tramitação de processos administrativos eletrônicos na UFAM;

**CONSIDERANDO** assegurar a eficiência, a eficácia e a efetividade da utilização do Sistema Eletrônico de Informações – SEI, para a utilização dos processos administrativos com segurança, transparência e economicidade;

#### RESOLVE:

**Art. 1º. DETERMINAR** que a partir de 2 de janeiro de 2020, a instauração e tramitação de **Processos Administrativos** no âmbito da Universidade Federal do Amazonas - UFAM, dar-se-á exclusivamente, por meio do **Sistema Eletrônico de Informações – SEI**, sem prejuízo daqueles que já foram autuados no Sistema de Informações para o Ensino (SIE), até sua conclusão pelo referido sistema.

§1º Durante a implantação do Sistema Eletrônico de Informações – SEI, isto é, até 31/12/2019, não poderá haver restrições quanto ao recebimento e tramitações de processos por meio do Sistema de Informações para o Ensino (SIE).

**Art. 2º.** Todas as Unidades deverão adequar suas atividades e rotinas de trabalho para a utilização do Sistema Eletrônico de Informações – SEI, até 31 de dezembro de 2019.

**Art. 3º. E S C L A R E C E R** que, depois de implantado o SEI, o Módulo de Protocolo do SIE será desativado tão somente para **novas instaurações** de processos administrativos.

**Art. 4º.** Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

[https://sei.ufam.edu.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_imprimir\\_web&acao\\_origem=arvore\\_visualizar&id\\_documento=41182&infra\\_sistem...](https://sei.ufam.edu.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=41182&infra_sistem...) 1/2

02/10/2019

SEI/UFAM - 0035034 - Portaria



Documento assinado eletronicamente por **Sylvio Mário Puga Ferreira, Reitor**, em 01/10/2019, às 17:29, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufam.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufam.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0035034** e o código CRC **5B62CB02**.

## **APÊNDICES**

**APÊNDICE A – CARTA DE APRESENTAÇÃO**

**APÊNDICE B – TERMO DE SOLICITAÇÃO DE USO DE IMAGEM E SOM DE VOZ  
PARA PESQUISA**

**APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA – REITORIA –  
ASPECTO ORGANIZACIONAL E ASPECTO LEGAL**

**APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA – ARQUIVO  
CENTRAL – ASPECTO TÉCNICO**

**APÊNDICE E – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA – CTIC –  
ASPECTO TÉCNICO**

## APÊNDICE A – CARTA DE APRESENTAÇÃO

Prezados (as),

Me chamo Tatiane Rodrigues do Nascimento, sou discente do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos da Universidade Federal do Estado de Rio de Janeiro (UNIRIO).

Estou desenvolvendo minha pesquisa de Mestrado, cujo tema é “Recomendações para a elaboração de uma Política de Preservação Digital para a Universidade Federal do Amazonas (UFAM)”, sob orientação das professoras Dra. Brenda Couto de Brito Rocco (UNIRIO) e Dra. Mariana Lousada Pinha (UNIRIO).

As perguntas que compõe a entrevista foram adaptadas a partir do documento “Recomendações para elaboração de política de preservação digital do Arquivo Nacional”, de 2019.

Para tanto, se faz necessário levantar junto a Reitoria, Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação e Arquivo Central, informações quanto as questões organizacionais, legais e técnicos com relação à preservação digital na UFAM.

As informações obtidas serão utilizadas apenas para fins acadêmicos, na elaboração do trabalho final. Os dados pessoais do respondente não serão apresentados na pesquisa.

Esperamos poder contar com a sua participação.

Agradecemos antecipadamente por sua atenção e colaboração.

Manaus, 26 de julho de 2023.

Atenciosamente,

Tatiane Rodrigues do Nascimento

Mestranda em Gestão de Documentos e Arquivos – (PPGARQ/UNIRIO)

**APÊNDICE B – TERMO DE SOLICITAÇÃO DE USO DE IMAGEM E SOM DE VOZ  
PARA PESQUISA**

Eu \_\_\_\_\_,  
Matrícula \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, depois de conhecer e  
entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, autorizo,  
através do presente termo, a pesquisadora Tatiane Rodrigues do Nascimento, a realizar  
gravações e colher meu depoimento sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes.  
Esta autorização refere-se única e exclusivamente para fins desta pesquisa, portanto não  
autorizo a utilização de minha imagem e voz para outros fins.  
Tenho ciência que a guarda e demais procedimentos de segurança são de inteira  
responsabilidade da pesquisadora. A pesquisadora compromete-se a fazer divulgação dessas  
informações coletadas somente de forma anônima.  
Este documento foi elaborado em duas (2) vias, uma ficará com o(s) pesquisador(a/es) e outra  
com o(a) participante da pesquisa

Manaus, \_\_ de \_\_\_\_\_ 2023.

