

CADEIA DE CUSTÓDIA DIGITAL ARQUIVÍSTICA - CCDA

Tânia Barbosa Salles Gava¹

tania.gava@ufes.br

Daniel Flores²

df@id.uff.br

Resumo

Nossa sociedade passou a produzir Documentos Digitais de uma forma muito abrupta, requerendo, assim, um tratamento especial, desde a sua gênese até seu destino final nos arquivos permanentes/históricos ou sua eliminação segura, sempre confinados em Sistemas Informatizados com requisitos funcionais e não funcionais que foram homologados por determinada área ou campo do conhecimento, e de sua gerência de negócio. Todavia, foi necessário, e ainda está sendo, a solução de problemas e dilemas conceituais que a própria Arquivologia necessita para efetivamente superarmos uma Ruptura Paradigmática e estabelecermos um cenário firme de Transição Paradigmática, como forma de garantir à sociedade e aos cidadãos, que possam exercer a sua plena cidadania baseada em documentos autênticos, confiáveis e preserváveis. Não é este o cenário que vemos nem na iniciativa privada, nem na administração pública, com adoção de sistemas sem requisitos, sem arquivamento, sem custódia digital arquivística, mantendo documentos arquivísticos de caráter permanente em meros bancos de dados ou sistemas sem requisitos, documentos imprescritíveis e inalienáveis segundo a Lei 8159/91, e colocando a vida dos cidadãos em situação de insegurança jurídica. Este trabalho considerou que estamos vivendo um momento de inflexão acerca das atuais Transformações Digitais que estão ocorrendo de forma isolada da ciência, das normas, padrões, modelos e requisitos, com soluções tecnológicas disruptivas que ignoram a complexidade e especificidade dos documentos digitais. O objetivo deste trabalho foi o de realizar uma reflexão sobre a cadeia de custódia e sua evolução para a cadeia de custódia digital arquivística, como um modelo de preservação digital para documentos arquivísticos. Esta preocupação nasceu a partir do momento que começamos a constatar a produção de documentos digitais que não tinham mais a sua linha de custódia ininterrupta, ou seja, sem requisitos arquivísticos. Consideramos a perspectiva sistêmico-holística da preservação digital, sedimentada em padrões, normas e modelos da literatura científica, e contemplando todo o ciclo de vida dos documentos. Analisamos os resultados, as discussões, as problemáticas dos registros digitais, em especial desta ruptura paradigmática de documentos analógicos para digitais, e concluímos com a proposta do conceito da CCDA que apresenta-se como um princípio aplicável aos documentos digitais, considerando suas especificidades e complexidades, garantindo que os documentos de arquivo não tiveram ruptura de sua custódia arquivística digital, mantendo-os sempre confinados em ambientes digitais com requisitos arquivísticos homologados (no Brasil, o SIGAD - Sistema Informatizado de

¹ Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, Vitória/ES, Brasil.

² Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói/RJ, Brasil.

Gestão Arquivística de Documentos e o RDC-Arq - Repositório Arquivístico Digital Confiável), desde a sua produção ou representação, transmissão, arquivamento, até a sua guarda permanente, acesso ou eliminação, registrando todas as suas alterações de forma sistêmica, assegurando assim, a garantia da Autenticidade, Confiabilidade, Integridade e Fixidez ao longo do tempo, em uma abordagem de Preservação Digital Sistêmica. A Cadeia de Custódia Digital Arquivística apresenta-se assim como imperativo importante para a garantia da Autenticidade e Confiabilidade dos Documentos de Arquivo Digitais e garante, assim, a segurança jurídica dos cidadãos e da sociedade no tocante aos seus registros digitais.

Palavras-chave: Cadeia de Custódia Digital Arquivística (CCDA); Modelo de Preservação Digital Sistêmica (MPDS). Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis (RDC-Arq)

Ao longo dos anos nossa sociedade passou a produzir documentos digitais de uma forma muito abrupta, e de forma cada vez mais acelerada, em uma transformação digital cada vez mais crescente, que tem como protagonistas os documentos arquivísticos digitais, que são, por si só, complexos e específicos.

Atrelados à facilidade de produção, edição e disseminação, os documentos arquivísticos digitais, por sua natureza vulnerável, requerem um tratamento especial, em todo o seu ciclo de vida, ou seja, desde a sua gênese até seu destino final. Esta destinação final pode ser nos arquivos permanentes/históricos ou sua eliminação, que deve ocorrer de forma segura, segundo a orientação de normas e princípios arquivísticos.

