

VII Seminário FESPSP - “Juventude, trabalho e profissão: desafios para o futuro no tempo presente”.

28 de outubro a 1 de novembro de 2019

GT 02 - Informação e ambientes digitais

Gestão dos documentos pedagógicos digitais: preservação arquivística das práticas de ensino e pesquisa docente em uma instituição de ensino.

Marcelo Figueiredo de Meneses¹

Charley dos Santos Luz²

RESUMO: Os documentos digitais, assim como os convencionais, devem ser geridos durante todo o seu ciclo vital e preservados na guarda permanente para diminuir o impacto da perda da informação. Soluções para os problemas de preservação não dependem somente da tecnologia, sendo recomendado observar práticas da arquivologia e políticas de preservação digital nos processos de gestão. Instituições de ensino são produtoras de grandes e diversificados acervos que espelham suas atividades, além da própria documentação de secretaria (prontuários, registros e notas) também os documentos digitais produzidos pelos professores para as práticas cotidianas e disponibilizados em um ambiente virtual de aprendizagem. Destaca-se a produção do plano de classificação, tabela de temporalidade e o adequado planejamento da preservação dos documentos pedagógicos digitais. Como achados, pode-se verificar que os instrumentos de gestão arquivística são essenciais para o tratamento de documentos pedagógicos como os utilizados em aula. Estes cuidados são fundamentais para o acesso a longo prazo de documentos e registros digitais contemporâneos.

¹ Bacharel em História pela FFLCH-USP, Mestre em História da Educação e Historiografia pela FE-USP e especialista em Gestão da Informação Digital na FESPSP. E-mail: marcelo.meneses@gmail.com.

² Bacharel em Arquivologia pela FABICO-UFRGS, especialista em gestão de serviços e sistemas de informação. Mestre em Ciências da Informação pela ECA-USP. E-mail: charley@fespsp.org.br.

PALAVRAS-CHAVE: Arquivo escolar; Gestão documental; Memória pedagógica; Classificação; Avaliação documental; Documento digital.

Introdução

A tecnologia da informação e comunicação assumiu um lugar privilegiado na intermediação do cotidiano das pessoas e principalmente nas atividades das instituições e organizações. Caminhamos cada vez mais para uma quase completa produção documental e informacional no formato digital, seja com a conversão da documentação convencional para o formato digital ou a produção de documentos nato digitais, que são aqueles produzidos diretamente no suporte digital (INNARELLI, 2015 p. 80)³.

Não seria um exagero afirmar que muito em breve a informação será produzida na sua totalidade digitalmente, tendo o documento como característica do seu ciclo de vida – da produção ao arquivamento permanente – o formato digital e admitindo-se reproduções em mídias físicas, mas não de forma integrada ao sistema que faz parte.

Realizar a gestão dos documentos digitais e a recuperação das informações já se mostra como uma atividade imprescindível para as instituições, pois representam um ativo para tomadas de decisões, planejamento e a possibilidade de escrever a história institucional. Cada vez mais a informação se torna um bem valioso diante de uma sociedade extremamente competitiva e complexa.

Mas se existe um consenso quanto a preservação dos documentos digitais de valor probatório das atividades institucionais e das funções exercidas pelos diferentes setores ou departamentos de uma organização, uma parte relevante da produção documental em formato digital ainda não é incorporada pela política de guarda e preservação das instituições⁴, seja porque é compreendida como documentação sem legislação que prevê a obrigatoriedade de guarda ou é entendida como documentação de uso para

³ Innarelli (2015) afirma que tanto o documento convertido do analógico para o digital como o documento nato digital são considerados documentos digitais, pois dependem de uma interface para serem processados (*hardware* e *software*).

⁴ Obviamente nem toda a instituição possui uma política arquivística para seus documentos mesmo em formato tradicional, mas de alguma forma o conjunto de documentos de valor probatórios e legais são objeto de um cuidado maior na sua guarda e preservação.

atividades ordinárias, com produção avolumada e origem de forma não centralizada e/ou individualizada pelos seus colaboradores. Nesse último caso é comum não entender a produção intelectual e de informação dos colaboradores como parte significativa do conhecimento acumulado pelas organizações.

