

10, 11 e 12 de novembro de 2025

POLITÉCNICO DO PORTO / ISCAP
PORTO - PORTUGAL



ANÁLISE DA INTEGRAÇÃO DA PRESERVAÇÃO DIGITAL COM O MODELO RECORDS CONTINUUM

Jayron Viana dos Santos, Universidade Estadual Paulista - UNESP, 0009-0006-2536-3387, Brasil,
jayron.viana@unesp.br

José Carlos Abbud Grácio, Universidade Estadual Paulista - UNESP, 0000-0001-7620-1309, Brasil,
jose.gracio@unesp.br

Telma Campanha de Carvalho Madio, Universidade Estadual Paulista - UNESP, 0000-0002-7031-
2371, Brasil, telma.madio@unesp.br

1 Introdução

O gerenciamento de documentos é uma prática essencial para assegurar a organização, o acesso e a preservação de informações ao longo do tempo. Nesse contexto, a preservação digital é um campo crucial no tratamento de documentos arquivísticos, especialmente no contexto das tecnologias digitais que dominam a produção e armazenamento de informações atualmente. A preservação digital figura então, como uma disciplina essencial no âmbito da gestão arquivística, proporcionando os meios necessários para garantir a autenticidade, a integridade e o acesso dos documentos arquivísticos digitais ao longo do tempo.

Segundo os princípios da preservação digital, é fundamental adotar não só estratégias técnicas, mas também atividades de gestão, que assegurem a integridade, a autenticidade e o acesso aos documentos digitais a longo prazo. Nesse sentido, para Corrado (2022) as estratégias técnicas envolvem a implementação de práticas como a migração de formatos, a utilização de metadados descritivos e a replicação dos dados em múltiplos locais para prevenir perdas. Em ambientes de gestão arquivística, a preservação digital não é apenas uma tarefa técnica, mas um componente estratégico que se integra profundamente com as práticas de organização, descrição, e acesso aos documentos.

Aliado a isso, a implementação de modelos, normas e padrões internacionais, como o *Open Archival Information System* (OAIS), definido

pela International Organization for Standardization (ISO 14721:2025), e os padrões de metadados, como o Dublin Core e o Premis, são fundamentais para assegurar que os documentos digitais sejam preservados de maneira eficiente e que permaneçam acessíveis a longo prazo (Santos & Flores, 2019).

Nesse contexto, o Modelo *Records Continuum* de gerenciamento de documentos, destaca-se por seu enfoque abrangente e contínuo no tratamento e organização de documentos. Este modelo, diferentemente do ciclo de vida documental tradicional, não separa as fases de criação, manutenção e uso de documentos, mas as vê como um processo integrado e contínuo (Upward, 1996).

A ideia central do *Records Continuum* é que o gerenciamento e tratamento de documentos deve ser um processo ininterrupto, garantindo que os registros permaneçam autênticos, confiáveis e acessíveis durante todo o seu ciclo de vida, momento em que o aspecto da preservação digital deve figurar como aspecto essencial na gestão de documentos em longo prazo.

Desse modo, a integração dos conceitos de *Records Continuum* e da preservação digital oferece uma abordagem robusta e moderna para a gestão de documentos. Essa sinergia busca garantir que os documentos digitais sejam gerenciados de maneira a preservar seu valor legal, informativo e histórico, respondendo principalmente às demandas contemporâneas de acesso e confiabilidade. Tendo em vista a necessidade de aprimoramento constante em relação aos

mecanismos de preservação digital, principalmente no que se refere aos ambientes de gestão de documentos arquivísticos, esta pesquisa tem como objetivo analisar de que forma e em que momento(s) ou etapas para o gerenciamento de documentos no Modelo Records Continuum em suas dimensões de “Criar”, “Capturar”, “Organizar” e “Pluralizar”, a preservação digital é pensada e implementada, tomando por base os requisitos para preservação digital apontados nos estudos de Formenton & Gracioso(2020) aliados a alguns requisitos requeridos pelo Modelo *Open Archival Information System* (OAIS).

2 Gerenciamento de documentos e a preservação digital

Na era da informação, o conceito de documentos digitais se tornou central tanto na prática profissional quanto na vida cotidiana. Um documento digital pode ser entendido como qualquer documento criado, registrado, armazenado e apresentado em formato digital. Esses documentos substituem cada vez mais os tradicionais documentos em papel, oferecendo vantagens tais como o fácil acesso, a capacidade de armazenamento em massa, transferência através das redes de computadores e a possibilidade de recuperação rápida de informações.

É importante destacar que os documentos digitais demandam a aplicação de normas, procedimentos e cuidados específicos para que adquiram forma fixa e conteúdo estável. Tal necessidade decorre do fato de que, diferentemente dos documentos não digitais, nos quais suporte e conteúdo estão intrinsecamente vinculados, nos documentos digitais essas duas dimensões constituem entidades distintas.

Os princípios arquivísticos, tradicionalmente aplicados aos documentos em suportes físicos, mantêm sua relevância no tratamento técnico dos documentos digitais. No entanto, torna-se evidente a necessidade de adaptações metodológicas para assegurar determinadas características arquivísticas, como é o caso da relação orgânica. Em arquivos compostos por

documentos não digitais organizados segundo o princípio da proveniência, a identificação da relação orgânica se dá por meio da observação direta do documento no contexto do conjunto ao qual pertence, uma vez que essa relação se manifesta fisicamente na ordem em que os documentos foram acumulados e arquivados (Reis, Lousada & Lacombe, 2020).

Nesse contexto, a preservação digital tornou-se uma preocupação importante para os profissionais da informação, especialmente devido ao crescente uso das tecnologias digitais e ao armazenamento de informações em sistemas cada vez mais avançados e complexos (Márdero Arellano, 2012).

Dessa forma,

“[...] quando não existe controle sobre o documento produzido e armazenado por diversas mídias e sistemas informatizados o risco de perda do documento digital, bem como a perda da sua acessibilidade aumentam exponencialmente” (Instituto Federal do Sergipe, 2016, pp. 2).

