

# Preservação de documentos arquivísticos digitais

## Vanderlei Batista dos Santos

Doutor em Ciências da Informação pela Universidade de Brasília (UnB) – Brasília, DF – Brasil. Analista Legislativo da Câmara dos Deputados, Centro de Documentação e Informação - Brasília, DF - Brasil.

E-mail: vanderlei.santos@camara.leg.br

## Resumo

A preservação digital é um dos grandes problemas que precisam ser enfrentados pelos profissionais da informação. Não há dúvida que muitos registros documentais importantes se perderam, e muitos ainda se perderão enquanto as instituições estiverem aprendendo a implementar políticas e práticas de preservação que contemplem a transição da documentação em papel para a documentação digital. Felizmente, na atualidade, diversos estudos nacionais e internacionais sobre gestão e preservação de documentos digitais têm divulgado suas conclusões, oferecendo orientações mais claras aos profissionais que, por força de suas atribuições, lidam com a necessidade de gerenciar e preservar adequadamente documentos digitais como registro das ações realizadas pelas instituições às quais estão vinculados. Esses documentos arquivísticos possuem “características” específicas que os profissionais devem proteger no mundo digital, quais sejam: fixidez, organicidade, naturalidade, unicidade, autenticidade e imparcialidade. Este artigo discute os aspectos a serem observados para que a preservação digital contemple essas características no sentido de garantir, além da acessibilidade, a confiabilidade dos documentos arquivísticos digitais pelo tempo que se fizer necessário.

## Palavras-chave:

*Arquivologia. Arquivística. Documento arquivístico digital. Preservação digital.*

## Digital records preservation

## Abstract

*Digital preservation is amongst the major problems faced by information professionals. There is no doubt that many relevant documents were lost, and many will still be lost while institutions acquire the knowledge to implement practices and policies of preservation that contemplate the transition from paper to digital documents. Fortunately, nowadays, many national and international studies on*

*digital documents management and preservation have disclosed their findings, providing clearer guidance to professionals who, by virtue of their duties, deal with the need to properly manage and preserve digital documents as evidences of actions taken by the institutions they are associated with. These records have specific “characteristics” that information professionals must protect in the digital world, mainly: fixity, organic nature, naturalness, uniqueness, authenticity and impartiality. This paper discusses the aspects that need to be observed for digital preservation to contemplate, in order to ensure, beyond accessibility, the reliability of digital records for as long as necessary.*

## Keywords

*Archival Science. Archivistics. Digital record. Digital preservation.*

## INTRODUÇÃO

A arquivística (arquivologia) é uma disciplina recente, em se considerando que seu arcabouço teórico foi sistematizado pela primeira vez nas proposições práticas do “manual holandês” (*Handleiding voor het ordenen en beschrijven van Archieven*, 1898<sup>1</sup>). Em decorrência do pragmatismo que durante muito tempo orientou a existência da arquivística e à profusão de publicações “manualísticas” ambos voltados para o tratamento dos documentos em papel, cerne da aplicação inicial das práticas da área<sup>2</sup>, ainda é pouco perceptível para as instituições a necessidade de convidar os arquivistas a contribuir com projetos de gestão de documentos digitais.

<sup>1</sup> De autoria de Samuel Muller, Johan A. Feith e Robert Fruin, esse manual foi originalmente publicado pela Sociedade dos Arquivistas Holandeses e tornou-se obra de referência para a área ao ser traduzido para diversos idiomas. A edição brasileira, preparada por Manoel Adolpho Wanderley, foi editada pelo Arquivo Nacional, em 1960, sob o título de “Manual de Arranjo e Descrição de Arquivos”.

<sup>2</sup> Visto ser o suporte mais utilizado na produção documental dos Governos, principais propulsores da evolução pragmática (órgãos governamentais e arquivos públicos) e teórica (universidades públicas) da disciplina.

Essa participação se justifica porque as instituições continuam produzindo documentos e preservando-os como registro de suas ações, embora essa produção contemporânea venha ocorrendo maciçamente em meio digital. Como, apesar da mudança do suporte, os objetivos precípuos desses documentos não foram alterados, os registros informacionais permanecem no escopo da arquivística, que:

(...) tem como objetivo a acessibilidade perene aos conteúdos informacionais orgânicos de interesse primário, com alta qualidade da informação, e de interesse secundário<sup>3</sup>, acrescida de questões referentes à autenticidade (confiabilidade, acurácia<sup>4</sup>) dos documentos e controle de acesso e eliminação de documentos e informações. Para alcançar seus objetivos, assume o documento arquivístico como sua unidade fundamental, preservando-o e utilizando-se de teorias e técnicas de classificação com viés de aplicação em todo o ciclo vital. (SANTOS, 2011, p.120-121).

Os arquivistas - profissionais habilitados no campo teórico dessa disciplina -, na execução de suas atividades práticas contemporâneas, confrontam-se com novas demandas de atuação que exigem a reinterpretação de sua teoria, mais conhecimentos tecnológicos e, ousado dizer, atualização do currículo universitário dos cursos de arquivologia – algo já em andamento em diversos cursos no país. Para os profissionais já formados resta o investimento pessoal em sua área de atuação nos poucos cursos existentes atualmente, mas também, nos eventos técnicos da área<sup>5</sup>.

<sup>3</sup> O documento arquivístico pode possuir valores primários, vinculados aos objetivos de sua criação, geralmente de interesse da instituição produtora, e valores secundários, vinculados a usos diversos dos motivos que o geraram, comumente de interesse de pesquisadores em geral.

<sup>4</sup> Acurácia “é o grau de precisão, correção, verdade e ausência de erros e distorções existente nos dados contidos nos materiais” (INTERPARES PROJECT, 2010a, p.3).

