

Problematizando a Pós-Custódia com a contemporaneidade da Cadeia de Custódia Digital Arquivística compartilhada e distribuída na Preservação Digital Sistêmica

Problematizing Post-Custody with the contemporaneity of the Archive Digital Chain of Custody shared and distributed by Systemic Digital Preservation

Tânia Barbosa Salles Gava

Doutor em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, Vitória, ES, Brasil.
Professora da Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, Vitória, ES, Brasil.

E-mail: tania.gava@ufes.br

Daniel Flores

Doutor em Ciência da Informação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Professor da Universidade Federal Fluminense – UFF, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8888-2834>

E-mail: df@id.uff.br

Resumo

Este artigo tem como objetivo problematizar a pós-custódia com a contemporaneidade da custódia digital compartilhada e distribuída na Preservação Digital Sistêmica, contemplando tanto a ruptura de paradigma quanto a transição paradigmática da cadeia de custódia arquivística do ambiente analógico para o ambiente digital. Em relação aos objetivos, a metodologia adotada foi a pesquisa exploratória. Em relação aos procedimentos metodológicos, trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental. O artigo traz como principais resultados a problematização da Arquivologia pós-custodial, principalmente na visão de Terry Cook, repensando os conceitos envolvidos, principalmente o conceito de custódia no contexto da Preservação Digital Sistêmica, perpassando todos os ambientes envolvidos no ciclo de vida dos documentos, que são o ambiente de gestão de documentos, o ambiente de preservação e o ambiente de acesso e difusão. Concluímos que na preservação digital sistêmica deve-se prever uma cadeia de custódia arquivística ressignificada para o ambiente digital, ou seja, uma Cadeia de Custódia Digital Arquivística (CCDA) que deve ser compartilhada com os papéis de administrador de preservação e administrador de TI (Tecnologia da Informação) e distribuída em diferentes locais e diferentes tipos de armazenamento, como o armazenamento em nuvem.

Palavras-chave: preservação digital sistêmica; cadeia de custódia digital arquivística; cadeia de preservação; cadeia de custódia compartilhada e distribuída.

Abstract

This study aims to problematize post-custody with the contemporaneity of shared and distributed digital custody in Systemic Digital Preservation, contemplating both the paradigm shift and the paradigmatic transition of the archival chain of custody from an analog to a digital environment. For this, we adopted an exploratory research with a bibliographic and documental research. Our main results include problematizing post-custodial archivology, especially in Terry Cook's view, rethinking the involved concepts, especially those of custody in Systemic Digital Preservation, going through all the environments in the life cycle of documents, i.e., the document management, preservation, and access and diffusion environments. We conclude, that in systemic digital preservation, we must foresee a chain of archival custody resigned to the digital environment, i.e., an archival Digital Chain of Custody (DCC) which must be shared with preservation and information technology administrators and distributed in several locations and storage types, such as in clouds.

Keywords: systemic digital preservation; archival digital chain of custody; chain of preservation; shared and distributed chain of custody.

1. Introdução

Ao longo do tempo a sociedade passou por mudanças, dentre as quais podemos citar o “[...] desenvolvimento da tecnologia e da informação, os transportes e os meios de comunicação e a globalização dos sistemas de produção e transações financeiras” (JUNQUEIRA, 2010, p. 02). O desenvolvimento da tecnologia e da informação gerou uma transformação digital, motivada principalmente pelo desenvolvimento evolução dos computadores pessoais e advento da rede internet, a partir da década de 1990, e incentivada pela constante evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Tanto as TIC quanto as demandas sociais, e a evolução do próprio campo do conhecimento, provocaram a criação de novos paradigmas, que se referem a modelos ou padrões compartilhados que permitem a explicação de certos aspectos da realidade, uma vez que em um mundo em constante processo de mudança, nada é definitivo (MORAES, 2012). O resultado é que, no decorrer da história, inevitavelmente o que antes eram paradigmas aceitos, começaram a não mais refletir adequadamente novas realidades, provocando a necessidade da ruptura de paradigmas. Sobre esse fenômeno, Moraes (2012, p. 09) afirma que:

A ruptura de um paradigma ocorre a partir da existência de um conjunto de problemas, cujas soluções já não se encontram no horizonte de determinado campo teórico, dando origem a anomalias ameaçadoras da construção científica. Um repensar sobre o assunto passa a ser requerido. Novos debates, novas idéias, articulações, buscas reconstruções passam a acontecer a partir de novos fundamentos. (MORAES, 2012, p. 09)

No entanto, quando há uma ruptura de paradigma, ela nem sempre é acompanhada por transição paradigmática. Isso é um problema, pois a transição paradigmática deveria ser a base para a construção de um novo paradigma, com referenciais teóricos que reflitam modelos atuais da ciência, o que demanda uma revisão na visão de mundo, de sociedade e do ser humano. Neste contexto podemos citar duas rupturas de paradigma ocorridas a partir da década de 1990, uma em relação à produção de documentos em ambiente analógico para o ambiente digital e outra relacionada à cadeia de custódia, ao tirar o foco do documento para a informação.

Em relação à produção de documentos do ambiente analógico para o digital, Hirtle (2001) corrobora com esse fato quando afirma que no ambiente analógico a transferência física e legal dos documentos de uma instituição produtora para uma instituição arquivística custodiadora, ou seja, do produtor para um custodiador confiável (sucessor preservador legítimo), assegurava uma cadeia de custódia ininterrupta, o que não é mais verdade no ambiente digital. O fato da mudança na produção de documentos do ambiente analógico para o

ambiente digital exigiu uma ruptura de paradigma por pelo menos dois fatores: a especificidade e complexidade do documento digital em comparação com o documento analógico e das vulnerabilidades do ambiente digital em relação ao ambiente analógico.

[...] em um ambiente digital houve a necessidade de se repensar a garantia da cadeia de custódia ininterrupta, e como mantê-lo como um lugar de gestão arquivística, preservação permanente, custódia confiável, e como um arquivo permanente digital, motivado pela Lei 8159/91 (BRASIL, 1991) que coloca como dever público a gestão dos documentos de arquivo, visando a sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente. (GAVA; FLORES, 2020, p. 76)

Nesse contexto, a cadeia de custódia, foco dessa pesquisa, precisou ser ressignificada. Ou seja, foi necessário pensar a cadeia de custódia arquivística para um ambiente digital, surgindo a necessidade de um novo conceito: o de Cadeia de Custódia Digital Arquivística (CCDA). Sobre o conceito, Gava e Flores (2020, p. 92) apresentam que:

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

Também é importante considerar o conceito de cadeia de preservação, que é definida como um “Sistema de controles que se estende por todo o ciclo de vida dos documentos, a fim de assegurar sua autenticidade ao longo do tempo” (INTERNATIONAL COUNCIL ON ARCHIVES, [201-?]). O projeto InterPARES 2 (EASTWOOD et al., 2008) apresenta um modelo de cadeia de preservação como uma sequência de passos para a produção, manutenção, avaliação e preservação digital de documentos autênticos. Embora diferentes, esses conceitos se complementam, devendo ser observados em todo o ciclo de vida dos documentos, ocorrendo de forma concomitante e buscando a manutenção da autenticidade dos documentos digitais. No entanto, podemos considerar o conceito de cadeia de custódia como um conceito mais teórico, um princípio arquivístico, de proteção do documento arquivístico digital e garantia de acesso contínuo aos documentos, a fim de manter uma linha ininterrupta em sua custódia (desde o seu produtor até o seu sucessor legítimo), assegurando que os documentos são os mesmos desde o início, e não sofreram nenhum processo de alteração sendo, portanto, autênticos. A cadeia de preservação também foca em manter a autenticidade dos documentos durante todo o seu ciclo de vida. No entanto, ela se apresenta de forma muito mais computacional, com uma abordagem mais técnica e tecnológica, focada no registro de todo o processo, por meio de metadados e modelos computacionais.

O movimento de transição paradigmática, embora necessário, via de regra não é tão simples de acontecer. Mesmo que após uma ruptura de paradigma novos referenciais teóricos comecem a surgir, muitos são os desafios para que, de fato, se estabeleça um novo paradigma: de um lado um mundo em transformação que exige novos modelos da ciência e de outros referenciais teóricos que se tornam ultrapassados, mas que continuam arraigados na mente das pessoas, refletindo sua prática. Segundo Moraes (2012, p. 03), “[...] toda formulação teórica traz consigo um paradigma do qual decorre todo um sistema de valores que influencia não somente o processo de construção do conhecimento, mas também a maneira de ser, de fazer e de viver/conviver”. No entanto, muitas vezes a distância entre a formulação teórica e a prática é muito grande, exigindo muito tempo, esforço e a quebra de resistências que ocorrem naturalmente num processo de mudança que ameaça zonas de conforto.

Rupturas de paradigma têm ocorrido em todas as áreas do conhecimento, e na Ciência da Informação é diferente, impulsionadas principalmente pela transformação digital ocorrida nos últimos anos. Mas toda ruptura paradigmática deveria ser acompanhada por um processo de transição, que visa construir novos referenciais teóricos que darão base para o novo paradigma. Na Arquivologia, essa ruptura tem ocorrido em diferentes aspectos, mas neste artigo o foco está no conceito de cadeia de custódia e na ruptura de paradigma provocada pela mudança na produção de documentos arquivísticos em um ambiente analógico para o ambiente digital, ocorrida mais intensamente a partir da década de 1990.

Nesse cenário, como resultado de uma investigação dentro do Grupo de pesquisa CNPq UFF Ged/A - Documentos Digitais: Gestão, Curadoria Digital, Preservação, Acesso e Transparência Ativa, este artigo tem como objetivo problematizar a Arquivologia pós-custodial, influenciada principalmente pela teoria de Terry Cook, em relação ao conceito de custódia, que no cenário da uma preservação digital sistêmica deve contemplar uma cadeia de custódia digital arquivística compartilhada e distribuída. Neste contexto reside nossa pergunta de pesquisa: será que houve uma transição paradigmática em relação ao conceito de cadeia de custódia? Ou seja, será que a visão de cadeia de custódia digital arquivística efetivamente já construiu um novo patamar paradigmático, com modelos e referenciais teóricos no horizonte do campo arquivístico que reflitam essa mudança na cadeia de custódia de documentos do ambiente analógico para o ambiente digital?

Sendo assim, nesse artigo queremos focar em uma visão atual, contemporânea, que pensa no elemento custódia centrado à luz de todos os ambientes envolvidos na gestão,

preservação, acesso e difusão dos documentos, ou seja, centrada nos Sistemas de Gestão Arquivística, nos Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis (RDC-Arq), e nas plataformas arquivísticas de acesso e transparência ativa. Para isso, vamos abordar a questão da Cadeia de Custódia Digital Arquivística (CCDA) centrada em duas características principais: ser compartilhada e distribuída.

Do ponto de vista dos objetivos, a metodologia adotada foi a pesquisa exploratória, tendo como principal objetivo desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, com levantamento bibliográfico e documental (GIL, 2002). O primeiro passo da pesquisa foi partir do texto seminal de Terry Cook (2012), intitulado “Arquivologia e pós-modernismo: novas reformulações para velhos conceitos”, para problematizar a custódia e a pós-custódia de documentos arquivísticos produzidos em ambiente digital na Arquivologia. O segundo passo foi fazer uma pesquisa bibliográfica concernente ao tema em bases de dados como a BRAPCI e em mecanismos de busca na internet, usando os descritores “Teoria Pós-Custodial”, “Terry Cook”, “Preservação Digital”, “Cadeia de Custódia”, “Cadeia de Custódia Digital Arquivística”, dentro outros, sendo que, após uma leitura dos resumos dos artigos, foram selecionados aqueles que eram mais relevantes para a pesquisa. A pesquisa bibliográfica também se estendeu às referências dos artigos selecionados. Em relação à pesquisa documental, foram analisados documentos do Conselho Nacional de Arquivos (Conarq), CCSDS (CONSULTATIVE COMMITTEE FOR SPACE DATA SYSTEM) e Projeto InterPARES 2. Para exemplificar a transição paradigmática discutida em relação à custódia ressignificada para o ambiente digital, são apresentados dois exemplos: o caso do Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios e o caso do Arquivo Nacional do Chile.

2. A influência da teoria pós-custodial na arquivística

Em seu artigo “A ciência arquivística e o pós-modernismo: novas reformulações para velhos conceitos”, Terry Cook (2012) aponta para uma mudança no paradigma arquivístico, ou seja, uma transformação paradigmática da Arquivologia, baseando-se no contexto da pós-modernidade, relevando a corrente canadense de pensamento do autor. Segundo Silva e Silva (2016), os estudos de Terry Cook se voltaram para o rompimento com a ideia de tecnicidade, do século passado, não negando a prática, mas redefinindo-a por meio de um olhar pós-custodial com a influência da pós-modernidade, apresentando o arquivista como um partícipe nos procedimentos de gestão documental.

A Arquivologia pós-custodial busca entender e criar uma relação de contexto comunicativo no seu caráter interdisciplinar com diferentes áreas, almejando assim, entender os produtores e usuários das informações nas instituições. Em suma, o modelo pós-custodial busca a inserção do profissional arquivista na sociedade como gerenciador da informação, desde sua produção até a sua destinação final de acordo com a aplicabilidade do programa de gestão de documentos. (SILVA; SILVA, 2016, p. 100).