Aliado a isso, dentro do conjunto de documentos digitais, encontramos uma categoria específica e essencial para instituições, governos e organizações: os documentos arquivísticos digitais. Esses são documentos que, além de existirem em formato digital, possuem valor administrativo, legal ou histórico (Rondinelli, 2012).

Assim, em função de toda a importância dos registros públicos e privados para a comprovação dos atos legais e manutenção do histórico das ações, o processo de gerenciamento e tratamento dos documentos precisa se manter continuamente alinhado a todas as questões legais, buscando garantir o cumprimento das normativas vigentes, respeitando e prezando pelo correto armazenamento e disponibilização dos documentos arquivísticos digitais.

Desse modo, desde sua criação, os documentos arquivísticos digitais prescindem em primeira instância de técnicas, normas e padrões bem estabelecidos, a fim de que as fases/etapas para seu gerenciamento e tratamento sejam planejadas previamente,

acompanhando todo o processo desde a produção até seu arquivamento propriamente dito, com fins de recuperação, acesso e preservação desses documentos digitais.

Sobre isto, ao definir-se uma estratégia de gestão documental, a instituição necessita estabelecer políticas, padrões, normas e procedimentos que abarquem a produção, uso, tramitação, classificação e avaliação dos documentos, constituindo requisitos, prazos adequados e sistemas a serem utilizados, especialmente no que tange à preservação digital dos documentos (Bernardes & Delatorre, 2008).

Neste contexto, e de maneira objetiva, na visão de Bodê (2016, pp. 514) a preservação digital é

“[...] o conjunto de todas as ações possíveis de serem executadas, em qualquer nível operacional, que garantam o funcionamento adequado e a percepção para humanos do conteúdo de documentos digitais pelos prazos que forem definidos como necessários”.

Em complemento, Duranti (2010, pp. 157) define a preservação digital como

Um conjunto de princípios, políticas, regras e estratégias que visam prolongar a existência do objeto digital, mantendo-o em condições adequadas para uso, seja em formato original ou em um formato mais persistente, garantindo a proteção da identidade e da integridade do objeto, ou seja, a sua autenticidade.

Para Grácio (2012, pp. 61),

a preservação digital pode ser entendida como “os processos de gestão envolvidos na administração das atividades necessárias para garantir que um objeto digital possa ser acessado e utilizado no futuro, a partir das TIC existentes na época e com garantias de sua autenticidade e integridade”.

A preservação digital desse modo, deve ser vista como um componente estratégico para o gerenciamento de documentos digitais. Sem uma abordagem integrada que considere a preservação desde a criação do documento,

corre-se o risco de perda de informação e de comprometimento da autenticidade dos registros arquivísticos digitais (Rondinelli, 2012).

Aliado a isso, a preservação digital deve ser pensada anteriormente à etapa de produção do documento, mais precisamente na compreensão e adoção de uma política institucional de preservação digital, normatizando e definindo regras e fluxos compatíveis à gestão, pois relaciona-se diretamente à recuperação e acesso aos documentos, possibilitando sua utilização em todas as etapas do ciclo de vida.

As ações de preservação digital precisam considerar todo o processo de produção documental, integrando as etapas e garantindo continuidade durante todo o processo até a guarda permanente dos documentos digitais e acesso aos conteúdos (Souza & Aganette, 2022).

Compreende-se, portanto, que os conteúdos digitais (documentos) devem ser preservados por meio de uma gestão documental eficiente, uma vez que estão suscetíveis a alterações não autorizadas e não registradas, além de danos e perdas durante todo o seu ciclo de vida.

Desse modo, a gestão de documentos em ambientes digitais deve ser vista como um dos pilares da preservação digital, pois é responsável pela aplicação de técnicas arquivísticas desde a produção, até a avaliação e arquivamento dos documentos nas diversas fases ou etapas documentais (Santos; Mazuco & Flores, 2020).

A autenticidade, atualmente concebida como um atributo intrínseco aos sistemas de gestão documental em ambientes digitais, configura-se como uma das preocupações centrais na definição de políticas e planos de ação de preservação digital. Tal preocupação decorre do fato de que o contexto de produção exerce influência direta sobre as etapas subsequentes da gestão de documentos, impactando o planejamento e a escolha das soluções tecnológicas mais adequadas para seu armazenamento e preservação em longo prazo.

A preservação da autenticidade dos documentos arquivísticos digitais representa

um desafio constante, em razão das particularidades desses documentos e das diversas circunstâncias envolvidas em sua transmissão. Seja ao longo do tempo — com a atualização ou substituição dos softwares e hardwares utilizados para armazenar, processar e comunicar essas informações —, seja no espaço, por meio de diferentes pessoas, sistemas e aplicativos, o documento digital está sujeito a alterações que podem comprometer sua integridade e confiabilidade. Sobre isto então, o Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ), ressalta que a autenticidade dos documentos sempre foi presumida no modelo tradicional de avaliação, especialmente no caso dos documentos não digitais, em que forma, conteúdo e suporte estão inseparavelmente integrados. Essa presunção está atrelada à existência de uma cadeia de custódia contínua, desde a produção até o recolhimento pelo arquivo responsável por sua preservação. A quebra dessa cadeia, contudo, pode comprometer a confiança na autenticidade do documento, gerando incertezas sobre sua integridade (Conarq, 2012).

Disso decorre a necessidade da chamada “cadeia de preservação”, que em documento publicado pelo Arquivo Nacional (2019) intitulado “Recomendações para a elaboração de políticas de preservação digital, define a “cadeia de preservação” como um conjunto articulado de procedimentos e controles que envolvem todas as etapas do ciclo de vida dos documentos arquivísticos digitais — desde sua produção até sua preservação. Esses processos, interdependentes entre si, devem ser devidamente registrados por meio de trilhas de auditoria, metadados e outros mecanismos de controle, sob pena de comprometer a confiabilidade dos documentos (Arquivo Nacional, 2019).

Em face disso, a implementação da preservação digital deve se iniciar com a elaboração e implementação de uma política de preservação digital, que segundo (Grácio, Troitiño, Madio, Brega, & Moraes, 2020, pp. 568-569),

[...] deve garantir a autenticidade dos documentos de arquivo nos

ambientes de gestão e preservação, condição fundamental para garantir a confiabilidade e o acesso aos documentos disponíveis no ambiente de gestão e nas plataformas de acesso. Dessa forma, a elaboração e aprovação de uma política de preservação digital é fundamental para definir os objetivos e diretrizes necessários para a implantação dos processos de gestão envolvidos.