<sup>5</sup> As duas últimas edições do Congresso Nacional de Arquivologia, por exemplo, tiveram como tema “Arquivologia e internet: conexões para o futuro” (2012) e “A Gestão de Documentos Arquivísticos e o Impacto das novas Tecnologias de Informação e Comunicação” (2010). Além disso, desde 2005, a Associação dos Arquivistas Brasileiros tem realizado o “Encontro de Bases de Dados sobre Informações Arquivísticas”, que na edição de 2013 discutiu “Diferentes olhares sobre os arquivos online: digitalização, memória e acesso”.

A inserção da visão arquivística sobre o tratamento dos documentos digitais, felizmente, já vem sendo levada a cabo no país há alguns anos. Desde 1996, quando foi constituída, a Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE), do Conselho Nacional de Arquivos (Conarq), tem estudado a gestão de documentos eletrônicos no país. Nesse escopo, propôs e teve aprovada a “Carta para a Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital” (CONARQ, 2005), que utilizou texto similar da Unesco (2003) como referência. A Carta, demonstrando a amplitude das demandas da preservação digital, explicita a necessidade do estabelecimento de

[...] políticas públicas, diretrizes, programas e projetos que minimizem os efeitos da fragilidade e da obsolescência de *hardware*, *software* e formatos e que assegurem, ao longo do tempo, a autenticidade, a integridade, o acesso contínuo e o uso pleno da informação a todos os segmentos da sociedade brasileira (CONARQ, 2005, p. 3).

Apesar do viés tecnológico ser essencial à nossa análise, discutir a preservação digital à luz da arquivística não se restringe a ele. Demanda uma abordagem, mesmo que superficial, sobre um de seus princípios fundamentais, o ciclo vital. Esse princípio define que os documentos arquivísticos possuem um ciclo de utilização que abrange desde sua fase de criação até sua preservação em fase permanente ou eliminação. A Lei nº 8.159/1991 (BRASIL, 1991), em seu Art. 8º, adotando a mais difundida representação do ciclo vital, o divide em três fases subseqüentes: corrente, intermediária e permanente. O prazo de permanência numa fase e a decisão se o documento passará para a próxima ou será destruído são definidos naquela que é considerada uma das mais importantes atividades arquivísticas, a avaliação documental – discutida mais adiante.

Os estudos gerais sobre preservação digital tem se focado mais detidamente na acessibilidade, ou seja, na manutenção da capacidade de processar

os *bits* de modo que o objeto digital execute suas funcionalidades. O que muitas vezes significa apresentar o documento numa forma que possa ser compreendida pelo ser humano. Esse objetivo não é suficiente para os documentos arquivísticos, pois possuem características definidoras (fixidez, organicidade, naturalidade, unicidade, autenticidade e imparcialidade) que, mesmo no mundo digital, são essenciais a sua aceitação como registro das ações executadas por dada instituição ou pessoa.

## O DOCUMENTO ARQUIVÍSTICO

O documento é uma criação que, ao fixar os signos (escrita, desenho, sons) em um suporte com perspectiva de perenidade, permitiu a preservação de parte da memória humana ao longo do tempo, sem distorções de registro<sup>6</sup> e para muito além das limitações cerebrais. A própria etimologia dessa palavra e de alguns de seus termos correlatados em outras línguas ratifica esse entendimento. O termo é derivado de “*documentum*”, cuja origem é o verbo “*docere*” que significa ensinar ou instruir (NÚÑEZ CONTRERAS, 1981, p.31). Em sentido similar, o termo “*record*” (documento arquivístico, em inglês) deriva do latim “*recordari*” que significa lembrar (DURANTI, THIBODEAU, 2006, p.47).

Existem inúmeras definições de “documento arquivístico” na literatura internacional. Em recente pesquisa, Santos (2011) realizou um levantamento amplo sobre esse termo, concluindo pela seguinte definição, adotada para os fins deste artigo

Documento arquivístico é um conjunto de dados estruturados, apresentados em uma forma fixa, representando um conteúdo estável, produzido ou recebido por pessoa física ou jurídica (pública ou privada), no exercício de uma atividade, observando os requisitos normativos da atividade à qual está

relacionado, e preservado como evidência da realização dessa atividade (SANTOS, 2011, p.).

Ressalte-se que não há vinculação obrigatória do documento arquivístico com qualquer suporte (papel, filme - positivo ou negativo -, magnético, óptico etc.), mas com suas características de produção.

A relação dos documentos arquivísticos com os fatos (causas e consequências) que o geraram e sua capacidade de “preservar e estender no tempo a memória e a evidência desses fatos” faz com que sejam “vistos como dignos de confiança e preservados de acordo com procedimentos administrativos claramente estabelecidos e bem compreendidos” (DURANTI, 1994a, p.51). Nesse sentido, sua análise precisa levar em conta dois pressupostos fundamentais:

- 1) que os registros documentais atestam ações e transações, e
- 2) que sua veracidade depende das circunstâncias de sua criação e preservação. (DURANTI, 1994a, p.51)

Segundo essa autora, essas qualidades estão ligadas a dois aspectos dos registros documentais a serem protegidos pelos arquivistas: as propriedades/características e a integridade dos registros documentais (DURANTI, 1994a, p.51). O referencial teórico utilizado neste artigo é resultado da pesquisa de sistematização da teoria arquivística (SANTOS, 2011) que propôs as seguintes características definidoras do documento como arquivístico:

### a) Fixidez

A transmissão de uma informação do documento está vinculada ao conteúdo em si, mas, também, à sua disposição (apresentação) formal. Essa ideia de forma fixa (mesma aparência ou apresentação) e conteúdo estável (informação e dados do documento permanecem imutáveis) (INTERPARES PROJECT, 2010b, p.6) era uma premissa quase sempre ignorada no passado, porque o texto impresso no documento tradicional não tem sua visualização ou informações

<sup>6</sup> Apesar das informações registradas serem as mesmas, sua interpretação está submetida ao viés do leitor, um filtro formado por seus preconceitos, cultura e contexto de aplicação. Este fato influencia o entendimento dos significados expressos nos documentos e acaba por contribuir na definição da memória reconstruída.

alteradas senão por meio de uma ação falsificadora. No mundo digital o documento tende a não apresentar fixidez. É, portanto, necessário agir no sentido de garantir que os documentos arquivísticos institucionais apresentem esta característica.