Entendemos que o conhecimento existente nas instituições “é construído por meio da coletividade”, as pessoas compartilham informações e experiências nas suas interações e atividades cotidianas e “que são transformadas em conhecimento, concebendo desta forma, o aprendizado e o desenvolvimento organizacional” (AMORIM; TOMAÉL, 2011, p. 8).

Destacamos as instituições educacionais, entre tantas outras, como produtora de conteúdo informativo de grande importância social. Sua relevância se dá pela produção acadêmica e de conteúdo pedagógico, na criação e guarda documental de indivíduos, bem como da própria trajetória organizacional. Quanto a gestão documental administrativa e/ou jurídica existe uma legislação que ordena a preservação de diversos documentos probatórios, e para alguns documentos pedagógicos existe um olhar mais apurado para preservá-los, tais como planos de ensino, descrição de cursos etc., não podemos dizer o mesmo da documentação produzida para a atividade de aprendizado cotidiano e de interação entre docentes e discentes.

Documentação produzida para as atividades de sala de aula e/ou complementar ao tempo de aula, são o registro de práticas reais pedagógicas que estão propostas nos planejamentos de ensino e documentos oficiais da instituição. Se no passado não tão distante esse acervo informacional era encontrado no formato físico em papel (provas, apostilas, cadernos etc.), atualmente esse conteúdo tende a ser disponibilizado no formato digital em diferentes plataformas ou interfaces para uso dos alunos.

Devido a sua importância como testemunho da produção intelectual e de pesquisa dos docentes e discentes, assim como dos métodos e práticas de ensino da instituição, esses documentos se tornam imprescindíveis para a produção da história da instituição, bem como fonte de pesquisa para projetos pedagógicos.

As instituições de ensino e o digital

As instituições de ensino não estão à margem da questão da descomunal produção documental que impactou a sociedade nas últimas décadas, não raro o século XX ser apresentado como a era da sociedade da informação⁵. Com a conversão e a transição dos documentos convencionais para o formato digital, essa produção tem se ampliado e exigido uma mudança de paradigma na produção, gestão e preservação documental.

As instituições escolares que há muito estão arraigadas como parte formadora das diversas camadas sociais, surgem na sua forma mais estruturada a partir do final do século XIX para rapidamente se expandirem e criarem complexidades, adensando-se por todo país no transcorrer do século XX possibilitando o surgimento de um processo de escolarização na sociedade (FARIA FILHO, 2007).

A escola tem seu funcionamento regulado por legislação específica tanto nas esferas federal, estadual e municipal, sejam públicas ou privadas, sendo produtora de uma ampla diversidade de documentos que servem para comprovar suas atividades administrativas e pedagógicas. Nos arquivos e departamentos dessas instituições podemos encontrar desde documentos contábeis e financeiros, registros de pessoal, planos de ensino, documentos de funcionamentos das instalações, prontuários de alunos etc., tanto no formato tradicional quanto no digital.

Esse conjunto documental no qual podemos pensar como de produção oficial, são organizados e preservados de diversas formas, sendo regulados e mantidos conforme o tempo determinado pelas diversas legislações.

Algumas escolas possuem arquivos temporários e permanentes bem organizados, em outras instituições esses mesmos documentos são depositados em locais improvisados em diferentes ambientes, mas de uma forma ou de outra é possível recuperar as informações contida nesses documentos principalmente nos suportes tradicionais, como o papel. Quanto aos documentos digitais ainda tenta-se encontrar formas para a guarda e

⁵ Podemos apontar como algumas características dessa sociedade da informação: a transição da sociedade industrial que caracterizou o século XIX e início do XX; a informação é sua matéria-prima; a tecnologia tem um grande impacto na sociedade; a comunicação em rede; as modificações e mudanças tecnológicas mais velozes; a grande produção informacional.

preservação, seja agrupando esses em pastas virtuais e realizando backups e/ou utilizando programas e plataformas de gestão documental como forma de recuperação de dados e informações.

