



RECOMENDAÇÕES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE UMA POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

Recommendations for the implementation of a digital preservation policy at the Federal University of Amazonas

TATIANE RODRIGUES DO NASCIMENTO¹

BRENDA COUTO DE BRITO ROCCO²

MARIANA LOUSADA PINHA³

Resumo

Este artigo apresenta as recomendações para a implementação de uma política de preservação digital na Universidade Federal do Amazonas (UFAM). O estudo foi motivado pela crescente produção de documentos arquivísticos digitais na instituição, e pela falta de uma política institucional formal para sua preservação a longo prazo. A metodologia caracteriza-se como qualitativa, exploratória e descritiva com o emprego de entrevistas semiestruturadas e análise SWOT, a fim de identificar os pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças referentes à preservação digital na UFAM. Com base nos resultados obtidos, são propostas recomendações para o desenvolvimento de uma política de preservação digital, alinhadas às diretrizes nacionais e internacionais.

Palavras-chave

Preservação digital. Política de Preservação Digital. Universidade Federal do Amazonas.

¹ Mestre em Gestão de Documentos e Arquivos pelo PPGARQ/UNIRIO. Graduada em Arquivologia pela UFAM. Arquivista UFAM. E-mail: tatianerodrigues@ufam.edu.br.

² Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos (PPGARQ/UNIRIO). Doutora e Mestre em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI/IBICT). E-mail: brenda.rocco@unirio.br.

³ Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos (PPGARQ/UNIRIO). Doutora e Mestre em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual Paulista (UNESP). E-mail: mariana.lousada@unirio.br.

Abstract

This article presents recommendations for implementing a digital preservation policy at the Federal University of Amazonas (UFAM). The study was motivated by the growing production of digital archival documents at the institution, and the lack of a formal institutional policy for their long-term preservation. The methodology is characterized as qualitative, exploratory and descriptive with the use of semi-structured interviews and SWOT analysis, in order to identify the strengths, weaknesses, opportunities and threats relating to digital preservation at UFAM. Based on the results obtained, recommendations are proposed for the development of a digital preservation policy, aligned with national and international guidelines.

Keywords

Digital preservation. Digital Preservation Policy. Federal University of Amazonas.

1 INTRODUÇÃO

A preservação digital tornou-se uma questão central para as instituições públicas e privadas no mundo contemporâneo, especialmente aquelas que lidam com documentos arquivísticos. A Universidade Federal do Amazonas (UFAM), uma das mais antigas instituições de ensino superior do Brasil, enfrenta desafios na gestão de seus documentos digitais devido à falta de uma política formal para preservá-los a longo prazo. Sendo assim, este artigo apresenta o produto técnico-científico resultado da pesquisa desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Documentos e Arquivos (PPGARQ) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) que são as recomendações para a implementação de uma política de preservação digital na UFAM, com base na análise de sua situação arquivística atual⁴.

A pesquisa foi guiada pela seguinte questão central: Quais procedimentos podem ser adotados pela UFAM para elaborar e implementar uma política de preservação digital? Com isso, os objetivos foram: I) Identificar as diretrizes nacionais e internacionais de políticas de preservação de documentos digitais; II) Verificar as

⁴ Disponível em: <https://www.unirio.br/ppgarq/tccs/turma-2020/nascimento-tatiane-rodrigues-do-recomendacoes-para-a-implementacao-de-uma-politica-de-preservacao-digital-para-a-universidade-federal-do-amazonas/view>



vulnerabilidades que estão expostos os documentos digitais na UFAM; III) Apontar as prováveis fraquezas ou forças para a implementação da preservação digital na UFAM.

A metodologia utilizada foi de natureza qualitativa, de caráter exploratório-descritivo. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com profissionais dos principais setores responsáveis pela preservação de documentos na UFAM, e aplicada a análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) para identificar os fatores internos e externos que influenciam a preservação digital na instituição.

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, 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 Tecnologia da Informação e segurança da informação.

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 citados anteriormente visando identificar:

- Reitoria: Apoio institucional; recursos orçamentários; recursos humanos; responsabilidade e cultura organizacionais.

- Arquivo Central (AC): 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.

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.

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.

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.

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) "documentos digitais são perdidos com a mesma facilidade com que são gerados". 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.

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).

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.