Nessa perspectiva, a política de preservação digital figura como importante instrumento para implementação dos objetivos e diretrizes que auxiliam no processo de gestão de documentos em ambientes arquivísticos digitais, promovendo uma sinergia entre os diversos atores envolvidos nas diversas etapas do processo de gestão de documentos, com vistas à preservação de seus objetos digitais em longo prazo, com garantias de autenticidade e integridade.

E assim, ainda para (Grácio, Troitiño, Madio, Brega, & Moraes, 2020, pp. 568),

[...] o desenvolvimento de uma política de preservação digital de documentos, no cerne de uma política arquivística institucional, agraga valor ao conferir confiabilidade e fidedignidade tanto aos documentos que preserva, quanto ao sistema de informação do qual fazem parte, no esteio da autenticidade documental.

A gestão documental desempenha, portanto, um papel crucial no monitoramento e na aplicação adequada dos processos relacionados à preservação digital. Nesse contexto, as políticas e os planos de preservação digital são fundamentais para orientar a compreensão e a implementação da preservação digital nas organizações, servindo como documentos normativos que direcionam a definição e a execução das ações necessárias ao perfeito funcionamento da cadeia de gestão e preservação dos documentos arquivísticos digitais (Souza & Aganete, 2022).

Além disso, ao enfrentar os desafios impostos pela evolução tecnológica, a política de preservação digital oferece as diretrizes para que os documentos arquivísticos sejam

acessados e utilizados de forma contínua, independentemente das mudanças nos formatos e nas tecnologias de informação e comunicação.

Assim, a preservação digital se torna essencial para manter a função probatória e o valor histórico dos documentos arquivísticos, garantindo que continuem a servir como testemunhos fidedignos e acessíveis do passado.

3 Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, de natureza qualitativa do tipo descritiva e exploratória. As Bases de dados consultadas para o desenvolvimento da pesquisa bibliográfica foram a Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), a Base de Dados em Arquivística (BDA) e o Repositório Institucional da Universidade Estadual Paulista (UNESP/Brasil), utilizando os termos de busca e palavras-chave com operadores booleanos: “gerenciamento de documentos” AND “Arquivologia”; “gestão de documentos” AND “preservação digital”; “Records continuum” AND “ciclo de vida de documentos”; “Records continuum” AND “Preservação digital”.

Em complemento, para análise das fontes recuperadas, procedeu-se à leitura do resumo e palavras-chave para escolha das fontes pertinentes, priorizando textos com relação entre as temáticas específicas de dimensões do Modelo *Records Continuum* e requisitos para preservação digital no Modelo *Open Archival Information System (OAIS)* abordados.

Para tanto, esta pesquisa é caracterizada ainda como qualitativa, que na perspectiva de Creswell (2007, pp. 187) é fundamentalmente interpretativa, ou seja, o pesquisador interpreta os dados partindo de uma visão ampla e holística dos fenômenos.

“[...] Isso explica por que estudos de pesquisa qualitativa aparecem como visões amplas em vez de microanálises. Quanto mais complexa, interativa e abrangente a narrativa, melhor o estudo qualitativo”.

Além disso, foram utilizadas as metodologias de pesquisa exploratória e descritiva. A pesquisa exploratória possibilita uma análise sistêmica dos dados qualitativos, facilitando uma interpretação detalhada do fenômeno investigado (Losh; Rambo & Ferreira, 2023). Já a pesquisa descritiva consiste na observação, registro, análise e organização dos dados, sem intervenção direta do pesquisador (Prodanov & Freitas, 2013).

Este artigo está organizado em 6 seções. A seção **1 Introdução**, trata da relevância do gerenciamento de documentos e da preservação digital frente aos desafios das tecnologias atuais, destaca o papel das normas internacionais, como o modelo OAIS, e a abordagem do Modelo *Records Continuum*, finalizando com o objetivo da pesquisa. A seção 3 traz os procedimentos metodológicos utilizados para a pesquisa. Nas seções 2 e 4 apresenta-se o referencial teórico, trazendo informações relevantes acerca do aspecto da preservação digital no contexto da gestão de documentos em ambientes arquivísticos digitais, bem como algumas características e estrutura do Modelo *Records Continuum* de gerenciamento de documentos digitais. Na seção 5, apresenta-se uma proposta de discussão baseada nas seções 2 e 3, buscando ressaltar com base no referencial teórico, as possibilidades de integração do aspecto da preservação digital no Modelo *Records Continuum*, além de outros autores em complementos oportunos à discussão. Nas considerações finais (seção 6), retoma-se o objetivo geral e o pressuposto de pesquisa com possíveis contribuições do estudo à comunidade científica, e por último as Referências.

A presente pesquisa se justifica pela necessidade de uma análise abrangente da Arquivística brasileira à luz do modelo australiano do *Records Continuum*, uma vez que este modelo explora uma visão que identifica convergências, desafios e oportunidades, fornecendo insights importantes para aprimorar o gerenciamento de documentos no contexto brasileiro. A escolha desse tema é crucial para compreender como as práticas arquivísticas locais podem se

beneficiar de experiências internacionais, notadamente do modelo australiano, reconhecido por sua abordagem holística e abordagem no ciclo de vida dos registros.

4 O Modelo *Records Continuum* de gerenciamento de documentos

Desenvolvido na Austrália, mas inicialmente pautado nos estudos de Jay Atherton, arquivista canadense, que propôs uma alternativa à “complicada” estrutura do Modelo do Ciclo Vital, substituindo-o por um modelo mais “enxuto” e mais “unificado” (Upward, 1996, pp. 48), e onde somente quando esse “[...] apresentou seu argumento em meados da década de 1980 que a palavra *continuum* começou a ser amplamente usada como forma de descrever essa nova abordagem”, desenvolvidos e aperfeiçoados por Frank Upward (Upward, 2000, pp. 119, tradução nossa).