Com os avanços na área arquivística ao longo dos anos, também foram surgindo normas, modelos, padrões e requisitos que nos orientam que os documentos arquivísticos digitais devem estar confinados em sistemas informatizados com requisitos funcionais e não funcionais que foram homologados por determinada área ou campo do conhecimento, e de sua gerência de negócio, contemplando uma Cadeia de Custódia e uma Cadeia de Preservação, e respaldados por uma política arquivística. Por Cadeia de Preservação entende-se 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.” (ICA Multilingual Archival Terminology). A cadeia de

preservação, como o próprio nome diz, tem como objetivo garantir a preservação de documentos arquivísticos digitais autênticos, ao longo do tempo.

Devido a este cenário, de constante evolução tecnológica, e trazendo consigo todas as suas vulnerabilidades, é necessário a busca por soluções dos problemas e dilemas conceituais que a própria Arquivologia necessita para efetivamente superarmos uma Ruptura Paradigmática e estabelecermos um cenário firme de Transição Paradigmática, como forma de garantir à sociedade e aos cidadãos, que possam exercer a sua plena cidadania baseada em documentos autênticos, confiáveis e preserváveis.

Não é este o cenário que vemos, nem na iniciativa privada, nem na administração pública. Antes, o que se vê, é a adoção de sistemas sem requisitos, sem arquivamento, sem custódia digital arquivística, mantendo documentos arquivísticos de caráter permanente em meros bancos de dados ou sistemas sem requisitos, documentos imprescritíveis e inalienáveis segundo a Lei 8159/91, e colocando a vida dos cidadãos em situação de insegurança jurídica quando falamos do pleno exercício da cidadania baseado nos documentos de arquivo. Desta forma, há de se considerar que estamos vivendo um momento de inflexão acerca das atuais Transformações Digitais que estão ocorrendo de forma isolada da ciência, das normas, padrões, modelos e requisitos, com soluções tecnológicas disruptivas que ignoram a complexidade e especificidade dos documentos digitais.

1 CADEIA DE CUSTÓDIA

O conceito de custódia diz respeito à “Responsabilidade jurídica de guarda e proteção de arquivos, independentemente de vínculo de propriedade”. (ARQUIVO NACIONAL, 2005, p. 62). O Glossário da CTDE (Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos), em sua versão 8, de 2020, traz o conceito de cadeia de custódia atrelado ao termo ininterrupta, considerando-a como uma “Linha contínua de custodiadores de documentos arquivísticos (desde o seu produtor até o seu legítimo sucessor) pela qual se assegura que esses documentos são os mesmos desde o início, não sofreram nenhum processo de alteração e, portanto, são autênticos”. Nota-se que a ideia central da cadeia

de custódia ininterrupta é manter os documentos arquivísticos autênticos pelo tempo que for necessário. Ou seja, a cadeia de custódia documental pode ser entendida como o ambiente no qual perpassa todo o ciclo de vida dos documentos, definindo, inclusive, quem é o responsável por aplicar os princípios e as funções arquivísticas à documentação. Segundo Gava e Flores:

É importante destacar que embora se cite o ciclo de vida, a cadeia de custódia não é o ciclo de vida, ou seja, eles são conceitos distintos, mas que se entrelaçam, já que a cadeia de custódia é um conceito jurídico, uma necessidade de cotejar, em uma linha ininterrupta, os documentos de arquivo (GAVA; FLORES, p. 88, 2020).

Numa perspectiva tradicional, a custódia confiável de documentos arquivísticos é mantida por meio de uma linha ininterrupta, a qual compreende as três fases do ciclo vital de documentos (corrente, intermediária e permanente), fazendo com que a garantia da confiabilidade ocorra por intermédio da própria instituição, que faz a produção, gestão, preservação e provê acesso aos seus documentos (FLORES; ROCCO; SANTOS, 2016).

No entanto, num ambiente digital, “a custódia torna-se um desafio significativo em virtude das diversas vulnerabilidades apresentadas pelos documentos arquivísticos digitais” (SANTOS; FLORES; p. 767, 2020), devendo ser repensada para uma cadeia de custódia digital arquivística.