Essas práticas quase sempre sugeridas e/ou capitaneadas por pela equipe de Tecnologia da Informação (TI). Não seria exagero dizer que a quase totalidade das ações para preservar o acervo digital não levam em conta os conceitos arquivísticos:

(...) ao se identificar os documentos arquivísticos nas estruturas de TICs, observar-se que esses documentos são produzidos, capturados, gerenciados e preservados por sistemas informatizados, com pouca ou nenhuma preocupação em relação a sua gestão e preservação no âmbito da arquivologia. (INNARELLI, 2015, pp. 113-114)

Assim, as informações digitais não podem somente depender da análise e conhecimento de saberes peculiares da decodificação tecnológica, mas principalmente de estratégias e práticas que superem a acelerada obsolescência da tecnologia e que esteja imbuída da preocupação da preservação digital e sua relação com a memória e a história (TAVARES, 2012).

Nos arquivos permanentes das instituições de ensino, poucos são os documentos das práticas pedagógicas e de ensino. Geralmente recolhidos posteriormente através de doações de antigos alunos, funcionários e professores ou encontrados espalhados pelos departamentos da escola, salvos pelo esquecimento nos armários, nos equipamentos informáticos ou pela ação de algum funcionário. Essa produção documental é prova das atividades docentes e de pesquisa realizada pela escola, sendo significativa para compreender os fazeres cotidianos pedagógicos com relação ao currículo pedagógico.

É sobre esses documentos que pretendemos nos debruçar, principalmente por entender a importância de se preservar essa documentação por testemunhar a produção de pesquisa e conteúdo pedagógico realizado pelos docente que se mostra dificultada somente através do conjunto de documentos oficiais. A possibilidade de construir um acervo documental das

práticas pedagógicas é oportuna para entre outras coisas, confrontar o que é prescrito pelos documentos oficiais e entender como o conjunto de regras e normas é transposto para os alunos.

A preservação desse conjunto documental não precisa ser justificada exclusivamente pelo seu valor histórico no futuro, podem ser valorizadas para outros fins, se revelando um trunfo para reconstruir a evolução e estudos retrospectivos da instituição (ROSSEU; COUTURE, 1998).

Se até pouco tempo esses documentos eram produzidos exclusivamente no formato convencional, sua distribuição era fragmentada entre alunos de diferentes séries e salas, atualmente grande parte desse material encontra-se disponível em formato digital, seja em plataforma de aprendizagem, seja nos arquivos digitais dos professores.

Mas estar disponível ou agrupado em um mesmo local, não é sinônimo de organização, recuperação, acesso para consultas e preservação após a sua utilização ao final do ano letivo.

Os documentos pedagógicos digitais e a instituição de ensino

A centralidade dos documentos produzidos pelas escolas e nos seus arquivos para produzir as histórias da educação, o itinerário das instituições e suas práticas de ensino, tem contribuído para que esse conjunto documental seja cada vez mais objeto de um olhar atencioso na sua preservação e disponibilização das informações para consultas dentro e fora das escolas.

A preservação documental e a criação de arquivos organizados nas instituições educacionais, contribuem com a produção da memória institucional, mas também como referência para a comunidade escolar pensar as mudanças e a inovação educacional, pois cria a oportunidade de entender as escolas com toda complexidade técnica, científica e humana (NÓVOA, 1995), transformando a escola de uma reprodutora de conhecimentos produzidos externamente para um local de criação de pesquisa e investigação através da compreensão da sua trajetória.

Mas se os documentos oficiais das instituições de ensino assumem um caráter relativamente padronizado, pois com peculiaridades específicas na estrutura de configuração documental, iremos facilmente identificar diplomas,

históricos escolares, fichas de funcionários, planos de ensino, atestados de frequência, fichas de alunos etc., o mesmo não pode ser dito dos documentos elaborados pelos docentes para suas práticas cotidianas pedagógicas.

Esses documentos são criados em diferentes suportes, formatos, espécies e tipos documentais, podendo ser produzidos em conjuntos seriados ou como documentos únicos para cumprir especificidades pedagógicas, de pesquisa ou exposição de projetos, essas características tornam sua organização, classificação e guarda mais complicado.