Assim, o Modelo *Records Continuum*, particularmente influenciado pelos trabalhos de Frank Upward, parte da premissa de que os documentos são evidências de atividades organizacionais e que devem ser gerenciados de forma integrada, desde o momento de sua criação até seu possível descarte. O modelo propõe que as atividades arquivísticas — captura, organização, pluralização e institucionalização — não aconteçam em sequência, mas sim de maneira simultânea e interligada (Reed, 2005).

Outro importante protagonista no ressurgimento do pensamento continuum foi o arquivista norte-americano David Bearman, cuja contribuição teórica e prática teve grande impacto na consolidação de abordagens contemporâneas voltadas à gestão de documentos digitais. Destaca-se, entre suas obras, *Archival Methods: arrangement and description*, publicada em 1989, como referência fundamental nesse processo. Bearman pautou suas pesquisas na necessidade de repensar os modelos tradicionais de organização arquivística, enfatizando a urgência de intervenções precoces nos processos de descrição documental (Cumming, 2010, tradução nossa).

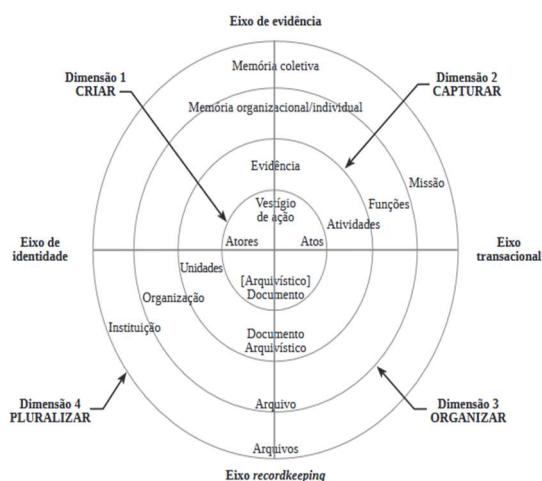
Para a autora, a descrição não deveria ocorrer somente no momento do recolhimento dos documentos aos arquivos permanentes, mas ser incorporada desde as fases iniciais do ciclo de vida documental, de forma a garantir a representação fidedigna dos contextos de produção, função e uso. Tal perspectiva contribui para o fortalecimento de uma abordagem mais integrada e dinâmica, alinhada aos princípios do modelo *Records Continuum*.

Diferente do modelo tradicional, que segmenta a vida dos documentos em fases distintas (criação, uso ativo, arquivamento e descarte), o Modelo *Records Continuum* considera que os documentos existem em um continuum onde múltiplas dimensões e camadas de ações arquivísticas ocorrem simultaneamente. Essa abordagem é especialmente relevante na gestão de documentos arquivísticos digitais, devido à complexidade e ao dinamismo dos ambientes digitais.

Esse modelo então, baseia-se em novas abordagens e maneiras de se conceber os documentos, especialmente no que se refere a seus usos em diferentes circunstâncias e momentos do ciclo documental, considerando-se os aspectos indissociáveis do contexto de produção do documento.

O Modelo *Records Continuum* apresenta, pois, algumas “dimensões” ou estágios em sua estrutura, com fins de funcionamento em um ciclo mais “enxuto” e integrado, incluindo para tanto diversos “contextos” e usos dos documentos. Estas dimensões “... estão relacionadas aos processos arquivísticos de criação, captura, organização e pluralização” (Costa Filho, 2020, pp. 128). Essas dimensões idealizadas por Upward (2000), e interpretadas aqui por Costa Filho (2020), permitindo melhor compreensão na figura 1 abaixo e descritas posteriormente:

Figura 1 – Ciclo do Modelo Records Continuum



Fonte: adaptado de UPWARD, F. Structuring the records continuum – part one...

Fonte: Adaptado de Upward, F. (1996). Structuring the records continuum – part one: post-custodial principles and properties...

Dimensão 1 - Criar: refere-se ao momento em que indivíduos estão envolvidos em atividades criativas. A informação registrada se dissemina a partir do ato de sua criação. A criação é uma dimensão de interseção e a ênfase é na autenticidade e na confiabilidade do documento.

Dimensão 2 - Capturar: é o processo pelo qual as comunicações são organizadas em uma estrutura que possibilita o uso consistente e coerente das informações por diferentes grupos. Isso inclui a adição de metadados, que destacam a informação do contexto imediato de sua criação, sendo considerada uma dimensão de rotinização.

Dimensão 3 - Organizar: refere-se à necessidade de estruturar informações para uma variedade de participantes que não utilizam as mesmas estruturas de interação do grupo original. Frequentemente, é necessário estabelecer entendimentos e estruturas navegáveis dentro dos sistemas para que a informação possa ser compartilhada em diferentes contextos e momentos.

Dimensão 4 - Pluralizar: refere-se ao processo de disseminação da informação para além dos contextos organizacionais, alcançando totalidades sociais mais amplas e pessoais, além das visões individuais onde os processos de criação e captura ocorreram. A última dimensão está relacionada à incorporação dos

documentos na memória institucional, assegurando que sejam preservados como parte do patrimônio da organização ou sociedade.

No gerenciamento de documentos arquivísticos digitais, o Modelo *Records Continuum* é particularmente relevante porque permite uma abordagem mais flexível e dinâmica. Em ambientes digitais, os documentos podem ser criados, acessados, compartilhados e armazenados em tempo real e em múltiplos formatos. A perspectiva do *continuum* ajuda a integrar essas diversas atividades, assegurando que a integridade, autenticidade, acessibilidade e preservação dos documentos sejam mantidas ao longo do tempo, independentemente de onde ou como eles são utilizados (Reed, 2005).

Sendo assim, o Modelo *Records Continuum* nasce então, diante da necessidade de um modelo que vá além de fases lineares no processo de gestão de documentos, adotando uma abordagem holística capaz de lidar com as complexidades inerentes ao ambiente digital, transformando todas as etapas da gestão e modificando por completo a maneira de se produzir, armazenar, recuperar e utilizar os documentos, levando em conta as diversas necessidades e contextos para acesso e uso destes mesmos documentos em ambientes arquivísticos digitais.