Segundo Silva e Silva (2016), a mudança de paradigma da Arquivologia custodial para a Arquivologia pós-custodial é uma nova abordagem da relação entre os arquivistas e as instituições que custodiam documentos. Segundo os autores, a Arquivologia custodial diz que o papel do arquivista se estabelece na aplicabilidade de normas e manuais arquivísticos, não se fazendo presente no processo de criação do documento e não tendo autonomia própria na instituição como um partícipe de todo o processo da gestão documental. Já a abordagem pós-custodial enfatiza a participação efetiva do arquivista no procedimento de gestão de documentos, apresentando-os como “construtores” nos arquivos. Essa mudança paradigmática na Arquivologia traz o arquivo como um lugar não somente de guarda, mas um ambiente informacional, vendo-o como um lugar de custódia de documentos que gera saber e dissemina informações para diferentes tipos de usuários (SILVA; SILVA, 2016, p. 102). Assim,

[...] entender a socialização da informação nos arquivos é fazer alguns questionamentos, principalmente de “verdades antigas” ou universais sobre o uso do “como fazer” nos arquivos. De todo modo, essas desconstruções nos remetem a revisões terminológicas na mudança de paradigmas, vivencialmente no final do século XX e início do século XXI com a inserção da visibilidade dos arquivos e o seu caráter social. (SILVA; SILVA, 2016, p. 102)

No entanto, Cook (2012), em seu artigo, não aponta somente o pós-modernismo como a única razão para reformular os principais preceitos da ciência arquivística, desafiando a maneira como os arquivistas pensam e realizam seu trabalho, mas também mudanças significativas no “[...] no propósito dos arquivos como instituições e na natureza dos documentos são outros fatores que, combinados com ideias pós-modernistas, formam a base da nova percepção dos Arquivos como documentos, instituições e profissão na sociedade” (COOK, 2012, p. 140).

No cerne dessa transformação paradigmática, Cook (2012) aponta alguns elementos de mudança, tais como: de produto para processo, de estrutura para função, de arquivos para arquivamento, de registro¹ (documento) para contexto do documento, de resíduo “natural” ou

¹ Embora no artigo a palavra *record* tenha sido traduzida para registro, no contexto arquivístico brasileiro o termo *record* deveria ser traduzido por documento.

subproduto passivo da atividade administrativa para memória social construída de forma consciente e outros elementos como a produção de documentos digitais, entendidos por Cook (2012) como conceitos dinâmicos virtuais ao invés de objetos físicos estáticos. Segundo Cook (2012, p. 125), “[...] os princípios fundamentais arquivísticos somente serão preservados descartando muitas das suas atuais interpretações, implementações estratégicas e aplicações práticas”. Assim, Cook lança a Arquivologia no pós-moderno, apresentando que “[...] o arquivista não pode estar vinculado somente a um conjunto de técnicas. Por conseguinte, ele nos diz da **nova mudança de paradigma da Arquivística custodial para a pós-custodial**, mostrando a atuação do arquivista enquanto gestor da informação” (SILVA; SILVA, 2016, p. 111, grifo nosso), configurando-se em uma ruptura de paradigma na área.

Vale ressaltar que a visão pós-custodial de Terry Cook foi apresentada no cenário da década de 1990, em plena virada do século XX para o XXI, onde as influências da tecnologia no campo dos arquivos já eram evidentes em seu país de origem, o Canadá, mas não no Brasil, onde estávamos iniciando a popularização dos computadores pessoais e da rede internet. Embora conceitualmente Cook (2012, p. 125) já vislumbrasse o documento de arquivo deixando de “[...] ser um objeto físico para virar um ‘objeto’ conceitual de informação, controlado por metadados, que virtualmente combina conteúdo, contexto e estrutura para fornecer evidências de atividade ou função de algum criador”, até hoje trabalhar essa visão na prática ainda traz muitas incertezas e desafios. Além disso, houve uma distorção do conceito de custódia, que nesse momento foi negligenciada por causa da desvinculação do documento, que até então era analógico, ao seu suporte, uma vez que agora os documentos passaram a ser documentos digitais. Sendo assim, houve um entendimento de que o suporte do documento havia acabado, fazendo com que a Arquivologia repensasse seu objeto de estudo: do documento de arquivo para a informação.

Segundo Moraes (2012), muitas vezes faz-se uma ruptura de paradigma de uma área, ou seja, acontece uma mudança de um paradigma para outro, mas não ocorre um processo de transição. Além disso, essa transição deve gerar a construção de um novo patamar paradigmático, o que nem sempre acontece. Ainda em relação ao paradigma pós-custodial, Soares, Pinto e Silva (2015) corroboram que, no século XX, observaram-se mudanças profundas em âmbito global, tal como o desenvolvimento da tecnologia, com o surgimento e popularização do computador e a criação e expansão da rede internet, criando um novo cenário social, político e econômico. Além disso, a sociedade da informação, em constante expansão, provocou um processo de ressignificação da compreensão de mundo e novas perspectivas em

diversos campos do conhecimento, resultando em mudanças na teoria e prática nos arquivos, no campo científico da Arquivologia. Isso resultou em discussões e reflexões quanto ao seu objeto de estudo, princípios, teorias, relações interdisciplinares, provocando o surgimento de diferentes posicionamentos, incorporando o chamado paradigma pós-custodial, trazendo para a área mudanças epistemológicas, em frente ao novo cenário de atuação. Segundo os autores, o paradigma pós-custodial entende que o objeto científico da Arquivologia não pode mais ser o documento de arquivo, mas sim a informação e que, por esse motivo, esse paradigma contrapõe-se ao paradigma custodial, também denominado patrimonialista e tecnicista, voltado para valorização do documento de arquivo de valor permanente, ou seja, o documento em suporte físico.

O paradigma pós-custodial, emergente no final do século XX, possui uma perspectiva que coloca a Arquivística no campo da Ciência da Informação, pois entende que o objeto científico da mesma não pode mais ser o documento de arquivo, mas sim a informação. Por esse motivo, esse paradigma contrapõe-se ao paradigma custodial voltado para valorização do documento de arquivo de valor permanente. (SOARES; PINTO; SILVA, 2015, p. 22)

Sendo assim, neste artigo entendemos que a Arquivologia pós-custodial apresentou uma mudança de paradigma, no contexto da década de 1990, mas que agora é preciso ir além. É necessário problematizar os pressupostos teóricos que valorizam a informação em detrimento do documento de arquivo e uma custódia, que antes era voltada para documentos permanentes de valor histórico e vinculada ao suporte do documento e no fim de uma cadeia, para uma custódia no ambiente digital que perpassa todos os ambientes envolvidos no ciclo de vida dos documentos, ou seja, os ambientes de gestão de documentos, preservação e acesso/difusão de documentos. Assim, é necessário problematizar a visão pós-custodial focando na preservação de documentos arquivísticos digitais autênticos, com forma fixa e conteúdo estável, conforme preconizado pelo projeto InterPARES², coordenado pela pesquisadora Luciana Duranti. E que a checagem da fixidez, que é a “Qualidade de um documento arquivístico que assegura a forma fixa e o conteúdo estável” (INTERPARES 2 PROJECT, 2010), é parte imprescindível para a presunção de autenticidade do documento digital.