#### b) Organicidade

Corresponde ao conjunto de relações que um documento possui com os demais documentos vinculados a uma mesma atividade e, também, em nível macro, com o fundo ao qual faz parte. É essa característica que justifica o fato de o documento arquivístico precisar ser contextualizado a partir de seus vínculos com os demais documentos antes de qualquer análise sobre sua guarda e ao seu significado para a instituição. Essa característica é uma das principais diferenças entre os documentos arquivísticos e outros registros informacionais.

#### c) Naturalidade

Os documentos arquivísticos não são coletados artificialmente, mas produzidos e recebidos em um processo natural vinculado aos interesses da instituição e à conformidade legal de seus atos, e são assim acumulados. É enfaticamente aconselhada a utilização de modelos de descrição arquivística, como a *General International Standard Archival Description - ISAD(G)*, do Conselho Internacional de Arquivos (CIA) e a Norma Brasileira de Descrição Arquivística – Nobrade, do Conarq, visto que seu objetivo é “identificar e explicar contexto e conteúdo dos materiais arquivísticos no sentido de promover sua acessibilidade” (ICA-ATOM, 2013).

O *software open-source* ICA-AtoM é um recurso gratuito desenvolvido segundo as normas de descrição do ICA, numa parceria daquele Conselho com a empresa Artefactual Systems, responsável pelo Archivematica (<http://www.artefactual.com/archivematica.html>), sistema voltado para a preservação digital. O ICA-AtoM, acrônimo de *Access to Memory*, pode ser baixado diretamente do site <https://www.ica-atom.org/>.

#### d) Unicidade

O documento arquivístico é único em sua função e na relação orgânica com os demais documentos da ação na qual está envolvido. Mesmo que possua várias vias ou cópias, se cada uma exerce uma função única vinculada à sua produção e uso pela instituição e ao seu vínculo com outros documentos relativos a uma mesma atividade, está respeitada a unicidade. Não significa que não existem cópias, mas que se cada uma tem uma finalidade, elas são únicas. A unicidade é uma característica decorrente da organicidade.

#### e) Autenticidade

Este conceito refere-se ao controle do processo de criação, manutenção e custódia do documento arquivístico, o que, em análise inicial, evitaria sua alteração não autorizada. Envolve preponderantemente a relação do documento com o produtor e sua capacidade de ser utilizado para os fins de sua criação. Em outras palavras, os documentos são o que aparentam ser (perceptível pelos seus elementos identificadores) e não foram alterados, com ou sem intenção, e tal percepção deriva da custódia adequada por seu produtor ou custodiador autorizado.

A autenticidade, segundo o Interpares<sup>7</sup> 2 Project (2008, Appendix 22 – Ontologies) possui dois componentes: sua integridade (encontra-se completo e não sofreu alteração não autorizada ou não documentada) e sua identidade (características que identificam o documento de forma única, distinguindo-o dos demais).

#### f) Imparcialidade

Esse conceito está imbricado no entendimento de que o registro das atividades institucionais não é feito com o objetivo de serem preservados para a

<sup>7</sup> Acrônimo do original em inglês para “Pesquisa Internacional sobre Documentos Arquivísticos Autênticos Permanentes em Sistemas Eletrônicos”.

posteridade (JENKINSON, 1922, p.11), mas para atender a requisitos normativos e procedimentais vinculados à execução da atividade que demanda a geração do documento. O documento arquivístico não teria um fim em si mesmo e, em decorrência desse fato, inerentemente, seria capaz de revelar a verdade sobre a atividade que suporta (SLAIS, 2011).

Tal conceito, registrado em igual teor por teóricos como Luciana Duranti, Terry Eastwood e Hillary Jenkinson, encontra barreira no entendimento pós-modernista de que não existe discurso imparcial, portanto, nem registro documental imparcial. Para Rivas Fernández (2006, p.3855), por exemplo, o documento é um signo, um significado, uma construção mediada e mutável, não um recipiente vazio onde os atos e fatos são despejados. Assim, essa “matéria-prima do historiador” não é parte da realidade que a produz, mas uma interpretação dela (RIVAS FERNÁNDEZ, 2006, p.3852). Logo, o historiador seria “um intérprete de textos como sinais semióticos de significados ocultos e não como prova documental de operações anteriores” (COOK, 2013, p.161).

Observa-se que a imparcialidade é sempre focada na utilização histórica dos acervos arquivísticos e, em consequência da aplicação do ciclo vital dos documentos, quase sempre longe do contexto de produção. Como nas fases corrente e intermediária o contexto de produção está plenamente em aplicação, essa característica não representaria dificuldades.