5 Integração da preservação ao Modelo Records Continuum de gerenciamento de documentos: requisitos e dimensões

Soluções em preservação digital requerem o atendimento a certos requisitos funcionais e não funcionais para que os objetivos desejados sejam alcançados. Vários autores retratam alguns requisitos a serem analisados com vistas à preservação digital de objetos (documentos) digitais passíveis de interpretação e posterior aplicação levando-se em conta a realidade e a estrutura das organizações, bem como os diversos contextos de produção e posterior gestão dos documentos em ambientes arquivísticos digitais.

Em relação aos requisitos para preservação digital destacam-se nesse cenário alguns

organismos e modelos de referência, a exemplo do *Consultative Committee for Space Data Systems* (CCSDS), que desenvolveu em sua primeira versão em 2003, um Modelo de Referência, conhecido como OAIS (*Open Archival Information System*), com o objetivo de padronizar as atividades de preservação digital. Esse modelo, que especifica os critérios fundamentais para iniciativas de preservação digital, rapidamente se tornou uma norma internacional, regulamentada inicialmente pela ISO 14721:2012, e recentemente atualizada (ISO 14721:2025) que define o modelo de referência para um sistema de informação arquivística aberto (OAIS) (Márdero Arellano, 2012).

Dessa forma, o OAIS ou Sistema Aberto de Arquivamento de Informação (SAAI)¹, esquema conceitual que normaliza um sistema de repositório direcionado para a preservação e o acesso à informação digital em longo prazo, define um modelo funcional e de informação, o qual especifica as operações a serem feitas pelo sistema e as informações registradas por metadados requeridas para a representação dos materiais mantidos e o arquivamento digital de longo prazo (Formenton & Gracioso, 2020).

Os metadados desse modo, são empregados, por exemplo, em bibliotecas, museus e arquivos, contextos nos quais desempenham funções que extrapolam a mera identificação e descrição dos documentos, abrangendo também diversas outras seções e processos informacionais (Brito & Martínez Ávila, 2019), como a descrição das estratégias de preservação digital aplicadas aos documentos arquivísticos durante seu ciclo de vida.

Segundo Campos (2007), em repositórios, os metadados são amplamente utilizados para fins de administração, acesso, preservação e uso das coleções. Nas instituições que utilizam repositórios, sua aplicação vai além da simples identificação e descrição dos objetos informacionais, abrangendo também a explicitação de condições adequadas de gerenciamento, as relações entre os objetos da coleção, suas funções, formas de uso, comportamentos, contextos de criação e exigências para a preservação.

Tomando por base o Modelo de referência OAIS, aliados aos estudos e considerações de outros autores, também respaldados neste modelo, Formenton & Gracioso (2020), idealizaram um conjunto de cinco (5) requisitos básicos para preservação digital, podendo ser assim compreendidos:

1. É essencial **manter uma política de preservação** que envolva a elaboração, implantação e manutenção de diretrizes, objetivos e métodos institucionais para o arquivamento de coleções digitais. Essa política deve definir claramente os tipos de informações ou elementos do objeto digital que serão selecionados, considerando a natureza multimídia, hipertextual e dinâmica dos conteúdos digitais.
2. É fundamental **assegurar a fidedignidade, autenticidade e integridade** dos objetos digitais, garantindo que o item acessado seja exatamente aquele desejado. Mesmo após alterações ou deslocamentos resultantes de medidas de preservação, como migrações contínuas de suportes, formatos e versões, o objeto deve manter sua identificação e localização precisas, preservando seu conteúdo, layout e funcionalidades originais ao longo do tempo.
3. É importante **preservar o contexto dos objetos digitais**, o que inclui a proteção das dependências específicas de hardware e software que os definem, as razões para sua criação, seus modos de distribuição e as relações com outros objetos. Sempre que possível, deve-se adotar padrões e formatos abertos, amplamente estabelecidos e aceitos por órgãos oficiais reconhecidos, tanto nacionais quanto internacionais, o que garante maior independência em relação a desenvolvedores, fabricantes ou fornecedores, facilitando a análise das especificações dos formatos e o acesso às informações armazenadas.
4. É imprescindível **preservar a proveniência dos objetos digitais**, identificando sua origem, cadeia de custódia e detalhando o histórico de alterações por meio de metadados de preservação digital. Isso é fundamental para

comprovar ou garantir a autenticidade e a integridade do objeto, além de apoiar sua reconstituição, consistência e persistência ao longo do tempo.

5. É crucial manter a recuperação dos objetos digitais por meio da implementação

e revisão constante de uma política de backup. Essa política deve priorizar a replicação dos objetos digitais e seus metadados em locais fisicamente separados, além de utilizar uma combinação de diferentes tecnologias de armazenamento. O

objetivos é garantir o acesso e a restauração dos dados de maneira confiável, íntegra e segura.

Compreende-se, portanto, que os cinco (5) requisitos, sugeridos para discussão e adaptação por organizações comprometidas com a preservação a longo prazo de informações digitais, visam, principalmente, proteger os objetos digitais e garantir o acesso contínuo e utilizável a seus conteúdos. Dessa forma, esses requisitos refletem os princípios fundamentais das estratégias de preservação digital.

Apesar de cada requisito possuir suas particularidades, todos estão interligados e têm como elementos essenciais a construção de uma política de preservação e a criação de metadados específicos para essa finalidade. Devido ao seu caráter abrangente, esses requisitos continuam sendo utilizados como critérios de referência na concepção da preservação digital (Formenton & Gracioso, 2020).

Com base nas informações apresentadas no Quadro 1, bem como na literatura nacional e internacional, buscou-se identificar relações e promover análises sobre a integração entre preservação digital e determinados requisitos ou princípios propostos por Formenton & Gracioso (2020), ao Modelo *Records Continuum* de gestão de documentos, que estrutura-se em suas quatro (4) dimensões: “Criar”, “Capturar”, “Organizar” e “Pluralizar” - conforme Upward (2000). A seguir apresenta-se um quadro síntese com informações e relações identificadas.