Entende ainda a necessidade da implementação de uma cadeia de custódia ininterrupta, ressignificada para o ambiente digital, apoiada por uma cadeia de preservação, que se estende em todo o ciclo de vida dos documentos, e que está inserida no contexto de uma preservação digital sistêmica e holística, como será visto adiante. Com base nisso, identificamos que a

2 InterPARES Project. Disponível em: <http://www.interpares.org/>. Acesso em: 12 maio 2022.

ruptura estava muito calcada na questão de abandono do documento de arquivo (informação fixada em um suporte) com a ideia de que a transformação digital ou ruptura paradigmática teria prescindido dos suportes e dos documentos, mudando o objeto de estudo da Arquivologia e atribuindo um pré-conceito de obsolescência ao documento de arquivo e à custódia. Com a evolução, ou seja, com a transição paradigmática ainda em curso, vislumbramos que o documento se reafirmou, com a necessidade de forma fixa, conteúdo estável, fixidez em suportes e documentação sistêmica desde a sua produção até a sua guarda permanente e acesso/transparência ativa. Assim, a ideia de superar a custódia, o documento e o suporte em ambiente digital acaba tornando-se insuficiente, ineficiente e inadequada, colocando em risco a manutenção da autenticidade, confiabilidade e preservação dos documentos arquivísticos digitais e a segurança jurídica.

3. A CCDA na preservação digital sistêmica

A Preservação digital é definida como um “Processo específico de manutenção de materiais digitais ao longo do tempo e através de diferentes gerações de tecnologia, independentemente do local de armazenamento” (ICA, 2021). A própria definição indica que a preservação digital deve lidar com diferentes aspectos, o que inclui a evolução tecnológica. Naturalmente, ao longo do tempo, os conceitos vão se tornando obsoletos, precisando ser ressignificados para se adequarem aos novos modelos da ciência, caracterizando rupturas de paradigma. Como observado por Moraes (2012), uma ruptura de paradigma, caracterizada por novos fatos científicos e novas interpretações da realidade, exige a necessidade de se repensar sobre o assunto, produzindo novos debates, ideias, articulações, buscas e reconstruções, a partir dos novos fundamentos.

A Preservação Digital para documentos arquivísticos também precisou ser repensada, para refletir uma Preservação Digital Sistêmica (PDS), não mais focada no armazenamento em mídias e sua obsolescência, mas que exige uma cadeia de custódia digital arquivística, ou seja, uma cadeia de custódia arquivística ressignificada para o ambiente digital que perpassa todo o ciclo de vida dos documentos. Segundo Santos e Flores (2020, p. 772), “[...] a preservação digital passa a ser pensada de maneira sistêmica, de modo que existam políticas e padrões a serem seguidos em busca da construção de um ambiente confiável”. Além disso, a PDS requer que o confinamento dos documentos arquivísticos digitais seja realizado em ambientes digitais adequados, com requisitos arquivísticos homologados, tais como o SIGAD (Sistemas

Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos), definido pelo e-ARQ Brasil (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2011), o GestãoDoc (Sistema Informatizado de Gestão de Processos e Documentos), definido pelo MoReq-Jus (CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA, 2009) e o RDC-Arq (Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis), definido pela Resolução nº 43 (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2011), desde a sua produção ou representação (digitalização), transmissão, arquivamento, até a sua guarda permanente, acesso ou eliminação, registrando todas as suas alterações de forma sistêmica, a fim de assegurar a garantia da autenticidade, confiabilidade, integridade e fixidez ao longo do tempo.

Assim, observa-se que o conceito de cadeia de custódia precisou ser ressignificado, e que além de uma ruptura de paradigma, o tema passa por uma transição paradigmática. Mas, essa transição já está consolidada? Para responder essa pergunta é importante olhar para o contexto atual: será que arquivos brasileiros já estão preparados para trabalhar com o ambiente digital, ou ainda estão no paradigma do ambiente analógico, reproduzindo práticas que não são mais adequadas em uma realidade de transformação digital cada vez mais rápida? Vale ressaltar que não estamos falando apenas de produção de documentos natos digitais, estamos falando de produção, manutenção e preservação de documentos que, no contexto de uma Preservação Digital Sistêmica, devem acontecer em uma cadeia de custódia digital arquivística (CCDA). Isso significa que a CCDA deve perpassar todos os ambientes envolvidos no ciclo de vida dos documentos, que são o ambiente de gestão de documentos, o ambiente de preservação e o ambiente de acesso e difusão de documentos.

Mas ainda restam muitas outras perguntas: será que a produção dos processos digitais por parte das Instituições Arquivísticas (IA) está baseada em normas, modelos e padrões pautados na Ciência? Será que as IA estão recebendo esses processos digitais em cadeia de custódia? Será que o arquivista tem alguma autoridade sobre a custódia dos documentos digitais, ou seja, essa custódia está compartilhada ou está de posse exclusivamente do Setor de Tecnologia da Informação (TI)? Para responder essas perguntas é importante analisar a autoridade do Arquivista na gestão dos documentos arquivísticos digitais no contexto atual. É importante verificar, por exemplo, se o Arquivo Central de uma Instituição Custodiadora (IC) está recolhendo para custódia os documentos do Sistema de gestão de processos administrativos na Administração Pública Federal, por exemplo o SEI³ (Sistema Eletrônico de Informações), onde o sistema não arquiviza, não transfere documentos para uma plataforma de preservação e

3 Sistema Eletrônico de Informações – SEI. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/aceso-a-informacao/sei>. Acesso em: 06 set. 2022.

não recolhe documentos digitais para o Arquivo, que deveria ser um Arquivo Permanente Digital. Será que a IC está tendo autoridade plena no recolhimento e preservação dos documentos, nas estratégias de preservação digital, como por exemplo, nas estratégias de migração e conversão? Assim, caso seja esse o contexto, podemos concluir que quem está com a custódia exclusiva dos documentos digitais é do setor de TI, atribuindo a responsabilidade dessas questões, que são questões arquivísticas, aos profissionais lotados neste setor.

Nesse contexto também é importante pensar que a prática do Arquivista é reflexo de sua formação, e perguntar se no contexto de transição paradigmática que a Arquivologia está vivendo em relação à custódia, após uma ruptura de paradigma, os cursos de graduação em Arquivologia já estão preparados para essas mudanças. Será que os docentes já estão preparando profissionais com essa nova visão, ou ainda estão formando profissionais com a visão analógica?

Sendo assim, nesse artigo queremos focar em uma visão atual, contemporânea, que pensa no elemento custódia centrado à luz de todos os ambientes envolvidos na gestão, preservação, acesso e difusão dos documentos, que contemple uma Cadeia de Custódia Digital Arquivística (CCDA) centrada em duas características principais: ser compartilhada e distribuída.