Luciana Duranti, internacionalmente reconhecida por sua atuação na área de preservação da integridade de documentos digitais, desde 1994, afirma, ainda no contexto do uso dos arquivos por terceiros, que

A imparcialidade é uma característica dos documentos, não de seus criadores, que são naturalmente parciais no que diz respeito a seus próprios interesses. Proteger a imparcialidade dos arquivos é proteger sua capacidade de revelar preconceitos e idiosincrasias de seus produtores (DURANTI, 1994b, p.334-335, tradução nossa).

Apesar dessa argumentação, entendemos que a imparcialidade é uma presunção relativa ao contexto de produção documental e à manutenção dos arquivos conforme foram acumulados, não um fato em si. Nesse sentido, seus objetivos já estariam contemplados pela naturalidade e organicidade.

## A GESTÃO DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS

A tecnologia evidenciou um novo paradigma para a preservação – e para a gestão documental – na arquivística. O documento deixou de ser uma unidade indissolúvel entre a informação e seu suporte de registro. Assim, o foco do tratamento passou a ser a informação e não seu suporte de armazenamento. Jamais se considerou, por exemplo, transcrever a Constituição Brasileira de 1823 ou reproduzi-la em papéis desacidificados com maior perspectiva de perenidade, eliminando-se o original. Todavia, se uma próxima Carta Magna do país vier a ser elaborada no escopo de um processo legislativo digital, atualmente em discussão no Congresso Nacional, e assinada pelos constituintes com seus certificados digitais, será irrelevante para a preservação qual o suporte de armazenamento inicial, senão para determinar procedimentos de migração<sup>8</sup>.

É imprescindível que a preservação dos documentos arquivísticos digitais se inicie no ato de criação do documento, ou mesmo antes. Isso porque deve contemplar o planejamento quanto às potencialidades das tecnologias de informação e comunicação envolvidas e procedimentos necessários à conformidade legal e normativa institucional dos documentos produzidos, aí incluídos os sistemas informatizados que gerenciarão esses documentos. Decisões sobre quais atividades serão executadas por meio de correio eletrônico,

<sup>8</sup> Também algumas assembleias já divulgam a “virtualização” de seu processo legislativo, como, por exemplo, a do Ceará (<http://www.al.ce.gov.br/index.php/ultimas-noticias/item/5846-12-06-2012-cv01>).

sítios *web* colaborativos etc. são essenciais à definição de requisitos para que essas tecnologias atendam aos objetivos institucionais e permitam a preservação de evidências das ações em andamento ou findas.

Assim, não é possível se falar em preservação sem abordar a gestão documental arquivística e seus dois principais instrumentos: plano de classificação e tabela de temporalidade. Esses instrumentos sistematizam o entendimento institucional sobre seus objetivos, funções, atividades, fluxos de trabalho e suas relações com fornecedores, clientes etc., vinculando-os aos documentos gerados em cada ação específica e na totalidade das ações realizadas pela instituição na consecução de seus objetivos.

As funções institucionais e suas subdivisões (subfunções, processos, atividades, ações ou quaisquer outras denominações hierárquicas que se queira adotar) são sistematizadas no plano de classificação. Dentre as utilidades do plano de classificação e da tabela de temporalidade podem-se destacar, além da organização intelectual das informações, a possibilidade de definir de níveis de proteção e acesso adequados a um conjunto de documentos e a atribuição de períodos de guarda e ações de eliminação sobre os documentos (ISO 15.489-1, 2001, p.13).

O plano de classificação deve ser desenvolvido por profissionais habilitados no levantamento de fluxos processuais, mas observando o viés da produção documental, visto que nem todo fluxo de atividade resulta na produção de um documento. Ao se converter uma estrutura taxonômica funcional para um plano de classificação de documentos, deve-se restringir àquelas divisões que têm documentos, excluindo-se as demais.

Em seguida à consolidação do plano, desenvolve-se a tabela de temporalidade por meio da avaliação realizada por uma comissão multidisciplinar, composta por arquivistas e responsáveis pela documentação avaliada, além de profissionais das áreas de história, direito, administração e outros que

possam contribuir com a análise dos documentos. A avaliação pode ser definida como

Processo de análise de documentos de arquivo, que estabelece os prazos de guarda [nas fases corrente e intermediária] e a destinação [eliminação ou guarda permanente], de acordo com os valores [primários e secundários] que lhes são atribuídos. (ARQUIVO NACIONAL, 2005, p.41)

Na avaliação, cada um dos últimos níveis de classificação<sup>9</sup>, que representa um conjunto de documentos acumulados em decorrência da realização de uma dada atividade/ação, é analisado quanto aos usos primários (vinculados aos objetivos de sua criação) e potenciais usos secundários (de pesquisa). Essa análise permite a definição de prazos de guarda em cada uma das fases do ciclo vital dos documentos, bem como a destinação para a fase permanente ou eliminação.

Ambos os instrumentos têm preponderância na organização intelectual e física do acervo, bem como devem incidir sobre planejamento de preservação e gestão de risco da instituição. Um determinado conjunto de documentos digitais (por exemplo, mensagens de correio eletrônico sobre uma determinada ação) que não tem relação com alguma função estratégica da instituição e que foi avaliado para preservação por um prazo de dois anos, não demanda ações de prevenção contra a obsolescência tecnológica, visto que, provavelmente, passaria esse tempo no sistema gestão em uso pela instituição.

Relatórios anuais de atividades ou atas de reunião da diretoria, entretanto, seriam considerados de valor de guarda permanente e, assim, preservados indefinidamente. Como ação preventiva, desde o momento de sua criação, precisariam de proteção especial quanto ao acesso indevido, garantia de não alteração, planejamento para migração de formato, mídia de armazenamento etc.

<sup>9</sup> Os documentos arquivísticos devem ser classificados sempre no último nível do plano de classificação.

