

XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA,
DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

Eixo 9 – Bibliotecas, preservação e memória

PRESERVAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS

*Daniela Pereira de Sousa
Manfré*

Mestranda em Ciência da Informação
pela Universidade de São Paulo.
E-mail: danimanfre@usp.br

*Cibele Araújo Camargo
Marques dos Santos*

Professora na Universidade de São
Paulo.
E-mail: cibeleac@usp.br

RESUMO

Com o crescente aumento do uso das tecnologias de informação e da implantação de documentos arquivísticos digitais em instituições públicas e privadas, surge a preocupação de como esses documentos estão sendo elaborados e preparados para a preservação digital. É preciso seguir os requisitos estabelecidos para garantir a confiabilidade e autenticidade necessárias e inerentes ao documento, possibilitando assim a recuperação e disponibilização ao longo do tempo. Para tanto, torna-se necessário pensar na conservação e na preservação digital para a recuperação e difusão da informação dos documentos arquivísticos digitais a longo prazo.

Palavras-chave: Documentos digitais. Documentos arquivísticos digitais. Preservação digital.

DIGITAL PRESERVATION OF ARCHIVAL DOCUMENTS

ABSTRACT

With the increasing use of information technologies and the deployment of digital archival documents in public and private institutions, the concern arises as to how these documents are being elaborated and prepared for digital preservation. It is necessary to follow the established requirements to guarantee the necessary and inherent reliability and authenticity of the document, thus making it possible to recover and make available over time. In order to do so, it is necessary to think about preservation for digital archival documents information retrieval and diffusion in the long term.

Keywords: Digital documents. Digital archival documents. Digital preservation.



XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

1 INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos têm trazido benefícios à sociedade e ao mercado de trabalho. A facilidade e agilidade na comunicação são fatores fundamentais e decisivos no atual cenário dos profissionais da informação. Muito se tem falado sobre as vantagens e desvantagens da implantação de processos digitais, nas instituições públicas e privadas, nas bibliotecas, arquivos e museus bem como a importância da digitalização no desempenho das atividades nessas instituições no que se refere à economia de papel, agilidade, celeridade, e por fim, economia de recursos. Porém, o foco da discussão surge no processo em si, de forma que uma questão fundamental como a conservação e preservação da informação digital deve ser considerada. Torna-se necessário pensar na preservação, para que esses documentos possam ser recuperados daqui há 20, 30 anos ou mais.

Innarelli (2016) destaca o problema da perda de informações, e que a história e a memória estão sendo perdidas em virtude da obsolescência das tecnologias, da deterioração das mídias digitais e principalmente pela falta de políticas de preservação digital e que isso ocorre devido ao fato de que as pessoas ainda não tem a prática e nem a experiência para preservar pensando na memória digital. Diante do exposto é possível observar a importância de aprofundar os estudos referentes aos meios de preservação e recuperação de informações e de documentos a curto, médio e longo prazo.

Trata-se de um assunto complexo, e de uma área que está em crescimento e aprimoramento no Brasil. Pensando nisso, este trabalho tem por objetivo analisar os posicionamentos de alguns autores sobre a preservação digital, inclusive no que se refere às orientações para garantir a confiabilidade e identidade na preservação desses documentos no decorrer do tempo.

A metodologia utilizada foi análise exploratória e descritiva da literatura referente à preservação de documentos arquivísticos digitais. Analisou-se a literatura da área e como estão sendo utilizadas as tecnologias da informação e da comunicação para a preservação destes documentos.



XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

2 DO DOCUMENTO AO DOCUMENTO ARQUIVÍSTICO DIGITAL

Desde os primórdios, a história da humanidade tem sido registrada de diferentes maneiras, o homem tem se expressado de diversas formas, através de relatos de desenhos, de símbolos, ideogramas, escritas em pedras, madeiras, papiro, papel, dentre outros. Esses registros são importantes para preservar a história e são considerados documentos. O documento é o objeto de estudo da área de Preservação e Memória, então, é necessário definir o que é documento para entendimento sobre o que é preservação e como fazê-la.

A palavra documento tem várias definições, e dentre elas foram escolhidas as versões consideradas mais adequadas à realização deste trabalho.

Segundo definição de Belloto (2007, p. 34),

Documento é qualquer elemento gráfico, iconográfico, plástico ou fônico pelo qual o homem se expressa. É o livro, o artigo de revista ou jornal, o relatório, o processo, o dossiê, a carta, a legislação, a estampa, a tela, a escultura, a fotografia, o filme, o disco, a fita magnética, o objeto utilitário, etc., enfim, tudo o que seja produzido por motivos funcionais, jurídicos, científicos, técnicos, culturais ou artísticos, pela atividade humana.

O Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística, elaborado pelo Arquivo Nacional (2005, p. 73), complementa, descrevendo documento como uma “unidade de registro de informações, qualquer que seja o suporte ou formato”. Portanto, o documento está relacionado ao registro de informações em um suporte, que poderá se apresentar de diversas formas.

Santos (2012, p. 116), ressalta a importância do documento para a preservação da memória e da história ao longo do tempo, para ele “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” esse entendimento é ratificado pela própria etimologia dessa palavra. O termo é derivado de *documentum*, cuja origem é o verbo *docere* que significa ensinar ou instruir, segundo Núñez Contreras (1981 apud SANTOS, 2012 p.31). Em sentido similar, o



**XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA,
DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

conceito relacionado a registro deriva do latim *recordari* que significa lembrar (DURANTI, THIBODEAU, 2006 apud SANTOS, 2012 p.47).

Portanto, é possível compreender que documento na sua etimologia é um meio de ensino, um meio de informar, de instruir, está relacionado ao registro de informações em um suporte, com forma fixa e conteúdo estável, podendo se apresentar em diversos formatos e tendo como finalidade o registro que permite recuperação futura.

O documento arquivístico conforme conceitua Duranti (1994 apud RONDINELLI, 2013), “são produzidos ou recebidos no curso de uma atividade pessoal ou organizacional, e como instrumento e subproduto dela, são evidência primeira de suposições ou conclusões relativas a essa atividade e às situações que contribuíram para criar, extinguir, manter ou modificar”, eles podem se apresentar de diversas formas, por meio de vários tipos de reprodução, como por exemplo, o digital, que será objeto de estudo neste trabalho.

Para facilitar o entendimento em relação ao documento arquivístico, Santos (2011, p. 142), realizou um levantamento detalhado sobre esse termo, e o definiu como sendo um conjunto de dados estruturados, apresentados em uma forma fixa, com conteúdo estável, produzido ou recebido por pessoa física ou jurídica, no exercício de uma atividade, observando os requisitos normativos da atividade à qual está relacionado, e preservado como evidência da realização dessa atividade.

É importante frisar que não é necessária relação do documento arquivístico com qualquer suporte, seja ele: papel, magnético, ótico, digital, dentre outros, mas sim com suas características de produção, forma fixa e conteúdo estável.

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”. (SANTOS, 2011).

Os materiais têm de ter sido produzidos ou acumulados para cumprir algum propósito, como ser produzidos no curso de uma atividade intencional e organizada, e se criados durante o processo de cumprimento de algum negócio administrativo, legal, ou



**XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA,
DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

outro objetivo social, então desfrutam de um potencial de qualidade arquivística, Schellenberg (1956, p.13 apud RONDINELLI, 2013, p. 157).

Duranti (1994) reforça que os documentos arquivísticos, também chamados de *records*, devem ser preservados e implicitamente considerados dignos de preservação, e mantidos para evidência e informação.

Com esses posicionamentos é possível entender que documentos arquivísticos devem ser preservados, para prover informação, memória, provas e devem ser armazenados em arquivos, que são espaços mantidos para referência e pesquisa. Reforçando esse pensamento o (CONARQ, 2004, p. 12), por meio de seu glossário estabelecido pela Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE) definiu documento arquivístico como “documento produzido (elaborado ou recebido), no curso de uma atividade prática, como instrumento ou resultado da tal atividade, e retido para ação ou referência”.

Nesse sentido Duranti (1994, p.51), destaca dois pressupostos considerados fundamentais para esses documentos: os registros documentais atestam ações e transações, e sua veracidade depende das circunstâncias de sua criação e preservação, sendo que essas duas alternativas estão ligadas às propriedades dos registros documentais e à sua integridade e estas devem ser protegidas pelos arquivistas. A autora também cita as cinco características inerentes aos documentos arquivísticos, são elas: imparcialidade, autenticidade, naturalidade, inter-relacionamento e unicidade.

Explicando cada uma destas características, é possível dizer que: quanto à imparcialidade, afirma-se que os registros são inerentemente verdadeiros, “é uma característica dos documentos, não de seus criadores, que são naturalmente parciais no que diz respeito a seus próprios interesses” (Duranti, 1994, p. 51); já a autenticidade, refere-se ao controle do processo de criação, manutenção e custódia do documento arquivístico. Para o Projeto InterPARES a autenticidade possui dois componentes: integridade, pois não sofreu alteração não autorizada ou não documentada, e identidade com características que identificam o documento de forma única, diferenciando dos demais (DURANTI, 1994, p. 51).



XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

No que se refere à naturalidade, estadiz respeito à maneira como os documentos se acumulam no decorrer das práticas administrativas, eles não são coletados artificialmente, mas acumulados naturalmente nos escritórios em função dos objetivos práticos da administração(DURANTI, 1994, p. 52).