3.1. Cadeia de Custódia Digital Arquivística compartilhada

Pensando na cadeia de custódia no contexto da PDS, observa-se que a transição paradigmática vivida pela área tem origem na transformação digital sofrida nos últimos anos. Ou seja, aprender a lidar com a cultura digital foi um desafio enfrentado por todas as áreas do conhecimento, exigindo cada vez mais o desenvolvimento das atividades por uma equipe multidisciplinar. Na Ciência da Informação, em particular na área arquivística, houve a necessidade da cooperação entre a arquivística e a Tecnologia da Informação (TI). Principalmente em relação ao processo de preservação digital, é importante destacar a atuação de pelo menos dois tipos de papéis: 1) O administrador de preservação e 2) O administrador de TI, que atuam em dois ambientes diferentes de uma plataforma de preservação, como, por exemplo, o Archivematica⁴. O ambiente do administrador de preservação é um ambiente que

4 O Archivematica é um sistema de preservação digital de código aberto desenvolvido pela Artefactual Systems Inc. Disponível em: <https://www.archivematica.org/pt-br/>. Acesso em: 06 set. 2022.

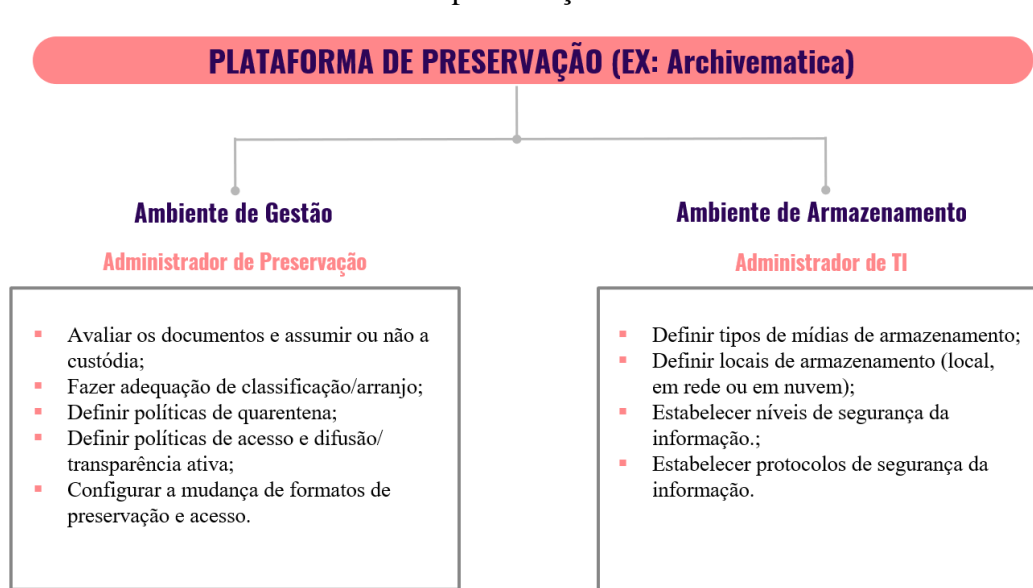
vai tratar das questões arquivísticas da preservação, que devem ser tratadas com base em uma política e planos de preservação digital. O ambiente do administrador de TI vai envolver os aspectos tecnológicos da preservação digital. Esses dois papéis são descritos a seguir:

1) Administrador de Preservação: é o papel desempenhado pela pessoa ou pessoas que têm como responsabilidade tratar as questões arquivísticas da preservação digital. É função desse papel replicar e reavaliar, ao longo do tempo, os aspectos arquivísticos definidos na política de preservação digital adotada pela instituição, o que inclui a definição dos planos de preservação digital, que envolve o processo de admissão, armazenamento, preservação, acesso e difusão dos documentos digitais no **ambiente de gestão** da plataforma de preservação adotada. Tais ações envolvem, por exemplo: avaliar os documentos e assumir ou não sua custódia; fazer adequação de classificação ou de arranjo; definir políticas de quarentena; definir políticas de acesso e difusão (transparência ativa); configurar a mudança de formatos de arquivo, tanto de preservação quanto de acesso etc. Ou seja, cabe a esse papel, apoiar a definição e aplicação das diretrizes definidas na política e planos de preservação digital.

2) Administrador de TI: é o papel desempenhado pela pessoa ou pessoas que têm como responsabilidade tratar das questões tecnológicas da preservação digital. É função desse papel replicar e reavaliar, ao longo do tempo, os aspectos tecnológicos definidos na política e planos de preservação digital, que envolve o arquivamento em *storages* dos documentos digitais no **ambiente de armazenamento** da plataforma de preservação, analisando e definindo as tecnologias mais adequadas para cada uma das demandas tecnológicas da preservação digital. Tais ações envolvem, por exemplo: definir os tipos de mídias de armazenamento; definir locais de armazenamento (local, em rede ou em nuvem); estabelecer níveis e protocolos de segurança da informação tais como criptografia, replicação de dados (*backups* síncronos) etc.

A Figura 1 apresenta um resumo das responsabilidades dos papéis do administrador de preservação e administrador de TI, bem como o ambiente em que cada um atua em uma plataforma de preservação:

Figura 1 – Os papéis de Administrador de preservação e de TI em uma plataforma de preservação



Fonte: Elaboração própria.

O estabelecimento de papéis, ao invés da mera atribuição de profissionais específicos para cargos administrativos, é importante para a continuidade dos trabalhos desenvolvidos, uma vez que independe de quem está ocupando um dado papel em um determinado momento. Esses profissionais devem ser nomeados por portaria ou ato administrativo, com mandato, e definição de suplentes (para casos de impedimento do titular). Além disso, eles devem estar previstos e definidos de forma clara na política de preservação digital da instituição.

Em uma CCDA compartilhada, deve-se levar em conta que o arquivista não detém mais a custódia sozinho, como também não perdeu a autoridade sobre a custódia. Antes, a custódia deve ser compartilhada com um setor institucional de TI, que deve estar sensível às questões arquivísticas, e embasada por uma política e planos de preservação digital.