Uma vez identificados os documentos arquivísticos digitais, eles devem ser capturados por um sistema informatizado de gestão, quando são submetidos aos procedimentos e controles visando garantir a manutenção de suas características. Dois dos primeiros metadados de controle na captura são a classificação arquivística e a temporalidade. A necessidade de um sistema informatizado com requisitos arquivísticos para gerenciar os documentos digitais é uma orientação expressa no Art. 3º, da Resolução nº 20 do Conarq (2004).

## **PRESERVAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS ARQUIVÍSTICAS DOS DOCUMENTOS DIGITAIS**

Não há diferenças substantivas nos aspectos tecnológicos de preservação digital de documentos arquivísticos. Innarelli (2011), por exemplo, propôs a condensação das ações relativas à preservação digital em “10 mandamentos”, que refletem o entendimento internacional sobre o tema:

1. Manterás uma política de preservação;
2. Não dependerás de *hardware* específico;
3. Não dependerás de *software* específico;
4. Não confiarás em sistemas gerenciadores como única forma de acesso ao documento digital;
5. Migrarás seus documentos de suporte e formato periodicamente;
6. Replicarás os documentos em locais fisicamente separados;
7. Não confiarás cegamente no suporte de armazenamento;
8. Não deixarás de fazer *backup* e cópia de segurança;
9. Não preservarás lixo digital<sup>10</sup>;

<sup>10</sup> Este mandamento ratifica orientações para que também documentos digitais sejam submetidos à procedimentos de avaliação. Algumas normas brasileiras oferecem mais informações sobre essa atividade, destacando-se a Resolução nº 14/2001 do Conarq, que aprova modelo de plano de classificação e tabela de temporalidade para órgãos do Sistema Nacional de Arquivos e a ABNT. NBR 10519/1988 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

10. Garantirás a autenticidade dos documentos digitais.

Em outras palavras: buscar independência de *software* e *hardware*, realizar migrações de mídia e formatos, realizar *backups* e duplicação de dados, eliminar informações inúteis, preservar a autenticidade e, mais importante, tudo isso deve estar contemplado por uma política geral de preservação que envolve mais que tecnologia e não se restringe a uma única ação de preservação.

Como já mencionado, a preocupação com a preservação dos documentos arquivísticos digitais deve preceder à própria produção desses documentos. Cabe à instituição envidar esforços no sentido de definir claramente quais as tecnologias escolhidas para registrar suas ações e implementar seu uso no sentido de proteger as características arquivísticas dos documentos, retomadas a seguir.

A **fixidez** é uma das características do documento arquivístico que mais impactam na percepção humana quanto à sua confiabilidade. Talvez por isso, tem-se orientado a escolha do formato PDF-A<sup>11</sup> para a produção de documentos arquivísticos digitais, por sua baixa exigência de recursos tecnológicos para sua apresentação e sua perspectiva de perenidade. Todavia, o universo digital é muito amplo e a natureza de alguns desses recursos é sua mutabilidade. Esses documentos não seriam, portanto, documentos arquivísticos? Não é algo que possa ser afirmado categoricamente.

Não sendo mais refém do suporte no qual o documento foi originalmente registrado, a fixidez evoluiu para contemplar a flexibilidade do ambiente tecnológico. O que significa dizer que, apesar de o conteúdo permanecer imutável, a forma fixa passa

<sup>11</sup> Versão do padrão *Portable Document Format (PDF)* orientada para preservação de documentos digitais, cuja aplicação está delineada na norma ISO 19005-1:2005. Document management - Electronic document file format for long-term preservation - Part 1: Use of PDF 1.4 (PDF/A-1).

a ser interpretada dentro de uma variabilidade limitada<sup>12</sup>, qual seja, a

Qualidade de um documento arquivístico que assegura que suas apresentações documentais são limitadas e controladas por regras fixas e um armazenamento estável do conteúdo, da forma e da composição, de modo que a mesma interação, pesquisa, busca ou atividade por parte do usuário sempre produza o mesmo resultado (INTERPARES PROJECT, 2010b, p.7).

Decorre deste fato que, desde que previstas pelo autor do documento, são permissíveis variações de forma de sua apresentação. O que retoma a gestão da produção documental, afinal, se uma planilha de dados possui funcionalidade de apresentações diversas da tabela na qual foi produzida, por exemplo, na forma de pizza ou colunas, por que não utilizá-las?

Por sua vez, os bancos de dados estão em constante mutação, afinal são instrumentos de registro periódico. Apesar de potencialmente arquivísticos, a maioria deles não atende à fixidez quanto à estabilidade do conteúdo. No sentido de abranger essa questão foram desenvolvidos os conceitos de documento armazenado e documento manifestado.

Em se optando por preservar a forma armazenada do documento, qual seja, os dados dispersos nas diversas áreas do banco de dados, embora vinculados entre si, a instituição tem que investir na garantia de não alteração de registros fíndos, que, assim, poderiam ser considerados arquivísticos. Enquanto se a opção for investir na forma manifestada, a instituição deve definir qual o formado de consolidação dos dados dispersos na base e qual o documento produzido. Por exemplo, a “folha de pagamento” da base de dados de gestão de pessoas seria manifestada uma vez por mês e armazenada fora da área de produção do sistema, no formato PDF/A.

Vale ressaltar que um documento digital não é uma unidade simples, mas sim composto por um conjunto de componentes digitais que definem sua estrutura, tipo, tamanho e cores das fontes, existência de imagens etc. Alguns desses componentes (como os tipos de fonte ou imagens) estão presentes no ambiente de produção, mas não são, obrigatoriamente, carregados junto com o documento. Assim, é aconselhável o uso de formatos que encapsulem todos os componentes digitais, de modo a garantir que o documento tenha o máximo de independência do ambiente tecnológico em que foi criado.