Quadro 1 – Relações entre as dimensões de Upward (2000) e os princípios/requisitos de Formenton & Gracioso (2020)

Dimensões Upward(2000)		Princípios (Requisitos) Formenton & Gracioso (2020)
1	CRIAR	<p>Princípio 2 - o objeto deve manter sua identificação e localização precisas, preservando seu conteúdo, layout e funcionalidades originais ao longo do tempo;</p> <p>Princípio 4 - é imprescindível preservar a proveniência dos objetos digitais, identificando sua origem, incluindo especificamente o contexto de criação;</p>
2	CAPTURAR	<p>Princípio 1 - manter uma política de preservação que envolva a elaboração, implantação e manutenção de diretrizes, objetivos e métodos institucionais para o arquivamento de coleções digitais;</p> <p>Princípio 2 - o objeto deve manter sua identificação e localização precisas, preservando seu conteúdo, layout e funcionalidades originais ao longo do tempo;</p> <p>Princípio 3 - a importância de se preservar o contexto dos objetos digitais, referindo-se à adoção de padrões e formatos abertos;</p> <p>Princípio 4 - preservar a proveniência dos objetos digitais, identificando sua origem, algo fundamental para comprovar ou garantir a autenticidade e a integridade do objeto digital;</p>
3	ORGANIZAR	<p>Princípio 3 - a importância de se preservar o contexto dos objetos digitais, referindo-se à adoção de padrões e formatos abertos;</p> <p>Princípio 4 - preservar a proveniência dos objetos digitais, identificando sua origem, algo fundamental para comprovar ou garantir a autenticidade e a integridade do objeto digital;</p> <p>Princípio 5 - estabelece a necessidade crucial de manter a recuperação dos objetos digitais;</p>
4	PLURALIZAR	<p>Princípio 1 - manter uma política de preservação que envolva a elaboração, implantação e manutenção de diretrizes, objetivos e métodos institucionais para o arquivamento de coleções digitais;</p> <p>Princípio 5 - estabelece a necessidade crucial de manter a recuperação dos objetos digitais;</p>

Fonte: Elaboração própria (2025)

Conforme informações apresentadas do Quadro 1, a Dimensão 1 do Modelo *Records Continuum*, trata da **Criação** dos documentos, referindo-se ao momento em que indivíduos estão envolvidos em atividades criativas, onde a informação registrada se dissemina a partir do ato de sua criação, sendo esta uma dimensão de interseção com ênfase na autenticidade e na confiabilidade do documento. Diz respeito então, segundo McKemmish (2001), “[...] ao *locus* da ação, ou seja, a área onde as ações acontecem, incluindo as representações das ações em documentos”.

Interliga-se, neste caso, ao que está expresso nos (Princípios 2 e 4) analisados por Formenton e Gracioso (2020), onde ressalta nestes princípios, respectivamente (Princípio 2) que é fundamental **assegurar a fidedignidade, autenticidade e integridade** dos objetos digitais, garantindo que o item acessado seja exatamente aquele desejado, ou seja, o objeto deve manter sua identificação e localização precisas, preservando seu conteúdo, layout e funcionalidades originais ao longo do tempo. E no (Princípio 4), fixando que é imprescindível **preservar a proveniência dos objetos digitais**, identificando sua origem, algo fundamental para comprovar ou garantir a autenticidade e a integridade do objeto digital, incluindo especificamente o contexto de criação, e ações imediatas quanto à preservação dos documentos.

Na Dimensão 2 do Modelo *Records Continuum*, com a finalidade de **capturar**, diz respeito ao processo pelo qual as comunicações são organizadas em uma estrutura que possibilita o uso consistente e coerente das informações por diferentes grupos. Isso inclui a adição de metadados, que destacam a informação do contexto imediato de sua criação, sendo considerada uma dimensão de rotinização.

Já esta dimensão, associa-se diretamente aos (Princípios 1, 2, 3 e 4), no instante em que trata o (Princípio 1) de **manter uma política de preservação** que envolva a elaboração, implantação e manutenção de diretrizes, objetivos e métodos institucionais para o arquivamento de coleções digitais, considerando a natureza multimídia,

hipertextual e dinâmica dos conteúdos digitais. Ao que em complemento, o (Princípio 2) ressalta que é fundamental **assegurar a fidedignidade, autenticidade e integridade** dos objetos digitais, garantindo que o item acessado seja exatamente aquele desejado, ou seja, o objeto deve manter sua identificação e localização precisas, preservando seu conteúdo, layout e funcionalidades originais ao longo do tempo, refletindo neste caso diretamente à representação adequada por meio de metadados.

Junto a isso, também interliga-se ao (Princípio 3) que pontua a importância de se **preservar o contexto dos objetos digitais**, referindo-se à adoção de padrões e formatos abertos, amplamente estabelecidos e aceitos por órgãos oficiais reconhecidos, tanto nacionais quanto internacionais, o que garante maior independência em relação a desenvolvedores, fabricantes ou fornecedores, facilitando a análise das especificações dos formatos e o acesso às informações armazenadas, incluindo especificamente o contexto de criação, e ações imediatas quanto à preservação dos documentos.

Por último, a Dimensão 2 também associa-se ao que prega o (Princípio 4) que diz respeito a **preservar a proveniência dos objetos digitais**, identificando sua origem, algo fundamental para comprovar ou garantir a autenticidade e a integridade do objeto digital, incluindo especificamente o contexto de criação, e ações imediatas quanto à preservação dos documentos.

No que se refere à Dimensão 3, que propõe a **Organização**, reportando à necessidade de estruturar informações para uma variedade de participantes que não utilizam as mesmas estruturas de interação do grupo original, relacionadas principalmente a chaves e autorizações de acesso aos documentos. Frequentemente, é necessário estabelecer entendimentos e estruturas navegáveis dentro dos sistemas para que a informação possa ser compartilhada em diferentes contextos e momentos, além do controle de acessos e tipos de usuários.

Dessa maneira, é possível aliar a Dimensão 3 ao que se estabelece nos (Princípios 3, 4 e 5), onde

inicialmente o (Princípio 3) fixa a necessidade de se **preservar o contexto dos objetos digitais**, o que inclui a proteção das dependências específicas de hardware e software que os definem, as razões para sua criação, seus modos de distribuição e as relações com outros objetos, relações estas que definem sobremaneira, o modo como estes mesmos objetos são compartilhados.