3.2. Cadeia de Custódia Digital Arquivística distribuída

Com a transformação digital, e com a evolução tecnológica, viu-se a necessidade de se aumentar a segurança da informação. Uma das práticas comuns na computação é o armazenamento distribuído, onde os dados já não são mais armazenados em um único lugar, mas residem em diversos locais, conectados por meio de uma rede. Sendo assim, para acompanhar os novos referenciais teóricos, é necessário que além de compartilhada a CCDA seja também distribuída. Um desses referenciais é o Modelo OAIS (Open Archival Information System) (ISO 14721:2012), que define um modelo de referência para um Sistema Aberto de Informações de Arquivos. O Modelo OAIS é o modelo mais importante da Ciência da informação em relação ao gerenciamento do documento digital, que é parte essencial dos Repositórios Digitais Confiáveis (RDC). O Modelo OAIS possui uma seção que trata da interoperabilidade entre os Arquivos OAIS (OAIS Archives)⁵, que apresenta que o sistema pode ser distribuído geograficamente, mas com todas as partes sob o mesmo gerenciamento, ou seja, o armazenamento dos documentos pode ser dividido em vários locais separados para aumentar a proteção contra desastres e a acessibilidade aos documentos. O modelo apresenta diferentes níveis técnicos de interação e cooperação entre os Arquivos OAIS. Um deles são os arquivos federados (Federated Archives⁶), que são definidos como “um grupo de Arquivos que concordam em prover acesso ao seu conteúdo por meio de um ou mais instrumentos de busca em comum” (CONSULTATIVE COMMITTEE FOR SPACE DATA SYSTEM, 2012, p. 1-11, tradução nossa). Arquivos Federados são conceitualmente orientados para o consumidor (usuário). Além da comunidade local, ou seja, a comunidade originalmente atendida pelo Arquivo, existe uma comunidade global, ou seja, uma comunidade estendida de usuários que acessam o conteúdo de diversos Arquivos OAIS por meio de um ou mais instrumentos de busca em comum. No entanto, os usuários locais tendem a possuir prioridade de acesso em relação aos usuários globais. Assim, para se adequar a modelos como os Arquivos Federados, a cadeia de custódia digital arquivística também terá que ser distribuída, ou seja, a custódia poderá não ser mais responsabilidade de uma única Instituição Arquivística, podendo estar distribuída entre várias delas (CONSULTATIVE COMMITTEE FOR SPACE DATA SYSTEM, 2012).

5 Archive Interoperability. Disponível em:

https://wiki.dpconline.org/index.php?title=6_ARCHIVE_INTEROPERABILITY. Acesso em: 06 set. 2022.

6 Federated Archives. Disponível em:

https://wiki.dpconline.org/index.php?title=6.1.3_FEDERATED_ARCHIVES. Acesso em: 06 set. 2022.

Além disso, o armazenamento dos documentos digitais também pode estar em nuvem, ou seja, os documentos podem estar armazenados geograficamente distantes da Instituição Arquivística de origem. O armazenamento em nuvem está respaldado, por exemplo, pela instrução normativa n.º 01 (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 2019) que dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal, que em seu art. 4 descreve sobre a contratação de serviços em nuvem (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 2019, grifo nosso):

- 4.1. Os órgãos e entidades que necessitem criar, ampliar ou renovar infraestrutura de centro de dados deverão fazê-lo por meio da contratação de serviços de computação em nuvem, salvo quando demonstrada a inviabilidade em estudo técnico preliminar da contratação.
- 4.2. As contratações de serviços em nuvem devem observar o disposto na Instrução Normativa GSI/PR nº 1, de 13 de junho de 2008, e suas Normas Complementares, notadamente a Norma Complementar 14/IN01/DSIC/SCS/GSIPR.
 - 4.2.1. Os órgãos e entidades devem exigir mediante justificativa prévia, no momento da assinatura do contrato, que fornecedores privados de serviços em nuvem possuam certificações de normas de segurança da informação aplicáveis ao objeto da contratação, assim como outros requisitos que objetivem mitigar riscos relativos à segurança da informação.
 - 4.2.2. Os órgãos e entidades devem assegurar, por meio de cláusulas contratuais, que os serviços em nuvem a serem contratados permitirão a portabilidade de dados e softwares e que as informações do contratante estarão disponíveis para transferência de localização, em prazo adequado.

Assim, temos uma custódia distribuída, descentralizada, afinal os documentos digitais podem não estar mais exclusivamente armazenados dentro de um Arquivo - Entidade Custodiadora, nem dentro de uma Instituição Arquivística ou Setor de TI, mas sim, em nuvem, em diversos servidores, em instituições que firmaram acordo de compartilhamento e descentralização de custódia como recomendado pelos Arquivos Federados do Modelo OAIS (CONSULTATIVE COMMITTEE FOR SPACE DATA SYSTEM, 2012).

Para exemplificar a transição paradigmática em relação à custódia, vejamos o exemplo do Assentamento Funcional Digital (AFD). O AFD de um cidadão, por exemplo um servidor público de uma Universidade Federal, pode não estar mais sob a custódia da instituição onde este servidor está lotado, como era o padrão do modelo de custódia aplicado no ambiente analógico, onde a custódia era exclusiva do setor arquivístico responsável. Ao migrar para o AFD, a custódia precisou ser compartilhada com o setor de TI, e também distribuída, pois os documentos não ficam mais dentro da Universidade. Ao invés disso, os documentos digitais estavam inicialmente sob a custódia do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPDG). Com a extinção do MPDG em 1º de janeiro de 2019, a custódia dos documentos

passou a ser do Ministério da Economia (ME). Assim, a Universidade continua tendo autoridade política sob a custódia dos documentos, mas ela é agora uma custódia compartilhada e distribuída.

4. O caso do TJDFT e do Arquivo Nacional do Chile

Para exemplificar a transição paradigmática em relação à cadeia de custódia digital arquivística, apresentaremos duas iniciativas atuais: o caso do TJDFT e o caso do Arquivo Nacional do Chile. Cada uma dessas instituições tem feito transferências eletrônicas de seus documentos arquivísticos digitais para seus Arquivos responsáveis, sem a quebra de custódia, mas por meio de transferências seguras em CCDA.

4.1. O caso do TJDFT

Em 2018, A Secretaria de Gestão da Informação e do Conhecimento (SGIC), em colaboração com a Secretaria de Tecnologia da Informação (SETI), por meio do processo público SEI nº 0004077/2018, elaborou um projeto estratégico para implementar o previsto na Política de Gestão Documental de Processos e Documentos em Meio Digital do TJDFT (Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios)⁷. Foi então realizada uma parceria entre o Tribunal e o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), com o objetivo de desenvolver um projeto de pesquisa para a implantação do Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq) no TJDFT (processos SEI 0011014/2018 e 0015465/2020). A parceria apresentou resultados, com uma solução inédita para o arquivamento de documentos digitais, de forma que o barramento tecnológico entre o RDC-Arq e o Diário de Justiça Eletrônico (DJe) foi implementado com sucesso, conforme divulgado no Webinar “Preservação digital: o case do TJDFT na implementação do RDC-Arq”⁸, realizado em 3 de setembro de 2020. Sendo assim, trata-se da integração do DJe com o RDC-Arq - Repositório Arquivístico Digital Confiável, garantindo o armazenamento de informações em plataforma eletrônica com total segurança e confiabilidade, em CCDA.

7 RDC-Arq. Disponível em: <https://www.tjdft.jus.br/institucional/gestao-do-conhecimento/gestao-documental/rdc-arq>. Acesso em: 06 set. 2022.

