

# Preservação digital de documentos: um olhar para o futuro

**Cibele Araújo Camargo Marques dos Santos** (ECA/USP) - cibelead@usp.br

**Daniela Pereira de Sousa Manfre** (CMSP) - danicrb8@gmail.com

## **Resumo:**

*Com o crescente aumento do uso dos documentos digitais nas empresas públicas e privadas, nas bibliotecas, arquivos e museus, surge cada vez mais a preocupação em como esses documentos estão sendo preparados para serem recuperados, e se essa recuperação é possível agora no presente e se será possível no futuro, com as inovações tecnológicas e mudanças em softwares, hardwares e nos suportes informacionais.*

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

**Eixo temático:** *Eixo 9: Bibliotecas, Preservação e Memória.(Gestão de Preservação em Bibliotecas; Gestão de Coleções Especiais e Livros Raros; História dos Bibliotecários e da Biblioteconomia no Brasil; Sustentabilidade, preservação e baixo recursos; Democratização, acesso e preservação de acervos patrimoniais).*

## **XXVII Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação**

**Fortaleza, 16 a 20 de outubro de 2017.**

**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 profissional dos bibliotecários. 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 aparece no processo em si, de forma que uma questão fundamental como a conservação e preservação da informação digital é um pouco esquecida. 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 experiência para a memória digital. Diante do exposto é possível observar a importância de pensar em meios de preservação e recuperação dessas 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 preservação digital, inclusive no que se refere às orientações para garantir a preservação de documentos digitais em longo prazo.

**Método da pesquisa:** A metodologia utilizada foi análise exploratória e descritiva da literatura referente à preservação de documentos arquivísticos digitais. Foi analisado o que está sendo estudado e como estão sendo utilizadas as tecnologias da informação e da comunicação para a preservação destes documentos.

**Documento e documento digital:** O documento é o objeto de estudo da preservação e da memória, então, é necessário definir o que é documento para entendimento sobre o que é preservação e como fazê-la. Para Bellotto (2007, p. 35) “documento é qualquer elemento gráfico, iconográfico, plástico ou fônico pelo qual o homem se expressa. [...] 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), 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 apresentar diversos formatos.

No entanto o documento digital, de acordo com o Arquivo Nacional (2005), é o “documento codificado em dígitos binários, acessível por meio de sistema computacional”, podendo se apresentar como documento nato-digital, criado originariamente em meio eletrônico ou, documento digitalizado que é obtido a partir da conversão de um documento não digital, gerando uma fiel representação em código digital.

É importante fazer a diferenciação em relação ao documento eletrônico, que é gênero documental, integrado por documentos em meio eletrônico, e somente é acessível por equipamento eletrônico, como cartão perfurado, CDs, pen drives, dentre outros (ARQUIVO NACIONAL, 2005, p. 75). Conforme aponta Innarelli (2016) embora seja necessário continuar discutindo sobre documento digital enquanto isto ocorre, muitos documentos podem estar sendo perdidos, assim entendemos que para evitar que informação e documentos sejam perdidos, é indispensável pensar com mais afinco a questão da preservação.

**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 de adequado controle ambiental e/ou tratamento físico e/ ou químico”. Para o projeto INTERPARES (2007-2012) “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.

Analisando estas definições, é possível observar que elas destacam a importância de assegurar as atividades de estabilidade física do documento, fator fundamental para a recuperação da informação. Porém, não cita a importância de ter mecanismos capazes de interoperar com os formatos dos documentos.

Com o advento das tecnologias informacionais, os documentos estão sendo elaborados cada vez mais nos meios digitais, e com isso surge a necessidade de pensar em meios para a preservação destes. Segundo Santos e Flores (2015a), “a preservação digital pode ser definida como a atividade que objetiva garantir o acesso à informação em meio digital, efetuando a manutenção de sua integridade

e autenticidade”. Esta informação registrada, o documento, deverá ser interpretada por plataformas tecnológicas desconhecidas, mas existentes no futuro. Ou seja, a plataforma futura será diferente daquela utilizada no momento de criação do documento (SANTOS; FLORES, 2015a apud CONARQ, 2004a; FERREIRA, 2006).

Portanto, a preservação digital tem o objetivo de garantir o acesso e recuperação da informação, assegurando que o documento permaneça íntegro e autêntico. Porém, a dificuldade está em identificar uma plataforma capaz de atender a demanda atual e futura. O CONARQ, como principal órgão nacional regulador de arquivos, está preocupado com o futuro da preservação manifestando que o patrimônio arquivístico digital pode desaparecer ou perder a confiabilidade.

Preocupados com isso, vários estudiosos como Innarelli (2016), apontam as fragilidades dos acervos digitais, tais como: obsolescência do *hardware*, obsolescência do *software* e fragilidade do suporte digital.

Diante do exposto, para qualquer instituição com objetivo de preservar objetos digitais, as seleções de estratégias de preservação podem variar em relação a sua aplicabilidade, pois, envolve questões como a quantidade e variedade de objetos a serem preservados. Algumas estratégias aplicam-se apenas para plataformas específicas de hardware ou software, outros apenas para os tipos de dados individuais (SANTOS; FLORES, 2015a apud THIBODEAU, 2002).

É importante destacar que preservar não é simplesmente garantir o acesso, mas também oferecer 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, 2015b).

Visando solucionar alguns desses problemas, Innarelli (2016), apresentou os 10 mandamentos da preservação digital, destacando os itens que considera mais importantes para o processo de preservação: manter uma política de preservação, não depender de hardware específico, não depender de software específico, não confiar em sistemas gerenciadores como única forma de acesso ao documento digital, migrar os documentos de suporte e formato periodicamente, replicar os

documentos em locais fisicamente separados, não confiar cegamente no suporte de armazenamento, não deixar de fazer backup e cópias de segurança, não preservar lixo digital e garantir autenticidade dos documentos arquivísticos digitais. Esses princípios são significativos, porque abrangem de modo geral todos os *softwares* e *hardwares*, englobando todos os documentos digitais.

Outra solução apontada por Flores (2013) é a utilização de softwares livres como o RODA e Archivematica 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.

### **Considerações Finais**

Como foi possível perceber a preservação digital deve 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 na literatura que já existem indicações de processos e de tecnologias para preservação digital de documentos a pequeno, médio e longo prazo, com ênfase no desenvolvimento dos Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis.

### **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/Dicion\\_Term\\_Arquiv.pdf](http://www.arquivonacional.gov.br/images/pdf/Dicion_Term_Arquiv.pdf) >. Acesso em: 23 out. 2016.

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

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.

CONWAY, Paul. **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](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/upload/cpba_52_1253284406.pdf)>. Acesso em: 10 abr. 2017.

FLORES, D. Os repositórios arquivísticos digitais. **Ciência da Informação**, v. 42, n. 1, 2013. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/16748>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

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

INTERPARES 2 PROJECT. Diretrizes do Preservador. **A preservação de documentos arquivísticos digitais**: diretrizes para organizações. TEAM Brasil. Tradução: Arquivo Nacional e Câmara dos Deputados. 2007–2012. Disponível em: <[http://www.interpares.org/ip3/ip3\\_index.cfm?team=4](http://www.interpares.org/ip3/ip3_index.cfm?team=4)>. Acesso em 17 jan. 2017.

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

SANTOS, H. M.; FLORES, D. Repositórios digitais confiáveis para documentos arquivísticos: ponderações sobre a preservação em longo prazo. **Perspectivas em Ciência da Informação**, [S.l.], v. 20, n. 2, p. 198-218, jun. 2015b. ISSN 19815344. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/2341>>. Acesso em: 09 jul. 2017.