Em relação ao (Princípio 4), a relação estabelecida dá-se por meio de seu objetivo de **preservar a proveniência dos objetos digitais**, identificando sua origem, algo fundamental para comprovar ou garantir a autenticidade e a integridade do objeto digital, incluindo especificamente o contexto de criação, e ações imediatas quanto à preservação dos documentos.

E por último, a associação direta da Dimensão 3 ao que se institui no (Princípio 5) estabelecendo a necessidade crucial de manter a **recuperação dos objetos digitais**. Essa política deve priorizar a replicação dos objetos digitais e seus metadados em locais fisicamente separados, além de utilizar uma combinação de diferentes tecnologias de armazenamento. O objetivo é garantir o acesso e a restauração dos dados de maneira confiável, íntegra e segura ao longo das gerações, figurando como patrimônio institucional e coletivo.

Por último temos a Dimensão 4, que trata de **Pluralizar**, relacionando-se ao processo de disseminação da informação para além dos contextos organizacionais, alcançando totalidades sociais mais amplas e pessoais, além das visões individuais onde os processos de criação e captura ocorreram. A última dimensão está relacionada à incorporação dos documentos na memória institucional, assegurando que sejam preservados como parte do patrimônio da organização ou sociedade.

Relacionados à Dimensão 4, estaria neste caso associado aos (Princípios 1 e 5), ao que de início o Princípio 1, prioriza a **manutenção de uma política de preservação** que envolve a elaboração, implantação e manutenção de diretrizes, objetivos e métodos institucionais para o arquivamento de coleções digitais,

considerando a natureza multimídia, hipertextual e dinâmica dos conteúdos digitais. Aliado a isso, Dimensão 4 integra-se ao (Princípio 5) onde torna-se imprescindível manter e garantir a **recuperação dos objetos digitais**. Essa política de acesso e recuperação deve priorizar a replicação dos objetos digitais e seus metadados em locais fisicamente separados, além de utilizar uma combinação de diferentes tecnologias de armazenamento. O objetivo é garantir o acesso e a restauração dos dados de maneira confiável, íntegra e segura ao longo das gerações, figurando como patrimônio institucional e coletivo.

Observa-se, pois, que todos os cinco (5) princípios para preservação digital abordados nos estudos de Formenton & Gracioso (2020) e pautados no Modelo de referência OAIS, podem ser utilizados em consonância com a estrutura do Modelo *Records Continuum*, já que todos eles, como se propôs e apresentou-se por meio deste estudo, interligam-se diretamente às quatro (4) Dimensões: “Criar”, “Capturar”, “Organizar” e “Pluralizar” propostas por Upward (2000).

6 Considerações Finais

A conscientização e a formação continuada dos integrantes de sistemas de gestão em ambientes arquivísticos digitais são fundamentais para sensibilizar e ampliar a compreensão sobre a importância de desenvolver práticas adequadas que garantam a manutenção do acesso e uso adequado dos documentos digitais alinhando os esforços de todos os envolvidos ao objetivo precípua da garantia de acesso aos registros digitais por meio da preservação digital.

Torna-se essencial que a preservação dos documentos arquivísticos digitais se inicie no momento de sua criação, ou até mesmo antes. Isso se deve à necessidade de considerar o planejamento das potencialidades das tecnologias de informação e comunicação envolvidas, bem como os procedimentos necessários para garantir a conformidade legal e normativa institucional dos documentos produzidos, incluindo os sistemas informatizados que irão gerenciar esses

documentos.

Desse modo, algumas soluções são apresentadas como proposta e alternativa direta para implementação da preservação digital em ambientes arquivísticos digitais. Uma delas refere-se ao Modelo *Records Continuum* de gerenciamento de documentos, apresentando por meio de suas dimensões; uma visão distinta do tradicional modelo do ciclo de vida, compreendendo toda a extensão de existência de um documento e referindo-se a um regime consistente e coerente de processos de gestão desde o momento de criação dos documentos. Ou seja, a proposta do Modelo *Records Continuum* consiste em uma visão em que os documentos podem possuir múltiplas finalidades em espaços distintos, para pessoas distintas, ao mesmo tempo e ao longo do tempo.

Em face disto, este trabalho teve por objetivo analisar de que maneira, e em quais momentos a preservação digital pode ser contemplada no Modelo *Records Continuum* de gerenciamento de documentos, ou seja, se há possibilidades de integração da preservação digital ao Modelo *Records Continuum*, e as quatro (4) dimensões teorizadas por Upward (2000): “Criar”, “Capturar”, “Organizar” e “Pluralizar”, interpretadas por Costa Filho (2020), analisando para tanto alguns princípios de preservação digital pautados no Modelo de Referência OAIS (*Open Archival Information System*) e sintetizados por Formenton e Gracioso (2020).

Pelas análises descritas até então, evidenciaram-se relações diretas entre os princípios de preservação digital pautados no Modelo de Referência OAIS e referendados pelos estudos de Formenton & Gracioso (2020) e as dimensões específicas do Modelo *Records Continuum* defendidas por Upward (2000), demonstrando a integração da preservação digital em todos os seus aspectos e elementos, e contemplada de maneira significativa no Modelo *Records Continuum* de gerenciamento e tratamento de documentos.

Por fim, acredita-se que o presente trabalho se mostra relevante por sua tentativa de apresentar uma temática atual, especialmente no contexto brasileiro, onde as discussões e

pesquisas no que se refere às relações entre a preservação digital e os modelos de gerenciamento de documentos mais atuais, tem se tornado cada vez mais emergentes, mas ainda escassos. Considera-se que os subsídios teóricos apresentados neste trabalho podem contribuir para estimular mais discussões acerca da preservação digital e do Modelo *Records Continuum*, de maneira separada ou mesmo inter-relacionadas.