\_\_\_\_\_  
Pesquisador responsável pelo projeto

\_\_\_\_\_  
Sujeito da Pesquisa

**APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA – REITORIA –  
ASPECTO ORGANIZACIONAL E ASPECTO LEGAL**

- 1) A preservação digital engloba uma série de conceitos e ações necessárias. Conhece o conceito de Preservação Digital?
- 2) A universidade possui documento de política de preservação digital ou documento que aborde a temática (Planejamento Estratégico, Planos, Manuais)? Em caso positivo indicar o documento. Em caso negativo, existe alguma iniciativa sobre este assunto em desenvolvimento?
- 3) A Universidade reconhece que a atividade de preservação digital requer a disponibilidade de recursos financeiros, pois envolve investimentos permanentes em tecnologia, infraestrutura e capacitação de pessoal?
- 4) A Universidade reconhece que as estratégias de preservação digital, a serem aplicadas, devem prever o atendimento da Lei de Direitos Autorais, o direito ao acesso à informação e o direito à privacidade? Justifique sua resposta.
- 5) A universidade reconhece a importância da normatização de políticas de preservação digital por meio de atos administrativos (resoluções, portarias) expedidos pelos Conselhos da Instituição. Justifique sua resposta
- 6) A universidade possui profissionais com as competências para lidar com os aspectos técnicos da preservação digital (Arquivistas, Profissionais de Informática; Direito; Administração; gestão e outras) para compor uma equipe multidisciplinar?
- 7) A Universidade apoia a iniciativa de criar uma Comissão Permanente de Preservação Digital responsável pela gestão da política de preservação digital? Justifique sua resposta.
- 8) Observações, sugestões e comentários. Caso não tenha sido possível responder com exatidão alguma(s) das perguntas anteriores, esteja à vontade para justificar ou exemplificar

**APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA – ARQUIVO CENTRAL – ASPECTO TÉCNICO**

- 1) A preservação digital engloba uma série de conceitos e ações necessárias. Conhece o conceito de Preservação Digital?
- 2) Sobre a preservação digital, os servidores têm recebido capacitação sobre como gerir e operar os documentos digitais? Justifique sua resposta
- 3) O Arquivo Central possui envolvimento com outros setores da universidade em prol de ações e planejamento envolvendo questões de preservação digital? Em caso positivo como se dá essa parceria?
- 4) A política de preservação digital necessita estar relacionada com outras políticas da Instituição, como por exemplo, com a política arquivística, com a política de acesso à informação, política financeira e com a política de segurança da informação. Há iniciativas na universidade em relação ao exposto acima?
- 5) A universidade possui algum documento que normatiza a preservação digital dos documentos tramitados no Sistema Eletrônico de Informação - SEI? Se a resposta para a pergunta foi negativa, há alguma iniciativa sobre este assunto em desenvolvimento?
- 6) Há na universidade alguma iniciativa para a implementação de repositório arquivístico digital confiável, como estabelece a Resolução n° 43 do CONARQ, para o arquivamento e manutenção dos documentos nas fases corrente, intermediário e/ou permanente?
- 7) A universidade faz parcerias com outras instituições que trabalhe com a temática da Preservação digital para troca de experiências? Em caso positivo como se dá essa parceria.
- 8) Quais são as ameaças dos documentos digitais que podem ser apontadas como um problema para a preservação digital? Especifique.

## **APÊNDICE E – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA – CTIC – ASPECTO TÉCNICO**

- 1) A preservação digital engloba uma série de conceitos e ações necessárias. Conhece o conceito de Preservação Digital? Justifique sua resposta
- 2) A equipe de tecnologia da informação recebe treinamentos sobre preservação digital e segurança da informação? Caso a resposta seja positiva. Quando foi a última vez, e de que forma se deu o treinamento?
- 3) A universidade tem se preocupado em preservar seu legado documental e adotado alguma medida de segurança para armazenar a documentação digital? Quais?
- 4) A Universidade possui uma infraestrutura tecnológica que esteja adequada às necessidades institucionais de preservação digital, permitindo dessa forma a concretização de ações de preservação digital?
- 5) A Universidade dispõe de algum tipo de Repositório Arquivístico Digital para armazenar a documentação digital?
- 6) A universidade tem um plano e executa ações para tratar da obsolescência de hardware, software e suportes de armazenamento?
- 7) Quais são os principais desafios enfrentados pela equipe de TI no que diz respeito à preservação digital? Exemplos: Falta de recursos humanos e financeiros, aquisição de equipamentos, Falta de conhecimento sobre a preservação digital. Justifique sua resposta
- 8) Observações, sugestões e comentários. Caso não tenha sido possível responder com exatidão alguma(s) das perguntas anteriores, esteja à vontade para justificar ou exemplificar