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.

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.

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.

2 UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS: estrutura e contexto institucional

A Universidade Federal do Amazonas (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 conseqüentemente 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.

A Estrutura Organizacional da UFAM fundamenta-se no Estatuto e Regimento Geral, que disciplina os aspectos de organização e funcionamento comuns aos vários órgãos e serviços da instituição. Nesse sentido, a administração da Universidade deve ocorrer em nível superior e em nível das Unidades Acadêmicas, por meio dos respectivos Órgãos deliberativos e executivos.

A administração superior da Universidade será exercida por quatro conselhos principais, que compõem seus Órgãos Deliberativos Superiores: o Conselho Universitário (CONSUNI), o Conselho Diretor (CONDIR), o Conselho de Administração (CONSAD) e o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE).

A UFAM é formada pelas seguintes câmaras setoriais, com funções deliberativas, normativas e consultivas, no âmbito de suas competências: Câmara de Ensino e Graduação, Câmara de Pesquisa e Pós-Graduação, Câmara de Extensão e Interiorização, Câmara de Propriedade Intelectual e Inovação Tecnológica, Câmara de Administração e Finanças, Câmara de Recursos Humanos e Câmara de Assuntos da Comunidade Universitária. Além disso, pela Reitoria, com função executiva

A universidade é composta por um campus em Manaus (sede), e pelos campi no interior. 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.

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 m² de área construída, dividida em 288 prédios, estes, por sua vez, distribuídos nos atuais 49.315.019,24 m² de área territorial total.

A força de trabalho da Universidade 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).



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 Gestão⁵ de 2022 da UFAM.

2.1 Reitoria

A estrutura administrativa da Universidade é constituída pelo órgão superior máximo, que é a Reitoria e apoia-se numa estrutura organizacional composta pela Vice-Reitoria. Além disso, é composta por órgãos executivos, instâncias especiais e assessorias: Chefia de Gabinete (CG), Diretoria Executiva (DIREX), Secretaria Geral dos Conselhos Superiores (SECONS), Assessoria de Comunicação (ASCOM), Auditoria Interna (AUDIN), Arquivo Central (AC), Comissões Permanentes (CP), Ouvidoria (OUV), Corregedoria (CORREG), Gerencia Multidisciplinar de Telesaúde (GMTS) e Assessoria de Relações Internacionais e Interinstitucionais (ARII)

A supervisão, coordenação e execução atribuída ao Reitor poderão ser delegadas ao Vice-Reitor e aos Pró-Reitores. As Pró-Reitorias são divididas em Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEG), Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESP), Pró-Reitoria de Extensão (PROEX), Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional (PROPLAN), Pró-Reitoria de Administração e Finanças (PROADM), Pró-Reitoria de Inovação Tecnológica (PROTEC) e Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGESP).

Algumas das competências da Reitoria são: instituir comissões ou grupos de trabalho para lidar com demandas específicas ou temporárias dentro da universidade. Também possui a competência para firmar contratos, acordos e convênios, estabelecendo parcerias e colaborações com outras instituições. A fiscalização das atividades universitárias e outro fator importante é a administração das finanças da Universidade.

2.2 Arquivo Central (AC)

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

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

produzido pela universidade. 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 administrativas, 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: 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 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, 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).

2.3 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. Foi constituído no Estatuto da Universidade aprovado pelo Decreto n. 66.810, de 30 de junho de 1970, iniciando suas atividades em janeiro de 1975.

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.

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: Sistemas, Serviços de TIC, Infraestrutura, Projetos e Processos e Segurança da Informação.

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.

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 às infraestruturas tecnológicas.

3 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ARQUIVÍSTICA NA UFAM: a metodologia *SWOT*

Para identificar 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.

A matriz *SWOT* é dividida em quatro categorias: Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças:

- 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 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.



Figura 1 - Matriz *SWOT* da Preservação Digital na Instituição.