Referências

- Arquivo Nacional, Brasil. (2019). Recomendações para elaboração de política de preservação digital. Série: recomendações para gestão de documentos nos órgãos e entidades do Poder Executivo federal. Rio de Janeiro: AN.
- Bernardes, I. P., & Delattore, H. (2008) Gestão Documental aplicada. São Paulo: Arquivo Público do Estado de São Paulo.
- Bodê, Ernesto. C. (2016). Documento digital e preservação digital: algumas considerações conceituais. Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação, 9(2), 503-516. <https://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/2425>.
- Brito, J. F., & Martínez-Ávila, D. (2019). Metadados de preservação digital na era de Big Data. In: Martínez-Ávila, D., Souza, E.A., & Gonzalez, M.E.Q. Informação, conhecimento, ação autônoma e big data: continuidade ou revolução? Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica. pp. 129-141. <http://books.scielo.org/id/gfrbh/pdf/martinez-9788572490559-10.pdf>.
- Conselho Nacional de Arquivos – Brasil. (2012) Resolução n. 37, de 19 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes de presunção de autenticidade dos documentos arquivísticos digitais. Rio de Janeiro: CONARQ.
- Corrado, Edward. M. (2022). Digital preservation is not just a technology problem. Technical Services Quarterly, 39(2), 143-151. <https://doi.org/10.1080/07317131.2022.2045432>.
- Costa Filho, C. M. A., & Sousa, R. T. B. (2017). Compreendendo o records continuum: Contextualização, objetivos e reflexões.

- Informação Arquivística, Rio de Janeiro, 6(2), 34-60.
<https://www.aerj.org.br/ojs/index.php/informacaoarquivistica/article/view/117>.
- Costa Filho, C. M. A. (2020). Records continuum: limitações do ciclo vital dos documentos na era pós-custodial e as contribuições da arquivologia australiana. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional.
- Creswell, J. W. (2007). Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre: Artmed.
- Cumming, K. (2010). Ways of seeing: contextualising the continuum. *Records Management Journal*, United Kingdom, 20(1), 41-52. DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/09565691011036224>.
- Duranti, Luciana. (2010). The long-term preservation of the digital heritage: the case of universities institutional repositories. *JLIS.it*, Macerata, 1(1), 157-168.
<https://www.jlis.it/index.php/jlis/article/view/368>.
- Formenton, D., & Gracioso, L. S. (2020). Preservação digital: desafios, requisitos, estratégias e produção científica. *RDBCi: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Campinas, SP, 18(00).
<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbcii/article/view/8659259>.
- Grácio, J. C. A. (2012). Preservação digital na gestão da informação: um modelo processual para as instituições de ensino superior [Internet]. São Paulo: Cultura Acadêmica.
<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/113727>.
- Grácio, J. C. A., Troitiño, S., Madio, T. C. de C., Brega, J. R. F., & Moraes, M. B. (2020). 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 & Inovação em Saúde*, Rio de Janeiro, 14(3).
<https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/2111>.
- Instituto Federal do Sergipe (IFS). (2016). Manual de organização de documentos digitais. Sergipe: IFS, 26p.
https://www.ifs.edu.br/images/cgpa/getaod_documento/MANUAL_DOC_DIGITAIS_5V_1-convertido.pdf.
- International Organization for Standardization - ISO 14721. (2025). Space Data System Practices - Reference model for an open archival information system (OAIS).
<https://www.iso.org/standard/87471.html>.
- Losh, S., Rambo, C. A., & Ferreira, J. L. (2023). A pesquisa exploratória na abordagem qualitativa em educação. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, Araraquara, 18(00).
<https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/17958>.
- Márdero Arellano, M. A. (2012). Critérios para a preservação digital da informação científica. 354 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Departamento de Ciência da Informação.
<http://repositorio2.unb.br/jspui/handle/10482/1518>.
- Mckemmish, S. (2001). Placing records continuum theory and practice. *Archival Science*, 1, 333-359.
<https://doi.org/10.1007/BF02438901>.
- Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. de. (2013). Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas de pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale.
<https://www.feevale.br/Comum/midias/0163c988-1f5d-496f-b118-a6e009a7a2f9-E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>.
- Reed, Barbara. (2005). Reading the records continuum. *Archives & Manuscripts*, 33(1), 18-43.
<https://publications.archivists.org.au/index.php/asa/article/view/9757>.
- Lacombe, C. R., Lousada, M., & Reis, R. D. S. (2020). O documento arquivístico digital e sua preservação: alguns aspectos sobre presunção de autenticidade. *Revista do Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro*, 19, 137-156.
<http://wpro.rio.rj.gov.br/revistaagcrj/o->

- documento-arquivistico-digital-e-sua-preservacao-alguns-aspectos-sobre-presuncao-de-autenticidade/.
- Rondinelli, R. (2012). Gestão de documentos digitais. Porto Alegre: EDIPUCRS.
- Santos, H. M., & Flores, D. (2019). Introdução aos conceitos básicos do modelo Open Archival Information System no contexto da arquivística. *Acervo*, Rio de Janeiro, 32(1), 8-26.
<https://revista.an.gov.br/index.php/revistaa cervo/article/view/1029>.
- Santos, H. M., Mazuco, F. C., & Flores, D. (2020). Preservação sistêmica de documentos arquivísticos digitais: uma perspectiva holística. *Percursos*, Florianópolis, 21(46), 1-20.
<http://portal.amelica.org/ameli/journal/815/8154526012/>.
- Souza, L. G. S., & Aganette, E. C. (2022). Preservação digital: perspectivas e relações com a gestão documental e a cultura organizacional. *Atoz: novas práticas em informação e conhecimento*, Curitiba, 11, 1-13.
<https://revistas.ufpr.br/atoz/article/view/82714>.
- Upward, F. (1996). Structuring the records continuum part one: post-custodial principles and properties. *Archives & Manuscripts*, 24(2), 268-285.
<https://publications.archivists.org.au/index.php/asa/article/view/8583>.
- Upward, F. (2000). Modelling the continuum as paradigm shift in recordkeeping and archiving processes, and beyond a personal reflection. *Records Management Journal*, 10(3), 115-139.
<https://doi.org/10.1108/EUM0000000007259>.

NOTA:

¹ A ISO 14721 que trata do Sistema Aberto de Arquivamento de Informação (SAAI) foi traduzida da NBR 15472/2007 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).