2 A NECESSIDADE DE UMA CADEIA DE CUSTÓDIA DIGITAL ARQUIVÍSTICA

Como citado anteriormente, o conceito de cadeia de custódia ininterrupta, ou seja, aplicada em todo o ciclo de vida dos documentos, tem como objetivo assegurar a autenticidade dos documentos ao longo do tempo. Esta abordagem clássica, preconizada por Jenkinson (1922), pode ser considerada suficiente para a preservação

de documentos analógicos, altamente focada na ruptura dos suportes. Segundo Santos e Flores:

A preservação de documentos digitais se tornou um tema de constante discussão no âmbito da Arquivística/Arquivologia. A possibilidade de separar a informação do suporte é uma exclusividade do ambiente digital que rompe com os tradicionais conceitos de documento arquivístico, atrelados à ideia de fixação (SANTOS; FLORES, p. 766, 2020).

No entanto, em ambientes digitais, devido às vulnerabilidades inerentes ao ambiente tecnológico, é necessário ir além dessa abordagem. Segundo Flores, Rocco e Santos:

Manter uma cadeia de custódia para documentos arquivísticos produzidos no ambiente digital é uma tarefa muito complexa se comparada à realidade dos documentos tradicionais. A abordagem de Jenkinson (1922) é suficiente para os documentos tradicionais. Entretanto, no caso dos documentos digitais, é preciso lançar mão de novas teorias para preencher as lacunas teóricas e as incertezas que a própria evolução do documento arquivístico criou. Mas, ainda é com base em Jenkinson que se amplia esta teoria para o meio digital (FLORES; ROCCO; SANTOS, p. 125, 2016).

Gava e Flores também corroboram com a ideia, quando afirmam que:

Além disso, 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, p. 76, 2020).

Sendo assim, diante do cenário atual, há de se evoluir para para uma cadeia de custódia digital arquivística, como um modelo de preservação digital, para documentos arquivísticos. Esta preocupação nasceu a partir do momento que começou-se a constatar

a produção de documentos digitais que não tinham mais a sua linha de custódia ininterrupta. Ou seja, esses documentos eram exportados, importados, transmitidos sem cadeia de custódia, sem arquivamento, sem recolhimento para os arquivos permanentes, enfim, sem requisitos arquivísticos. Esse cenário não considera uma perspectiva sistêmico-holística da preservação digital, que deve ser sedimentada em padrões, normas e modelos da literatura científica, contemplando todo o ciclo de vida dos documentos. Isso fragiliza a preservação, em longo prazo, de todo o patrimônio arquivístico digital, sob a pena de perda de memória coletiva, e colocando em risco a segurança jurídica de toda uma sociedade.

O conceito de cadeia de custódia digital arquivística, embora crucial para a Arquivologia moderna, ainda está em construção. No entanto, pesquisadores da área, como é o caso de Luciana Duranti, pesquisadora e coordenadora do InterPARES, já trazem definições para o termo. Em palestra na Conferência anual do ICA-ALA, ocorrida na cidade do México em novembro de 2017, Luciana Duranti afirmou que a *Digital Chain of Custody* (Cadeia de Custódia Digital) diz respeito à “informação preservada sobre os documentos e sobre suas mudanças que mostrem que um dado específico estava em um determinado estado em uma data e hora específica”. (DURANTI, 2017, tradução nossa).

Já segundo Gava e Flores, o conceito de Cadeia de Custódia Digital Arquivística Digital, a 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” (GAVA; FLORES, p. 92, 2020).

Vê-se, então, que a proposta do conceito da Cadeia de Custódia Digital Arquivística (CCDA) apresenta-se como um princípio aplicável, e necessário, aos documentos digitais, considerando suas especificidades e complexidades, garantindo que os documentos de arquivo não sofram ruptura em sua custódia arquivística digital. Com outras palavras, a alteração da cadeia de custódia digital arquivística deve ser feita de maneira adequada, de um ambiente seguro de produção de documentos digitais para uma plataforma de preservação, respeitando todo o ciclo de vida dos documentos, e

garantindo e mantendo a confiabilidade e autenticidade dos documentos ao longo do tempo.

No Brasil um desses ambientes digitais, vitais para uma preservação digital adequada, é o SIGAD (Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos), baseado no E-ARQ Brasil (CONARQ, 2011), que apresenta um Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos, sendo o ambiente adequado para a produção dos documentos arquivísticos digitais. O outro ambiente é o RDC-Arq (Repositório Arquivístico Digital Confiável), que é o Arquivo Permanente Digital, que tem como base a Resolução nº. 43 do Conarq (CONARQ, 2015a), que define as diretrizes para a implementação de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis.