Cada registro documental assume um lugar único na estrutura documental do grupo ao qual pertence e no universo documental, sendo que quanto à organicidade ou inter-relacionamento, os documentos estabelecem relações entre si no andamento das atividades e de acordo com suas necessidades.Cada documento está intimamente relacionado com outros, e seu significado depende dessas relações (DURANTI, 1994, p. 52). Essa característica justifica o fato do documento arquivístico precisar ser contextualizado a partir de seus vínculos com os demais documentos antes de qualquer análise sobre sua guarda e o seu significado para a instituição. Essa característica é uma das principais diferenças entre os documentos arquivísticos e outros registros informacionais. (SANTOS, 2011, p. 117.).

Considerando o aspecto unicidade, temos que “cada registro documental assume um lugar único na estrutura documental do grupo ao qual pertence e no universo documental” (DURANTI, 1994, p. 52). 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, cada uma exerce uma função única vinculada à sua produção e ao seu uso, assim como seu vínculo com outros documentos relativos a uma mesma atividade. Não significa que não existam cópias, mas que se cada uma tem uma finalidade, elas também são únicas (SANTOS, 2011, p. 117).

Além das cinco características apresentadas porDuranti (1994) para documento arquivístico, Santos (2011), pensando no mundo digital e na sua segurança da informação incluiu mais uma característica, a fixidez que:

está relacionada a transmissão de uma informação, está vinculada ao conteúdo em si, mas, também, à sua 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 alteradas, senão por meio de Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação – v. 13, n. esp. CBBB 2017



XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

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.

Esta característica apresentada por SANTOS (2011) será essencial para o desenvolvimento desse trabalho, pois para garantir a autenticidade na preservação digital é necessário que o documento apresente forma fixa e conteúdo estável.

Com essas definições é possível fazer a analogia desses conceitos com o documento digital, acrescentando a definição de documento digital trazida pelo glossário da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos - CTDE (CONARQ, 2009, p. 12), que “é informação registrada, codificada em dígitos binários, acessível e interpretável por meio de sistema computacional”

Rondinelli (2013) reforça esse pensamento e diz que:

o conceito em questão é formulado a partir da junção dos conceitos de documento, documento arquivístico e documento digital. Assim, em outras palavras, podemos dizer que o documento arquivístico digital é um documento, isto é, “uma unidade indivisível de informação constituída por uma mensagem fixada num suporte (registrada), com uma sintática estável [...]”, “[...] produzido e/ou recebido por uma pessoa física ou jurídica, no decorrer das suas atividades [...]”, “[...] codificado em dígitos binários e interpretável por um sistema computacional”, em suporte magnético, ótico ou outro.

Do ponto de vista da Diplomática o documento arquivístico digital, é exatamente como o seu correlato em papel, pois apresenta as mesmas características segundo Rondinelli (2013), sendo elas:

Forma fixa, conteúdo estável, relação orgânica, contexto identificável, ação e o envolvimento de cinco pessoas: autor, redator, destinatário, originador e produtor. Há que ressaltar que dentre essas cinco pessoas, pelo menos as três primeiras têm que estar presentes num documento arquivístico.

Para o Projeto InterPARES, os documentos arquivísticos digitais precisam cumprir com as características básicas de um documento arquivístico, que são: forma



XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

documental fixa; conteúdo estável e relação orgânica. Assim, forma fixa ocorre em relação à apresentação, que deve ter a mesma forma que tinha quando o documento foi armazenado. Já quanto ao conteúdo estável, o documento deve permanecer completo e inalterado, ou seja, não pode ter nenhuma alteração, inclusão, mudança de formato, etc. E quanto a relação orgânica, esta é a relação explícita com outros documentos, que participam da mesma ação, dentro ou fora do sistema.

Cabe destacar conforme aponta Durante (2009), que o Projeto InterPARES “é uma iniciativa acadêmica de pesquisa em preservação digital, especificamente voltada para os documentos arquivísticos”, é formado por uma equipe multidisciplinar envolvendo bibliotecários, arquivistas, profissionais de tecnologias da informação, advogados dentre outros, e que este projeto foi e é fundamental para o desenvolvimento da preservação digital no Brasil e no mundo.

O Projeto InterPARES elaborou diretrizes fundamentais para esse processo, como a definição de terminologias, elaboração de conjuntos de requisitos para apoiar a avaliação e a manutenção da autenticidade de documentos arquivísticos digitais, criação de conjunto de princípios para orientar o desenvolvimento de políticas, estratégias e padrões para a preservação de longo prazo de documentos arquivísticos digitais autênticos; diretrizes com orientações práticas a respeito da produção, da manutenção e da preservação de longo prazo de documentos arquivísticos digitais, roteiro para Análise Diplomática dos documentos arquivísticos digitais, de acordo com a metodologia adaptada pelo projeto, e que serve para apoiar a identificação de um objeto digital como sendo ou não um documento arquivístico e para determinar as características que precisam ser protegidas por um plano de preservação, modelagens das atividades de produção, manutenção e preservação de documentos arquivísticos (DURANTI, 2009).