A **organicidade** dos documentos arquivísticos permite a compreensão do papel de cada um deles no acervo. Essa característica pode ser obtida por meio dos metadados de classificação e de identificação da produção, destinatários e fluxo processual. O e-ARQ Brasil (CONARQ, 2011) considera que esses metadados estão divididos em seis grupos: identidade do documento, eventos de gestão, grupo específico para gerenciar plano de classificação e tabela de temporalidade, agentes envolvidos, descrição dos aspectos tecnológicos e eventos de preservação. A implementação de metadados relacionados à identificação e gestão do documento e a identificação dos agentes envolvidos são a base para manutenção da organicidade.

A **naturalidade** é obtida por meio da conformidade dos requisitos de gestão documental com as normas institucionais e legislação à qual as atividades da instituição estão subordinadas. Conjugadas com fluxos de trabalho automatizados, com reduzida participação humana, e *templates* de documentos, a naturalidade poderia ser mais bem monitorada. Essa ideia de *workflows* também contribuiria para promover a **imparcialidade**, embora certamente, não a garantiria.

A **unicidade** foi, durante muito tempo, interpretada como afirmação de que no âmbito institucional só existiria um documento de determinado tipo, ou seja, unicidade como exclusividade. Como já

<sup>12</sup> Para melhor entendimento desse conceito, sugerimos a leitura de “The concept of record in interactive, experiential and dynamic environments: the view of Interpares” (DURANTI; THIBODEAU, 2006).

mencionado, a unicidade refere-se à função do documento no contexto em que está sendo utilizado. Todavia, embora não tenha promovido a alteração desse entendimento, a tecnologia permite que a instituição possa optar por manter um exemplar único de um dado documento num sistema de informação. Todas as funções seriam vinculadas a um único objeto digital, otimizando o uso de espaço no sistema. Cada uso do documento teria, por exemplo, classificação e prazos de guarda específicos.

No entanto, na existência de várias cópias, é imprescindível que o produtor defina qual é a “cópia autoritária”<sup>13</sup> (INTERPARES PROJECT, 2010b), aquela sobre a qual devem recair todos os procedimentos de gestão e preservação. Afinal é a manifestação

de um documento arquivístico considerada pelo produtor como sendo o seu documento arquivístico oficial e que está comumente sujeita a controles de procedimentos que não são exigidos para outras manifestações (INTERPARES PROJECT, 2010a, p.5).

Uma vez identificado o documento arquivístico digital (cópia) autoritária é necessário fazê-lo acompanhar dos metadados que registram suas características críticas, visando assegurar sua autenticidade, confiabilidade, usabilidade e integridade ao longo do tempo e permitir sua gestão e entendimento (ISO, 2006, p.2).

Quando falamos sobre **autenticidade** dos documentos, comumente é citada a Medida Provisória nº 2.200-2/2001, como solução indiscutível para o problema. Afinal aquela norma, transformada em lei pela Emenda Constitucional nº 32/2001, tem como objetivo

[...] garantir a autenticidade, a integridade e a validade jurídica de documentos em forma eletrônica, das aplicações de suporte e das aplicações habilitadas que utilizem certificados digitais, bem como a realização de transações eletrônicas seguras (BRASIL, 2001).

Em outras palavras, uma vez assinado por assinatura digital produzida no âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), o documento digital teria o mesmo valor que qualquer outro.

Ocorre que o certificado digital, que permite gerar a assinatura, tem prazo de validade – mesmo que possa ser renovável -, o que faz com que, após esse prazo, a mensagem do sistema que verifica a assinatura seja “não confiável”. O cidadão informado verificará se o documento foi assinado durante a validade do certificado, mas, mesmo que confirme esse fato, fica abalada sua confiança no conteúdo do documento.

Para contornar essa dificuldade, instituições têm assinado documentos em camadas, utilizando uma nova assinatura para confirmar a anterior. Na prática, estão apondo uma nova assinatura para autenticar um documento já assinado. Entende-se que essa prática apenas posterga o problema, não o soluciona.

A autenticidade calcada exclusivamente na assinatura digital é recomendável para transmissão dos documentos, mas não representa solução quanto ao enfrentamento da obsolescência tecnológica. Durante migrações de formato, por exemplo, os documentos podem sofrer modificações que absolutamente os deixam diferentes do original. Imagine a realização da migração, do formato ODT para PDF, de um acordo de cooperação técnica firmado por assinatura digital. Tendo ou não vencido a validade do certificado digital, a migração gerará um novo documento, sem assinatura. Como fica a questão da autenticidade? A resposta encontra-se numa política de preservação vinculada a uma cadeia de custódia do documento cujo monitoramento visa garantir que os documentos são os mesmos desde

<sup>13</sup> O termo original “*authoritative copy*” (ou “*authoritative record*”, conforme a ISO 23081-1/2006) pode ser traduzido por cópia/documento de referência ou cópia/documento autorizada(o). A opção por “autoritária” da tradução brasileira parece se justificar pela aceitação de “que infunde respeito, obediência” dessa palavra.

sua criação e que não sofreram qualquer alteração.

Afinal

a presunção da sua autenticidade deve se apoiar na evidência de que eles foram mantidos com uso de tecnologias e procedimentos administrativos que garantiram a sua identidade e integridade (componentes da autenticidade) (CONARQ, 2012, p.1)

Registros relativos à validação da assinatura, verificação da fixidez<sup>14</sup>, verificação quando à presença de vírus, processos de migração e responsabilidades por essas ações são alguns dos metadados de preservação (CONARQ, 2011, p.122). Deve-se registrar que os metadados passam a ser componentes do documento digital arquivístico e requerem os mesmos procedimentos de preservação, visto que o contextualizam e colaboram para a manutenção de suas características arquivísticas.