Além disso, a orientação técnica n.º 3 do Conarq nos apresenta três possíveis cenários de integração de um SIGAD com o RDC-Arq, ressaltando que esta interação pode, e deve, se dar nas três idades dos documento (no ciclo de vida completo, nas idades corrente e intermediária e na idade permanente), e de maneiras distintas (CONARQ, 2015b). Um aspecto importante desta integração, salientado pela própria orientação técnica, é que:

É preciso ressaltar que o gerenciamento de documentos feito pelo RDC-Arq não deve ser confundido com a gestão documental realizada pelo SIGAD. Enquanto o RDC-Arq gerencia aspectos como o armazenamento seguro e a aplicação sistemática de estratégias de preservação, o SIGAD faz a gestão arquivística dos documentos (CONARQ, p. 2, 2015b).

Assim, num contexto de produção de documentos em ambiente digital, há necessariamente uma alteração na cadeia de custódia, uma vez que os documentos arquivísticos digitais, quando em sua fase permanente, ou em fase intermediária de maior duração, devem ser enviados de um SIGAD, SIGAD de negócio ou outro sistema de informação digital, para um RDC-Arq, que é o Arquivo Permanente Digital quando estes documentos já venceram suas idades correntes e intermediárias. Isso configura-se em um cenário ideal. No entanto, o que não pode acontecer é a quebra dessa cadeia de

custódia. Além disso, a presunção de autenticidade deve ser mantida quando acontece essa mudança de custódia entre ambientes digitais, que por si só são extremamente vulneráveis. Essa presunção de autenticidade deve vir apoiada pela evidência de que os documentos não foram modificados ou corrompidos em seus aspectos essenciais durante a sua transmissão de um ambiente digital para outro (GAVA; FLORES, 2020). Desta forma, o confinamento dos documentos arquivísticos digitais em ambientes digitais adequados, com requisitos arquivísticos homologados, tais como o SIGAD e o RDC-Arq, desde a sua produção ou representação, transmissão, arquivamento, até a sua guarda permanente, acesso ou eliminação, registrando todas as suas alterações de forma sistêmica, assegurará a garantia da Autenticidade, Confiabilidade, Integridade e Fixidez ao longo do tempo, em uma abordagem de Preservação Digital Sistêmica.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando os resultados, as discussões e as problemáticas dos registros digitais ao longo dos anos, em especial desta ruptura paradigmática de documentos analógicos para digitais, e considerando todas as vulnerabilidades e desafios impostos pela transformação digital, vê-se que a proposta do conceito da Cadeia de Custódia Digital Arquivística (CCDA) apresenta-se como um princípio aplicável, e necessário, aos documentos digitais, considerando a necessidade de cuidado e cotejamento destes registros que são complexos e específicos, e assim, necessitam estar sob custódia digital. Confinados em ambientes arquivísticos com requisitos homologados pelas suas respectivas autoridades arquivísticas.

Há de se considerar, neste contexto, todas as especificidades e complexidades dos documentos digitais, proporcionando-lhes um ambiente digital seguro, para a garantia e manutenção da confiabilidade e autenticidade dos documentos, e garantindo que os documentos de arquivo não tiveram ruptura de sua custódia arquivística digital. Para isso, eles devem ser mantidos sempre confinados em ambientes digitais com requisitos arquivísticos homologados, tais como o SIGAD e o RDC-Arq, desde a sua

produção ou representação, transmissão, arquivamento, até a sua guarda permanente, acesso ou eliminação, registrando todas as suas alterações de forma sistêmica.

Essa preservação digital sistêmica, garantindo uma Cadeia de Custódia Digital Arquivística, e ininterrupta, deve ser respaldada por ambientes digitais adequados, a saber o SIGAD e o RDC-Arq (conceitos, ambientes e requisitos homologados pela autoridade arquivística nacional em seu nível de competência), fazendo com que a sua integração ocorra de maneira a assegurar a garantia de conceitos tão importantes, tais como a autenticidade, confiabilidade, integridade e fixidez ao longo do tempo. Essa abordagem de Preservação Digital Sistêmica, não voltada para uma abordagem tradicional de preservação digital, com foco na ruptura dos suportes, tem uma perspectiva sistêmico-holística da preservação digital, sedimentada em padrões, normas e modelos da literatura científica nacional e internacional.