Essas diretrizes, conceitos, definição de terminologias e requisitos, elaborados pelo Projeto InterPARES são essências para a preservação digital e serão abordados no decorrer deste trabalho.

As atividades e procedimentos de gestão arquivística de documentos digitais não diferem essencialmente das realizadas com os documentos em papel, no entanto, documentos digitais são mais dependentes de um sistema de gestão arquivística de



**XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA,
DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

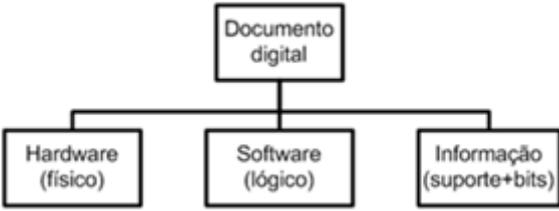
TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

documentos, em decorrência das suas especificidades (CONARQ, 2016). Além disso, há de se considerar a relação orgânica dos documentos arquivísticos. Logo, uma solução adequada de gestão, é adotar um SIGAD (Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos) ou seja, um conjunto de procedimentos e operações técnicas, cuja interação permite a eficiência e a eficácia da gestão arquivística de documentos.

O CONARQ (2016) definiu as especificidades dos documentos digitais, sendo elas: o documento digital não é virtual, ele está fixado em um suporte que pode ser disco rígido, CD, DVD, pen drive, etc.; conteúdo e suporte são entidades separadas, o documento não se define pelo suporte e sim pelo seu conteúdo, o documento digital é um objeto físico (suporte), lógico (software e formatos) e conceitual (conteúdo).

Innarelli (2015, p. 80) apresenta uma estrutura para o documento digital, e explicita os elementos computacionais (hardware e software) e os elementos referentes ao suporte e às informações registradas na forma de bits. Porém, ressalta que sua visão não é consensual e que a principal discussão ocorre em relação ao entendimento do terceiro item apresentado, o qual indica a informação (suporte+bits), conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1: Estrutura do documento digital



Fonte: Innarelli (2007, p.26).

É necessário ressaltar um ponto crucial neste tipo de documento, que é a sua fragilidade que pode ocorrer tanto em função da degradação física do suporte, como da rápida obsolescência da tecnologia digital: hardware, software e formatos são constantemente atualizados, um exemplo é o disquete, que quase não existe mais e os que existem esbarram no problema de instabilidade, devido a obsolescência. Com isso, surge a dificuldade em garantir a autenticidade dos documentos, pois, a partir do momento que muda ou atualiza o suporte, ocorre a alteração da fixidez e compromete-



XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

se a autenticidade. Porém, com os procedimentos, requisitos e diretrizes sugeridos pelo Projeto InterPARES para a gestão arquivística, é possível assegurar a autenticidade dos documentos arquivísticos digitais durante e após procedimentos de preservação.

Conforme destacaram Flores, Roccoe Santos (2016), um documento arquivístico digital é complexo desde o seu sistema de gestão, ele pode ser constituído por vários componentes digitais, como, por exemplo, planilhas, fotografias, plantas, dentre outros, e podem estar armazenados em diversos arquivos digitais. O documento digital pode se apresentar como documento nato-digital ou documento digitalizado.

Documento nato digital é o documento criado em formato digital, ou seja, ele já nasce no formato digital, ele já foi produzido neste formato, foi criado originariamente em meio eletrônico.

Já o documento digitalizado é formado por meio do processo de conversão de um documento para o formato digital, por meio de dispositivos apropriados, por exemplo, um documento no formato papel, que foi digitalizado por meio de um *scanner*, é um documento digitalizado, pois foi obtido a partir da conversão de um documento não digital, gerando assim uma representação digital.

É importante destacar que ambos são documentos digitais, uma vez que para serem processados e manifestados precisam de hardware, software e conteúdo e/ou informação. O que os diferencia é sua forma de produção, visto que o nato digital, é produzido diretamente no formato digital e o documento digitalizado é produzido por meio de documento convencional e transformado através de um dispositivo computacional de digitalização em documento digitalizado (INNARELLI, 2015).

O documento nato digital elimina a necessidade do uso de documento convencional, visto que este documento já nasce digital (INNARELLI, 2015).