8 Webinar “Preservação digital: o case do TJDFT na implementação do RDC-Arq”. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=kWKDIwQbk1k&feature=youtu.be>. Acesso em: 06 set. 2022.

A ferramenta, que ficou conhecida como HIPATIA⁹ (Sistema de Preservação Digital Arquivística), é composta pela integração do *software* Archivemática, que é uma plataforma de armazenamento e preservação digital, com o *software* AtoM, que é uma plataforma de acesso e transparência ativa de documentos arquivísticos. A ferramenta apresenta funcionalidades como a detecção e desativação de vírus e a transformação de dados de formato proprietário em formato aberto, por meio de conversão automática, que facilita o atendimento à Política Nacional de Dados Abertos e aos requisitos de transparência e acessibilidade nos órgãos do Judiciário. Além disso, está em conformidade com a ISO 16363:2012 e segue as diretrizes estabelecidas pela Resolução nº 43 do Conarq (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2015). O sistema também é validado pela Resolução nº 324 (CNJ, 2020), que institui as diretrizes e normas do Programa Nacional de Gestão Documental e Memória do Poder Judiciário (Proname).

4.2. O caso do Arquivo Nacional do Chile

Também em 2018, o Arquivo Nacional (AN) do Chile começou a desenvolver o Projeto de Modernização do Arquivo Nacional (2018-2020)¹⁰, visando implantar um ecossistema regulatório-tecnológico que permita a transferência (recolhimento) de documentos eletrônicos de instituições públicas para o Arquivo Nacional. Foi também elaborada uma série de sete documentos reunindo boas práticas arquivísticas a nível internacional, focada inicialmente no trabalho com as primeiras instituições previstas para transferir documentos eletrônicos para o Arquivo Nacional. Em 17 de dezembro de 2019, o Ministério das Culturas, Artes e Patrimônio noticiou a apresentação da versão inicial da plataforma de longo prazo de transferência e preservação de documentos eletrônicos, implementada no contexto do projeto. Foram apresentados como benefícios do projeto para a comunidade os seguintes pontos:

- Ser parte integrante do processo de transformação digital do Estado;
- Fornecer ferramentas de pesquisa acessíveis 24 horas por dia, sete dias por semana para a comunidade, de qualquer lugar do Chile e do mundo;

9 Hipátia: Sistema de Preservação Digital Arquivística. Disponível em: <https://www.gov.br/ibict/pt-br/assuntos/informacao-cientifica/hipatia>. Acesso em: 06 set. 2022.

10 Presentación del proyecto de modernización del AN a la ministra Consuelo Valdés. Disponível em: <https://www.archivonacional.gob.cl/noticias/presentacion-del-proyecto-de-modernizacion-del-la-ministra-consuelo-valdes>. Acesso em: 06 set. 2022.

- Diminuir o trabalho com papel e gerar economia na busca e recuperação de informações;
- Aproxima o trabalho do Arquivo Nacional da comunidade através de ferramentas tecnológicas adequadas para o efeito;
- Aproximar o trabalho do Arquivo Nacional com a comunidade por meio de ferramentas tecnológicas adequadas para este propósito.

Em 14 de julho de 2021, o AN do Chile noticiou a participação de mais de 200 servidores e funcionários públicos de todo o país em uma palestra introdutória intitulada “Transferência eletrônica de instituições públicas para o Arquivo Nacional”¹¹, realizada pela equipe do Arquivo Eletrônico (AE) do Arquivo Nacional (AN), com o apoio da Secretaria de Modernização do Ministério das Finanças. A palestra abordou aspectos da Lei nº 21.180 na gestão da Administração Pública do Chile, a metodologia de transferência eletrônica, detalhando as etapas necessárias para uma transferência eletrônica e as principais características da plataforma tecnológica de transferência.

5. Considerações finais

Este artigo teve como objetivo problematizar a Arquivologia pós-custodial, principalmente sob a visão de Terry Cook, que percebeu uma mudança na visão dos documentos arquivísticos no contexto da década de 1990. O artigo apresenta que houve uma ruptura de paradigma, principalmente a partir dos questionamentos feitos por Terry Cook, mas que além de uma ruptura, era necessário que ocorresse um processo de transição paradigmática repensando os pressupostos teóricos anteriores e apresentando novos referenciais, modelos, requisitos e padrões no horizonte do campo da Arquivologia, que refletissem a transformação digital vivida a partir da década de 1990.

Embora Terry Cook tenha apontado vários elementos de mudança, o foco deste artigo foi o conceito de custódia, que agora precisa ser repensado no contexto de uma Preservação Digital Sistêmica. Pensando neste contexto, observa-se que houve uma ruptura de paradigma, mas não um processo de transição paradigmática com novos modelos e referenciais teóricos no

11 Charla sobre transferencia Electrónica desde las Instituciones Públicas al Archivo Nacional. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=63gnVGCYKBg>. Acesso em: 22 set. 2022.

horizonte do campo arquivístico que refletissem a mudança na cadeia de custódia de documentos do ambiente analógico para o ambiente digital.

Sendo assim, foi apresentado que o conceito de custódia precisou ser ressignificado, para refletir uma cadeia de custódia no ambiente digital, e que não pode ser mais uma custódia exclusiva do Arquivista, pois estamos tratando de documentos digitais, complexos e específicos. Mas a custódia tampouco deve ser exclusiva dos setores de TI, mas sim, agora, uma custódia digital arquivística com duas características essenciais: compartilhada e distribuída. A custódia deve ser compartilhada entre o Arquivo e o setor de TI, ou seja, entre o Arquivista e o Profissional de TI, como também distribuída, buscando refletir os novos modelos da computação, que preveem o armazenamento em diferentes locais e com diferentes tipos de armazenamento, como o armazenamento em nuvem.

Para exemplificar como deve ser feito esse processo, apresentamos duas iniciativas em andamento: os casos do TJDF e do Arquivo Nacional do Chile. Ambos apresentam transferências eletrônicas feitas sem ruptura de custódia em CCDA. Ou seja, as transferências (recolhimentos) de documentação digital não copiaram os padrões antigos, por exemplo, transferindo documentos digitais para ambientes de preservação por meio de mídias externas. Mas sim, adaptando-os ao ambiente digital, foram feitas transferências eletrônicas entre ambientes seguros e de forma segura, via uma transferência *Rest API*¹².

Concluindo, em nossa concepção a Cadeia de Custódia Digital Arquivística (CCDA) deve estar no contexto da Preservação Digital Sistêmica, que paralelamente à cadeia de preservação, deve perpassar todos os ambientes envolvidos no ciclo de vida dos documentos, que são o ambiente de gestão de documentos, o ambiente de preservação e o ambiente de acesso e difusão. Além disso, vale destacar a importância da cooperação entre a área arquivística e a tecnológica diante de uma CCDA compartilhada e distribuída. Ou seja, não é adequado que os Arquivos assumam a responsabilidade sobre os documentos digitais ou sobre uma plataforma de preservação. Isso deverá ser feito em cooperação com um setor de TI, com a competência adequada para executar essa tarefa.