Essas ações permitem à instituição custodiadora afirmar que, desde que esteve sob sua custódia, o documento não sofreu qualquer alteração que não fosse necessária à sua preservação ao longo dos anos e que essas modificações foram adequadamente aprovadas e documentadas quando da sua execução. Esses procedimentos tornam, portanto, a assinatura digital dispensável no âmbito da preservação digital.

A ISO 15.489-1 considera que, para assegurar a autenticidade do documento arquivístico, a instituição deve

implementar e documentar políticas e procedimentos que controlem a criação, recepção, transmissão, manutenção e descarte dos documentos arquivísticos a fim de assegurar que seus criadores estejam autorizados e identificados e os documentos protegidos contra acréscimos, apagamento, alteração, uso ou encobrimento não autorizados (ISO 15.489-1, 2001, p.7, tradução nossa)

Tal entendimento que abrange o descarte de documentos digitais<sup>15</sup>, ratifica a interpretação de que a assinatura digital não resolve o problema da autenticidade a longo prazo, embora seja muito útil para a transferência de informação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entende-se que os registros digitais são a evolução natural dos registros de memória de longo prazo. Natural porque acompanham a própria evolução da humanidade, mas que, simultaneamente, ultrapassam esse objetivo porque o computador permitiu a substituição de atividades de tratamento e análise de dados e informações registradas, automatizou rotinas de trabalho, reduzindo a participação humana na produção de alguns documentos. A tecnologia que permitiu a expansão do uso de correspondências eletrônicas e das redes sociais elevou exponencialmente a produção documental, todavia, pela fragilidade dessas tecnologias e a falta de controle dos usos desses recursos tornaram voláteis muitos registros de interesse institucional.

Por possuir características específicas que o definem como arquivístico, os documentos digitais acumulados pelas instituições no exercício de suas funções precisam ser gerenciados desde sua produção. Esse gerenciamento se inicia na definição dos requisitos do sistema informatizado de gestão de documentos, exige que a instituição se manifeste quanto ao reconhecimento de quais documentos digitais serão considerados arquivísticos, capturando-os para o sistema gerenciador.

O sistema informatizado de gestão deve incorporar diversos instrumentos arquivísticos, destacando-se o plano de classificação e a tabela de temporalidade.

Uma vez organizados e definidos seus prazos de guarda, inicia-se a preocupação com a preservação digital dos documentos digitais, especialmente

<sup>14</sup> Se recursos como assinatura digital, marca d'água, *checksum* etc., utilizados para garantir a fixidade, não foram corrompidos.

<sup>15</sup> Cujas existência e execução são aprofundadas nos itens 8.3.7 *Retention and disposition* e 9.2 *Determining how long to retain records* da norma.

daqueles que a avaliação documental identificou como representantes das ações da instituição<sup>16</sup>. Documentos que possuam informações repetidas, redundantes ou desnecessárias e sem perspectiva objetiva de uso de longo prazo poderão ser eliminados no momento adequado.

A preservação de documentos arquivísticos digitais não é, *lato sensu*, diferente da preservação de quaisquer outros tipos de documentos digitais. É necessário confrontar a obsolescência tecnológica de *hardware*, *software* e formatos. Todavia é no conjunto de metadados cujo registro é necessário na criação do documento e, também, na execução dos procedimentos de preservação que se encontra o foco da área. Além disso, a manutenção de uma cadeia de custódia ininterrupta garantiria a execução de todas as ações necessárias e, ainda, permitiria a presunção de autenticidade do documento, visto que apenas pessoas autorizadas o tiveram sob seus cuidados.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Eliane Braga de Oliveira pelo convite para elaborar o artigo, o que me deu a oportunidade de contribuir com um viés da teoria arquivística para a Rede Brasileira de Serviços de Preservação Digital – Cariniana. Agradeço, ainda, a Valéria Bertotti, Priscilla Zacarias, Rafael Saiani, Inaldo Marinho e Eduardo Nunes pelas leituras e sugestões.

---

Data de submissão: 16-09-2013

Data de aceite: 07-03-2014

---

## REFERÊNCIAS

ARQUIVO NACIONAL. *Dicionário brasileiro de terminologia arquivística*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005.

ABNT. NBR 10519. *Critérios para avaliação de documentos de arquivo*: procedimentos. Out. 1988. Rio de Janeiro : ABNT-BR, 1990.

BRASIL. Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8159.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8159.htm)>. Acesso em: 4 jun. 2013.

BRASIL. Medida Provisória 2.200-2, de 24 de agosto de 2001. Institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil –, transforma o Instituto Nacional de Tecnologia da Informação em autarquia, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 27 de agosto de 2001. Disponível em: <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/mpv/Antigas\\_2001/2200-2.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/Antigas_2001/2200-2.htm)>. Acesso em: 17 ago. 2012.

CIA. Conselho Internacional de Arquivos. *Documentos de arquivo eletrônico*: manual para arquivistas. Abril, 2005. (Estudos nº 16).

CONARQ. Conselho Nacional de Arquivos. *Carta para a Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital Brasileiro*: preservar para garantir o acesso. 2005. Disponível em: <[www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/carta.pdf](http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/carta.pdf)>. Acesso em: 07 ago. 2012.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 20, de 16 de julho de 2004. Dispõe sobre a inserção dos documentos digitais em programas de gestão arquivística de documentos dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos. Disponível em: <[www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=71&sid=46](http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=71&sid=46)>. Acesso em: 02 maio 2012.