Já os documentos digitalizados que nascem em formato convencional e são transformados em formato digital por meio da digitalização não são considerados originais e sim documentos digitalizados, ou seja, cópias, portanto esses documentos não são válidos como prova. Essa é uma dúvida frequente e pode ser esclarecida com a atual legislação brasileira, que não prevê a substituição do documento convencional original por um documento digitalizado. Em relação à digitalização, a legislação



**XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA,
DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

brasileira, com redação prevista na Lei nº 12.682, de 9 de julho de 2012, dispõe sobre a elaboração e o arquivamento de documentos em meios eletromagnéticos, e apresenta de forma clara e objetiva que os documentos convencionais originais não podem ser eliminados em virtude do processo de digitalização como indicado em seu Artigo 6º “Os registros públicos originais, ainda que digitalizados, deverão ser preservados de acordo com o disposto na legislação pertinente.”

Todavia, existem discussões recorrentes a respeito desse assunto, e inclusive, está em andamento um projeto de lei na Câmara dos Deputados conhecido como o PL da “queima de arquivo”, PL 7920/2017, que propõe alterar a Lei 12.682 de 2012. Esse projeto tem sido bastante criticado, uma vez que apresenta em sua redação a possibilidade de eliminação dos documentos analógicos originais logo após a sua digitalização:

O Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ, 2017) se posicionou contrário ao referido PL solicitando seu arquivamento, por entender sua inadequação. Se esse projeto entrar em vigor, visto que ele já foi aprovado no Senado, as características fundamentais dos documentos arquivísticos enquanto fontes de evidências, assim como a questão da diplomática e da autenticidade dos documentos, os preceitos da gestão de documentos arquivísticos, a questão da preservação e acesso em longo prazo, serão tomados de uma grande insegurança jurídica, pois uma série de procedimentos indispensáveis à prática de reproduções digitais será colocada em xeque, e precisarão ser revisados. Até o encerramento da redação deste artigo o projeto ainda não havia sido aprovado na Câmara dos Deputados.

Conforme aponta Innarelli (2016) embora seja necessário continuar discutindo sobre documento digital, enquanto isto ocorre muitos desses documentos podem estar sendo perdidos, tornando indispensável pensar com mais afinco a questão da preservação digital.



XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

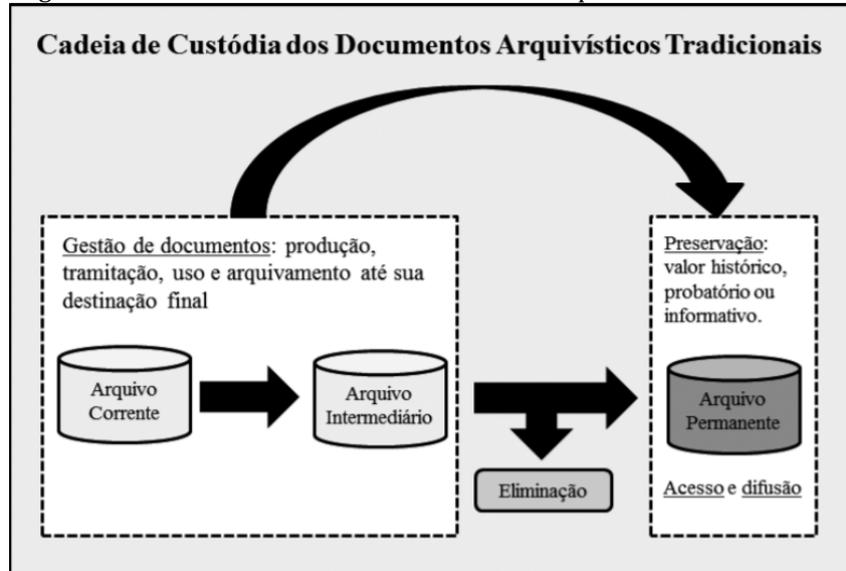
3 PRESERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO DIGITAL

Conforme Belloto e Camargo (1996, p. 69), “preservação é a função arquivística destinada a assegurar as atividades de acondicionamento, armazenamento, conservação e restauração de documentos”. Segundo o Arquivo Nacional (2005, p. 135) preservação é “a prevenção da deterioração de danos em documentos, por meio do adequado controle ambiental e/ou tratamento físico e/ ou químico”. O projeto InterPARES (2009) complementa discorrendo que “é o conjunto de princípios, políticas e estratégias que orienta as atividades prestadas para assegurar a estabilidade física e tecnológica”, bem como a proteção do conteúdo intelectual dos materiais, dados, documentos e documentos arquivísticos.