A Preservação Digital Sistêmica é necessária para atacar problemas e dilemas conceituais que a própria Arquivologia necessita para efetivamente superarmos uma Ruptura Paradigmática e estabelecermos um cenário firme de Transição Paradigmática, como forma de garantir à sociedade e aos cidadãos, o exercício de uma cidadania plena, baseada em documentos autênticos, confiáveis e preserváveis.

Dessa forma, a CCDA apresenta-se como imperativo importante para a garantia da Autenticidade e Confiabilidade dos Documentos de Arquivo Digitais, visando a garantia de segurança jurídica dos cidadãos e da sociedade, no tocante aos seus registros digitais.

REFERÊNCIAS

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. **E-ARQ BRASIL**: Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos. Rio de Janeiro, 2011. 139 p. Disponível em: http://conarq.gov.br/images/publicacoes_textos/earqbrasil_model_requisitos_2009.pdf. Acesso em: 01 jan. 2009.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. **Diretrizes para a Implementação de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis – RDC-Arq**. Rio de Janeiro: Arquivo

Nacional, 2015a. 31 p. Disponível em:
http://conarq.gov.br/images/publicacoes_textos/diretrizes_rdc_arq.pdf. Acesso em: 04 nov. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. **Orientação Técnica n.º 3: Cenários de uso de RDC-Arq em conjunto com o SIGAD.** Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2015b. 8 p. Disponível em:
http://conarq.arquivonacional.gov.br/images/ctde/Orientacoes/Orientacao_tecnica_rdc_arq_2015_v8_pub.pdf. Acesso em: 04 nov. 2019.

DURANTI, Luciana. **An Infrastructure for TruthEntrusting Digital Facts to Archival Theory.** In: ALA-ICA CONFERENCE, México, nov. 2017. Disponível em:
<http://www.alaarchivos.org/wp-content/uploads/2017/12/Magistral-LucianaDuranti.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2019

FLORES, Daniel; ROCCO, Brenda Couto de Brito; SANTOS, Henrique Machado dos. **Cadeia de custódia para documentos arquivísticos digitais.** *Acervo - Revista do Arquivo Nacional*, v. 29, n. 2, p. 117-132, 2016. Disponível em:
<http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/40511>. Acesso em: 24 out. 2019

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*, [S.l.], v. 25, n. 2, p. 74-99, jul. 2020. ISSN 1981-8920. Disponível em:
<<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/38411>>. Acesso em: 13 out. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2020v25n2p74>.

INTERNATIONAL COUNCIL ON ARCHIVES. **Multilingual Archival Terminology.** Disponível em: <https://www.ica.org>. Acesso em: 14 ago. 2019.

INTERPARES 2 PROJECT. **Diretrizes do Preservador. A preservação de documentos arquivísticos digitais: diretrizes para organizações.** TEAM Brasil. Tradução: Arquivo Nacional e Câmara dos Deputados. 2002 – 2007a. Disponível em:
<http://www.interpares.org/display_file.cfm?doc=ip2_preserver_guidelines_booklet-portuguese.pdf>. Acesso em: 18 out. 2017.

INTERPARES 2 PROJECT. **Diretrizes do Produtor. A elaboração e a manutenção de materiais digitais: diretrizes para indivíduos.** TEAM Brasil. Tradução: Arquivo Nacional e Câmara dos Deputados. 2002 – 2007b. Disponível em:<http://www.siga.arquivonacional.gov.br/images/publicacoes/diretrizes_produtores_digital.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2018.

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

SANTOS, Henrique Machado dos; FLORES, Daniel. **As vulnerabilidades dos documentos digitais: Obsolescência tecnológica e ausência de políticas e práticas de preservação digital.** *Biblios - Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información*, n. 59, p. 45-54, 2015. Disponível em: <http://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios/article/view/215>. Acesso em: 26 jun. 2019.

SANTOS, Henrique Machado dos; FLORES, Daniel. **Preservação sistêmica para repositórios arquivísticos.** *Reciis – Revista Eletrônica Comunicação Informação e Inovação em Saúde*. v. 14, n. 3, p. 764-781, jul-set. 2020. e-ISSN 1981-6278. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/2089>. Acesso em: 21 fev. 2020. DOI: <https://doi.org/10.29397/reciis.v14i3.2089>