---

<sup>16</sup> Conforme uma das interpretações consagradas do termo. A teoria da macroavaliação, por outro lado, defende que a avaliação deve contemplar aspectos para além da dinâmica institucional, como a natureza da sociedade, a vida das pessoas comuns e as correntes ideológicas (RIVAS FERNÁNDEZ, 2002, p.5)

- \_\_\_\_\_. Resolução nº 25, de 27 de abril de 2007. Dispõe sobre a adoção do modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos - e-arq brasil pelos órgãos e entidades do Sistema Nacional de Arquivos – SINAR. Disponível em: <[www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=206&sid=46](http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=206&sid=46)> Acesso em: 07 maio 2012.
- \_\_\_\_\_. Resolução nº 32, de 17 de maio de 2010. Dispõe sobre a inserção dos Metadados na Parte II do Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos - e-ARQ Brasil. Disponível em: <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=509&sid=46> Acesso em: 10 jun 2013.
- \_\_\_\_\_. Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. *Diretrizes para a presunção da autenticidade de documentos arquivísticos digitais*. Dez/2012. Disponível em: <[http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/diretrizes\\_presuncao\\_autenticidade\\_publicada.pdf](http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/diretrizes_presuncao_autenticidade_publicada.pdf)> Acesso em: 22 jul. 2013.
- \_\_\_\_\_. Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. *e-ARQ Brasil: modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos*. Rio de Janeiro : Arquivo Nacional, 2011. Versão 1.1. Disponível em: <<http://www.documentoseletronicos.arquivonacional.gov.br/media/e-arq-brasil-2011-corrigido.pdf>> Acesso em: 7 ago. 2012.
- \_\_\_\_\_. Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. *Reunião em 18 de junho de 2013*. Disponível em: <http://www.documentoseletronicos.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm> Acesso em: 15 Ago. 2013.
- COOK, T. Moda absurda ou renascimento profissional: pró-modernismo e a prática de arquivo. *Informação Arquivística*, p.158-187. Disponível em: <<http://www.aaerj.org.br/ojs/index.php/informacaoarquivistica/article/view/21/17.pdf>> Acesso em: 23 jul. 2013.
- DURANTI, L. Registros documentais contemporâneos como provas de ação. *Estudos Históricos*, Rio de Janeiro, v.7, n.13, p.49-64, 1994a. Disponível em: <<http://www.cpdoc.fgv.br/revista/arq/134.pdf>> Acesso: 10 mar.2008.
- \_\_\_\_\_. The concept of appraisal and archival theory. *American Archivist*, v.57, n.2, p.328-344, 1994b.
- \_\_\_\_\_; THIBODEAU, K. The Concept of record in interactive, experiential and dynamic environments: the view of InterPARES. *Archival Science*, v. 6, p.13–68, 2006.
- ICA-ATOM. RS-1: *Introduction*. Disponível em: <<https://www.ica-atom.org/doc/RS-1>>. Acesso em: 13 jul. 2013.
- INNARELLI, H.C. Os dez mandamentos da preservação digital In: SANTOS, V. B. (Org.). *Arquivística: temas contemporâneos*. 3.ed. Brasília: Senac, 2012. p.19-76.
- INTERPARES 2 PROJECT (The). *Experiential, Interactive and Dynamic Records*. 2008. Disponível em: <<http://www.interpares.org/ip2/book.cfm>> Acesso em: 18 jun. 2011.
- INTERPARES PROJECT: International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems. Disponível em: <http://www.interpares.org> Acesso em: 18 jul. 2013.
- \_\_\_\_\_. *Diretrizes do preservador a preservação de documentos arquivísticos digitais: diretrizes para organizações*. 2010a. Disponível em: <[www.interpares.org/ip3/ip3\\_documents.cfm?team=4](http://www.interpares.org/ip3/ip3_documents.cfm?team=4)>. Acesso em: 10 jul. 2011.
- \_\_\_\_\_. *Diretrizes do produtor a elaboração e a manutenção de materiais digitais: diretrizes para indivíduos*, 2010b. Disponível em: <[www.interpares.org/ip3/ip3\\_documents.cfm?team=4](http://www.interpares.org/ip3/ip3_documents.cfm?team=4)>. Acesso em: 10 jul. 2011.

ISO. International Organization for Standardization. *ISO 15489-1: Information and documentation -- Records management - Part 1: General*. Geneva/Switzerland : ISO, 2001.

ISO. International Organization for Standardization. *ISO 23081-1: Information and documentation -- Records management - Part 1: General*. Geneva/Switzerland : ISO, 2006.

NÚÑEZ CONTRERAS, Luis. Concepto de documentos. In: *Archivística: estudios básicos*. Sevilla: Diputación Provincial de Sevilla, 1981, p.25-44.

RIVAS FERNÁNDEZ, José Bernal. El postmodernismo y los archivos. *Diálogos: Revista Electrónica de Historia*, número especial 2008, p.3850-3862. Disponível em: <<http://historia.fcs.ucr.ac.cr/dialogos.htm>> Acesso em: 30 maio 2012.

SANTOS, Vanderlei Batista dos. *A teoria arquivística a partir de 1898: em busca da consolidação, da reafirmação e da atualização de seus fundamentos*. Tese (Doutorado) - Universidade de Brasília, Faculdade de Ciência da Informação, 2011.

UNESCO. *Chapter on the Preservation of Digital Heritage*. 15 oct. 2003. Disponível em: <[http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL\\_ID=17721&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.htm](http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=17721&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.htm)>. Acesso em: 5 jun. 2012.