Para tanto, devem ser pensados os repositórios arquivísticos digitais para a preservação permanente, levando em consideração a cadeia de custódia, de forma que seja analisado o processo como um todo, desde a criação do documento na sua gênese até o processo de preservação e disponibilização da informação. Esse procedimento precisa ser ininterrupto, garantindo assim a integridade e identidade dos documentos. Conforme Flores, Rocco e Santos(2016, p. 118) “para que um documento arquivístico seja considerado íntegro, é necessário que seja inalterado e completo” e essa integridade está relacionada diretamente com os ambientes de produção e preservação de documentos, ou seja, com os ambientes custodiadores.

A cadeia de custódia confiável de documentos arquivísticos tradicionais é mantida através de uma linha ininterrupta, a qual compreende as três idades do arquivo: o corrente, intermediário e permanente. Em decorrência, a confiabilidade ocorre por conta da própria instituição que faz a produção, gestão e preservação dos documentos (FLORES, ROCCO E SANTOS, 2016, p. 118).A Figura 2 exemplifica a cadeia de custódia dos documentos arquivísticos tradicionais.

Figura 2: Cadeia de Custódia dos Documentos Arquivísticos Tradicionais



Fonte: FLORES, ROCCO E SANTOS, 2016, p. 120 elaborado com base em Jenkinson, 1922.

Conforme Flores, Rocco e Santos (2016), a abordagem clássica da cadeia de custódia preconizada por Jenkinson (1922), entende que a gestão e a preservação estão ligadas à função de avaliação dos documentos, e que é fundamental definir o valor dos documentos, definição que ocorre da fase intermediária para permanente, onde os documentos que não possuem valor histórico, probatório ou informativo são eliminados, e os que possuem são recolhidos e guardados, para preservação, acesso e difusão.

Essa abordagem clássica da cadeia de custódia de documentos, é considerada adequada para documentos em suportes tradicionais, já para os documentos em suporte digital, quando na fase permanente, precisam ser exportados para um ambiente confiável e idôneo, e esse processo de exportação deve manter a cadeia de custódia, garantindo a autenticidade e identidade dos documentos, porém, para essa garantia é necessário que todo o processo desde a criação do documento até a sua preservação mantenha uma linha ininterrupta, garantindo assim a cadeia de custódia. Além disso, as ações de preservação digital têm que ser incorporadas desde o início do ciclo de vida do documento (SANTOS, LUZ E AGUIAR, 2016, p. 117).

A preservação deve ser aplicada no planejamento da gestão arquivística, por meio de um SIGAD (Sistema Informatizado de Gestão Arquivística Documental) devendo seguir os requisitos do e-Arq Brasil que:



XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

é uma especificação de requisitos a serem cumpridos pela organização produtora/recebedora de documentos, pelo sistema de gestão arquivística e pelos próprios documentos, a fim de garantir sua confiabilidade e autenticidade, assim como sua acessibilidade. Além disso, o e-ARQ Brasil pode ser usado para orientar a identificação de documentos arquivísticos digitais. O e-ARQ Brasil estabelece requisitos mínimos para um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), independentemente da plataforma tecnológica em que for desenvolvido e/ ou implantado. (CONARQ, 2011, p.9).

Destaca-se a importância de possuir um SIGAD que cumpra os padrões do e-Arq Brasil a fim de garantir a confiabilidade e autenticidade dos documentos, assegurando a manutenção da cadeia de custódia.

Os documentos digitais tido como permanentes, que irão para guarda permanente, deverão ser preservados em Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis (RDC-Arq), conforme dispõe a resolução nº 43 de 2015 do CONARQ, que estabelece as diretrizes para implementação de repositórios digitais confiáveis para a transferência e recolhimento de documentos arquivísticos digitais para instituições arquivísticas dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos - SINAR.

Para a criação destes repositórios, existem atualmente 2 softwares de acesso livre que apresentam os requisitos da resolução, são eles o Archivemática e o RODA, que são diferentes de bancos de dados com objetos digitais inseridos. Esses sistemas possuem mecanismos próprios de preservação digital e levam em consideração os requisitos para Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis, RDC-Arq, definidos pelo CTDE/CONARQ, além de apresentar navegação multinível, fixidez e estratégias de preservação digital.

COSTA et al. (2016) no Guia do Usuário do Archivemática, enfatiza que:

ao identificar as Plataformas Digitais ou Ambientes em uma Cadeia de Custódia Arquivística, temos então primeiramente o Ambiente de Gestão de Documentos (Sigad), como segunda plataforma o Repositório Arquivístico Digital Confiável (Archivemática) e a Plataforma de Descrição, Difusão e Acesso (AtoM ou ICA-AtoM), constituindo assim o Ambiente de Preservação e Acesso.