FATORES INTERNOS	
PONTOS FORTES +	PONTOS FRACOS -
<ul style="list-style-type: none"> . Apoio da administração superior; . Capital Intelectual capacitado; . Bom relacionamento entre CTIC e Arquivo Central. 	<ul style="list-style-type: none"> . Cultura organizacional; . Recursos Financeiros; . Quadro de servidores reduzidos; . Falta de políticas arquivísticas.
FATORES EXTERNOS	
OPORTUNIDADES +	AMEAÇAS -
<ul style="list-style-type: none"> . Transformação Digital; . Parceria com outras IES; . Realizações de capacitações. 	<ul style="list-style-type: none"> . Rápida obsolescência da tecnologia; . Mudanças na legislação; . Restrições orçamentárias e contingenciamentos.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A análise *SWOT* realizada identificou várias fraquezas que explicam as dificuldades enfrentadas pela UFAM na implementação de uma política de preservação digital. Entre os principais obstáculos, podemos destacar a escassez de recursos financeiros, um fator limitador que afeta diretamente a capacidade de investimento em infraestrutura tecnológica e capacitação de pessoal. A mudança na cultura organizacional representa outro desafio significativo, pois a introdução de novas práticas e tecnologias demanda tempo, adaptação e, muitas vezes, enfrenta resistência por parte dos servidores. A ausência de políticas arquivísticas também é um ponto crítico, dificultando a criação de diretrizes claras e consistentes para a gestão e preservação de documentos digitais.

Apesar dos desafios, existem forças que oferecem suporte relevante para a implementação de uma política de preservação digital. Um dos pontos positivos é o diálogo estabelecido entre os profissionais da Tecnologia da Informação e do Arquivo Central, que permite uma troca de conhecimentos e o desenvolvimento de soluções colaborativas. Outro fator importante é o apoio da Reitoria, pois garante a legitimação institucional e a possibilidade de direcionamento de recursos e atenção para o tema.

As parcerias institucionais são uma força importante, e criam oportunidades para a troca de experiências e o desenvolvimento de projetos conjuntos. Essas parcerias também podem facilitar o acesso a novos recursos e tecnologias. Outro aspecto positivo é a realização de cursos e palestras sobre preservação digital, que contribuem para a disseminação e o fortalecimento das capacidades internas da UFAM. Além disso, já existem pequenas ações isoladas de preservação digital em andamento,

que podem servir como base para a construção de uma política mais ampla e estruturada.

Com base na análise *SWOT*, torna-se claro que, embora existam obstáculos, também há oportunidades que podem ser aproveitados para a criação de uma política de preservação digital na UFAM.

4 RECOMENDAÇÕES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE UMA POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL

As recomendações propostas a seguir visam orientar a implementação de uma política de preservação digital adequada às características e necessidades específicas da UFAM que foram identificadas a partir da aplicação da Matriz SWOT.

Com base nessas informações, foi 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: Desenvolvam 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.

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 é um processo



ainda em curso. No roteiro de implementação da política, são definidos os processos mínimos necessários à construção da política de preservação de documentos arquivísticos digitais.

- **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.

- **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 tratam 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;
- formato de arquivo dos documentos digitais produzidos por órgão ou entidade;
- planejamento estratégico.

- **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.

- 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 estabelecimento 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.

• **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.

Capítulo	Descrição
I Introdução e objetivos	O documento de política deve incluir uma seção introdutória que alinhe as metas e objetivos da política com os da universidade.
II 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.
III Responsabilidades	São definidos os responsáveis e os realizadores das atividades de preservação digital.
IV 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.
V Da preservação	Estabelece as estratégias de preservação digital, do armazenamento, do objeto digital, da Segurança e plano de sucessão.
VI Revisão da política	Efetuar revisões regulares do documento com o intuito de garantir a melhoria e atualizações das ações de preservação digital na instituição.
VII Referências	Deve seguir as normas e as legislações vigentes e as fontes de boas práticas.
VIII Glossário e definições	Definição dos termos específicos utilizados visando auxiliar na compreensão da política.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

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.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

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 aqui 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.

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.

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 e a criação de planos de preservação digital. Além disso, é fundamental que a 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.

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. Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 15-27, maio/ago. 2004.

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

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

INNARELLI, H. C. **Os dez mandamentos da preservação digital: uma brevíssima introdução**. In: SEMINÁRIO SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO EM MUSEUS, 2., 2012, São Paulo. Anais [...]. São Paulo: SESC; Pinacoteca do Estado de São Paulo, 2016. p. 317-325.

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.

Recebido em 01/11/2024

Aprovado em 11/11/2024



Licença de Atribuição BY do Creative Commons
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>