12 Rest API é uma API (Application Programming Interface) que segue os padrões definidos pelo estilo de arquitetura Rest, que é um conjunto de requisições que permite a comunicação de dados entre aplicações, ou seja, permite a interoperabilidade entre aplicações.

Referências

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. **Diretrizes para a implementação de repositórios arquivísticos digitais confiáveis**: RDC-Arq. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2015. 31 p. Disponível em: https://www.gov.br/conarq/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/conarq_diretrizes_rdc_arq_resolucao_43.pdf. Acesso em: 04 nov. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. **Modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos**: e-ARQ Brasil. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2011. Disponível em: <http://www.siga.arquivonacional.gov.br/images/publicacoes/e-arq.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2021.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (Brasil). **Modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão de processos e documentos do poder judiciário**. Brasília: Conselho Nacional de Justiça, 2009. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/programas-e-acoes/gestao-documental-e-memoria-proname/gestao-documental/moreq-jus-e-sistemas-informatizados/>. Acesso em: 23 jun. 2021.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Resolução nº 324, de 30 de junho 2020**. Dispõe sobre as diretrizes e normas de gestão de memória e de gestão documental e dispõe sobre o programa nacional de gestão documental e memória do poder judiciário (Proname). Brasília: CNJ, 2020. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original020506202007245f1a41d255fab.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2021.

CONSULTATIVE COMMITTEE FOR SPACE DATA SYSTEM. **Recommendation for space data system practices**: reference model for an open archival information system (OAIS). Recommended Practice CCSDS 650.0-M-2. Magenta Book. Jun. 2012. 135 p. Disponível em: <https://public.ccsds.org/pubs/650x0m2.pdf>. Acesso em: 10 set. 2021.

COOK, Terry. Arquivologia e pós-modernismo: novas reformulações para velhos conceitos. **Informação Arquivística**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 123-148, jul./dez. 2012. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/53709>. Acesso em: 02 set. 2021.

EASTWOOD, Terry; BALLAUX, Bart; MILLS, Rachel; PRESTON, Randy. Appendix 14: chain of preservation model: diagrams and definitions. *In*: INTERNATIONAL RESEARCH ON PERMANENT AUTHENTIC RECORDS IN ELECTRONIC SYSTEMS (InterPARES) 2: Experiential, Interactive and Dynamic Records, Luciana Duranti and Randy Preston, Italy, 2008. [Project book]. Roma: Associazione Nazionale Archivistica Italiana. 2008. Disponível em: Acesso em: 26 jul. 2022. Disponível em: [http://inter pares.org/display_file.cfm?doc=ip2_COP_diagrams\(complete\).pdf](http://inter pares.org/display_file.cfm?doc=ip2_COP_diagrams(complete).pdf). Acesso em:

FLORES, Daniel; ROCCO, Brenda Couto de Brito; SANTOS, Henrique Machado dos. Cadeia de custódia para documentos arquivísticos digitais. **Acervo**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 2, p. 117-132, nov. 2016. Disponível em: <http://revista.arquivonacional.gov.br/index.php/revistaacervo/article/view/717/732>. Acesso em: 29 nov. 2016.

GAVA, Tânia Barbosa Salles; FLORES, Daniel. Preservação digital sistêmica. *In: ARQUIVO, DOCUMENTO E INFORMAÇÃO EM CENÁRIOS HÍBRIDOS: anais do Simpósio Internacional de Arquivos. Anais [...]* São Paulo: Eventus, 2021. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/simposiointernacionaldearquivos/336975-preservacao-digital-sistemica/>. Acesso em: 09 ago. 2021.

GAVA, Tânia Barbosa Salles; FLORES, Daniel. Repositórios arquivísticos digitais confiáveis (RDC-Arq) como plataforma de preservação digital em um ambiente de gestão arquivística. **Informação & Informação**, Londrina, v. 25, n. 2, p. 74-99, jul. 2020. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/38411>. Acesso em: 13 out. 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HIRTLE, P. B. Archival authenticity in a digital age. **Páginas A&B: Arquivos e Bibliotecas**, Portugal, n. 6, p. 73-90, 2001. Disponível em: <https://ojs.letras.up.pt/index.php/paginasab/article/view/136/128>. Acesso em: 29 jun. 2021.

INTERNATIONAL COUNCIL ON ARCHIVES. **Multilingual archival terminology**. [201-?]. Disponível em: <http://www.ciscra.org/mat/>. Acesso em: 04 ago. 2021.

INTERPARES 2 PROJECT. **Diretrizes do produtor: a elaboração e a manutenção de materiais digitais: diretrizes para indivíduos**. Tradução Arquivo Nacional e Câmara dos Deputados. TEAM Brasil, 2010. Disponível em: http://www.interpares.org/ip3/display_file.cfm?doc=ip2_creator_guidelines_booklet--portuguese.pdf. Acesso em: 26 jul. 2021.

JENKINSON, H. **A manual of archive administration including the problems of war archives and archive making**. Oxford: Clarendon Press, 1922.

JUNQUEIRA, M. G. P. Transformações do mundo contemporâneo e as mudanças socioambientais. **Revista Administração em Diálogo – RAD**, São Paulo, v. 12, n. 3, 2010. DOI: 10.20946/rad.v12i3.4316. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/rad/article/view/4316>. Acesso em: 17 maio 2022.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA (Brasil). Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital. Secretaria de Governo Digital. **Instrução Normativa nº. 01, de 04 de abril de 2019**. Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação – SISF do Poder Executivo Federal. DF, 04 abr. 2019. Seção 1, p. 54.

MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente**. 16. ed. Campinas: Papyrus, 2012.

SANTOS, H. M. D.; FLORES, D. Preservação sistêmica para repositórios arquivísticos. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, 2020. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/2089>. Acesso em: 05 ago. 2021.

SILVA, Luiz Eduardo Ferreira da; SILVA, Amanda Marissa Soares da. A influência da teoria pós-custodial de Terry Cook como prenúncio da socialização da arquivística, do arquivista e dos arquivos. **RACIn**, João Pessoa, v. 4, n. 2, p. 99-114, jul./dez. 2016. Disponível em: http://arquivologiauepb.com.br/racin/edicoes/v4_n2/racin_v4_n2_artigo06.pdf. Acesso em: 16 ago. 2021.

SOARES, Ana Paula Alves; PINTO, Adilson Luiz; SILVA, Armando Malheiro da. O paradigma pós-custodial na arquivística. **Páginas A&B: Arquivos e Bibliotecas**, Portugal, n. 4, p. 22-39, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/68327>. Acesso em: 17 ago. 2021.

Artigo submetido em: 22 out. 2021

Artigo aceito em: 20 out. 2022