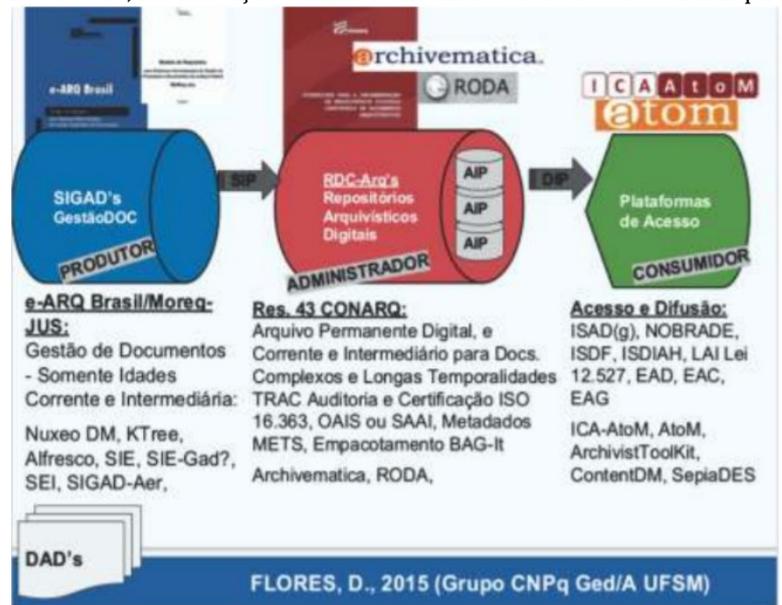
**XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA,
DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

É imprescindível destacar que preservar não é simplesmente guardar o documento, mas também garantir o acesso, oferecendo uma descrição do objeto a ser preservado (CONWAY, 2001). Sendo assim, para o bom andamento das estratégias de emulação é preciso dispor de informações que descrevam os componentes digitais que compõem o documento. Essa informação descritiva deverá informar o sistema operacional utilizado, a versão do software que produziu os formatos de arquivo, entre outras informações que sejam necessárias para a correta interpretação dos documentos digitais. Para realizar esta descrição deve-se implementar padrões de metadados que contemplem os campos de informação requeridos. A informação descritiva sob a forma de metadados será fundamental para se compreender o contexto onde os documentos digitais foram criados e o que é necessário para sua representação (SANTOS; FLORES, 2015). Uma opção de plataforma de descrição, difusão e acesso é o Atom ou Ica-Atom como citado.

Para facilitar o entendimento Flores (2016), desenvolveu o modelo apresentado na Figura 3 de Plataformas Digitais ou Ambientes de Gestão, Preservação e Acesso em uma Cadeia de Custódia Arquivística.

Figura 3: Gestão, Preservação e Acesso em uma Cadeia de Custódia Arquivística.



Fonte: (FLORES, 2016 apud FLORES, 2015).



XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

Nesse modelo fica claro o processo para identificar os ambientes em uma cadeia de custódia arquivística, começando pelo ambiente de gestão de documentos (SIGAD), como segunda plataforma o repositório arquivísticodigital confiável (Archivematica ou RODA) e por fim, a plataforma de descrição, difusão e acesso (AtoM, ICA-AtoM ou outro sistema), constituindo assim o ambiente de preservação e acesso.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

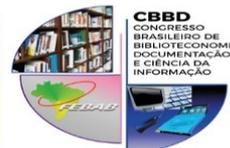
Através da análise exploratória e descritiva da literatura da área, foi possível perceber que os estudos de preservação digital estão avançando no Brasil. Por meio de entidades como o CONARQ e projetos como o InterPARES que estabelecem conceitos, requisitos, normas, enfim que norteiam a gestão da preservação digital para o futuro. Levando em consideração fatores fundamentais como a confiabilidade e a autenticidade, visando garantir o acesso à informação, assegurar a integridade e autenticidade dos documentos arquivísticos no futuro e permitir a recuperação da informação através de sistemas que permitam a representação e descrição destes documentos.

Observou-se que já existem indicações de processos e de tecnologias para preservação digital de documentos a pequeno, médio e longo prazo, com ênfase no desenvolvimento da cadeia de custódia por meio de Sistemas Integrados de Gestão de Documentos Arquivísticos Digitais, Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis e de plataformas de difusão e acesso, portanto, é necessário estudar com mais afinco e testar esses sistemas e os softwares para verificar sua eficácia em longo prazo.

REFERÊNCIAS

ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Dicionário brasileiro de terminologia arquivística**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005. 232p.; 30cm. – Publicações Técnicas; nº 51. Disponível em: <http://www.arquivonacional.gov.br/images/pdf/Diccion_Term_Arquiv.pdf>. Acesso 23 out. 2015.

BELLOTTO, H. L. **Arquivos permanentes: tratamento documental**. 4. ed. Rio de Janeiro, FGV, 2007. 318p.



**XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA,
DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

BELLOTTO, H. L., CAMARGO, A. M. de A. **Dicionário de Terminologia Arquivística**. São Paulo: AAB-Núcleo Regional de São Paulo, Secretaria de Estado da Cultura, Departamento de Museus e Arquivos, 1996.

CONARQ. **e-Arq Brasil**: modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos. Versão 1.1. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2011. 136p. Disponível em: <<http://www.siga.arquivonacional.gov.br/images/publicacoes/e-arq.pdf>> Acesso em: 10 de out. 2017.

_____. Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. Glossário. Versão 5.0. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2009. Disponível em: <http://conarq.arquivonacional.gov.br/images/ctde/Glossario/2009glossario_v5.0_final.pdf> Acesso em: 22 ago. 2017.

_____. Nota do CONARQ sobre o PLS 146/2007. Publicado em 05 jun. 2017. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/ultimas-noticias/533-nota-do-conarq-sobre-o-pls-146-2007.html>> Acesso em: 22 ago. 2017.

CONWAY, P. **Preservação no universo digital**. 2. ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos: Arquivo Nacional, 2001. 35 p. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/upload/cpba_52_1253284406.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2017.

COSTA, M. et al. **Guia do usuário Archivemática**. Brasília: IBICT, 2016. 136f. Disponível em: <<http://livroaberto.ibict.br/handle/123456789/1063>>. Acesso em 22 de out. de 2017.

DURANTI, L. Registros documentais contemporâneos como provas de ação. **Estudos Históricos**, v. 7, n. 13, p. 49-64, 1994. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/issue/view/279>>. Acesso em 12 dez. 2016.

DURANTI, L. **Luciana Duranti**: entrevista. Entrevistadora: Cláudia Lacombe. Salvador: **PontodeAcesso**, v. 3, n. 1, p. 82-91, abr. 2009. Entrevista concedida ao Projeto Interpares. Disponível em <<https://portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/3316>>. Acesso em 14 dez. 2016.

INNARELLI, H. C. Introdução aos dez mandamentos da preservação digital. **Sínteses**: Revista Eletrônica do SIMTEC, Campinas, n. 2, p. 178-178, set. 2016. Disponível em: <<http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/simtec/article/view/8483/3842>>. Acesso em 29 abr. 2017.

INNARELLI, H. C. **Gestão da preservação de documentos arquivísticos digitais**: proposta de um modelo conceitual. 2015. 348 f. Tese (Doutorado no Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação) - Universidade de São Paulo, Escola de Comunicações e Artes, São Paulo, 2015.

FLORES, Daniel. **Manutenção da autenticidade, confiabilidade e fonte de prova dos documentos arquivísticos digitais (do SIGAD ao RDC-Arq)**. Câmara Municipal de São Paulo. São Paulo - SP. 124 slides, color, Padrão Slides Google Drive/Docs 4x3. Material elaborado para a Palestra na Unicamp, 19 de abril de 2016. Disponível em: <<http://www.camara.sp.gov.br/escoladoparlamento/wp->



**XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA,
DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

content/uploads/sites/5/2016/02/05_AULA_GIP_FLORES_AUTENTICIDADE.pdf>. Acesso em: 10 de mar. 2017.

FLORES, D.; ROCCO, B. C. de B.; SANTOS, H. M. 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>>. Acesso em 21 nov. 2017.

PROJETO InterPARES: visão geral. Brasília: DF. Material apresentado no 3º Fórum de Informação em Saúde, de 10 a 13 de novembro de 2009. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/IIIifis/pdf/IP3_TEAM_Brasil.pdf>. Acesso em 17 jan. 2017

RONDINELLI, R. C. **O documento arquivístico ante a realidade digital**: uma revisão conceitual necessária. Rio de Janeiro: FGV, 2013. 280p.

SANTOS, C. A. C. M. dos; LUZ, C. S.; AGUIAR, F. L. Introdução à organização de arquivos para bibliotecários: conceitos arquivísticos para bibliotecários. In: PALETTA, F. C.; SILVA, J. F. M. **Tópicos para o ensino de biblioteconomia**. São Paulo: ECA-USP, 2016. V.1, p.100-120. Disponível em: <<http://www3.eca.usp.br/sites/default/files/form/biblioteca/acervo/producao-academica/002749735.pdf>>. Acesso em: 21 de nov. de 2017.

SANTOS, H. M., FLORES, D. Preservação de documentos arquivísticos digitais: reflexões sobre as estratégias de emulação. **Revista IBICT**, v. 11, n. 1, 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/1518-2924.2015v20n43p3/30007>>. Acesso em 29 de jul. 2016.

SANTOS, V. B. **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.

SANTOS, Vanderlei Batista dos. Preservação de documentos arquivísticos digitais. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 41 n. 1, p.114-126, jan./abr., 2012.