A instituição de ensino na qual nos debruçamos para o presente artigo é um colégio privado tradicional da capital paulista, fundado por imigrantes há mais de cem anos especificamente para o curso secundário. Instituição laica, com alunos de ambos os sexos, tem sua criação vinculada com fundos provenientes de empresários residentes em São Paulo e do governo de origem dos imigrantes.

O colégio se consolidou durante o século XX, ampliou sua estrutura física, as características da nacionalidade de origem se tornaram menos predominante, absorvendo dessa forma discentes de ascendência diversas nos cursos que vão do ensino infantil ao curso médio. Conta com aproximadamente 5.000 alunos. O corpo docente é superior a 500 professores e quase o mesmo número de colaboradores em diferentes departamentos.

Os departamentos são responsáveis pela gestão dos documentos probatórios ou informativos, ou seja, que tratam do funcionamento, desenvolvimento e origem institucional ou com informações importantes para outras atividades. Esses departamentos podem ser divididos entre administrativos e pedagógicos, sendo o último responsável pelo desenvolvimento dos planos de ensino, avaliações, pesquisa, práticas pedagógicas etc.

A gestão documental dos documentos convencionais, entendida como produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento corrente ou permanente, encontra-se de alguma forma bem resolvida pelo colégio.

Em relação aos documentos convertidos do analógico para digital e dos documentos nato digitais, são utilizadas tecnologias de gerenciamento eletrônico de documentos (GED) para o processamento das suas atividades. Alguns departamentos realizam o arquivamento dos seus documentos digitais

em pastas virtuais armazenadas nas nuvens⁶, em servidores locais com rotinas de backup e/ou em suportes físicos como CDs e DVDs. Existem projetos em fase embrionária para padronização da gestão e guarda dos documentos digitais.

O colégio também possui um centro de memória que realiza a preservação, organização e disponibilização do acervo histórico, são documentos recolhidos que remontam a história da fundação e evolução temporal da instituição. Foram acumulados no decorrer das atividades pedagógicas e administrativas, e por meio da doação de documentos pessoais de antigos diretores, professores e alunos, sendo centralizados em um arquivo histórico que se deu como parte das comemorações do centenário.

O acervo histórico está sendo digitalizado e a guarda do documento digital organizado em pastas virtuais localizadas nas nuvens e nos servidores, espelhando a organização física do arquivo. As fotografias que foram digitalizadas são disponibilizadas para consulta em uma plataforma de gestão bibliográfica remodelada para documentos de arquivo e peças de museu.

Nesse colégio, o referido acervo digital pedagógico, de pesquisa, de ensino e avaliação é disponibilizado em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) que media a relação de aprendizagem entre professores e alunos. Por AVA podemos entender por:

(...) um programa que separa fisicamente os professores do aluno, possui o suporte de uma instituição de ensino, uso de rede de computadores para apresentar conteúdo, comunicação bidirecional entre alunos e professores, trabalho colaborativo entre os usuários e interação síncrona e assíncrona. (KESSEL, 2014, p. 94)

No AVA há a possibilidade de ampliação das discussões e práticas educativas que são limitadas pela duração de uma aula presencial. As atividades pedagógicas deixam de apenas acontecer no espaço escolar e podem ter seu tempo e espaço estendido para outros tempos e espaços

⁶ Nuvem (cloud computing) se refere à utilização da memória e das capacidades de armazenamento e cálculo de computadores e servidores compartilhados e interligados pela internet (INNARELLI, 2015).

escolhidos pelos usuários. O ambiente virtual utilizado no colégio é o Moodle, um programa de código fonte aberto voltado para educação à distância e apoio às atividades presenciais.

Através do Moodle é possível acessar todo o conteúdo pedagógico disponibilizado pelos docentes dos departamentos de ensino Fundamental I, Fundamental II e Ensino Médio, e também dos cursos extracurriculares⁷. A organização do AVA tende a espelhar a organização física das disciplinas, séries e currículos, disponibilizando aos consulentes acesso às atividades correspondentes as suas devidas salas de aula.

Essa documentação digital possui como característica a diversidade de espécies e tipos documentais⁸, os quais permanecem disponíveis no Moodle durante todo o ano letivo. Os arquivos não são objeto de nenhum procedimento de gestão arquivística, sendo inseridos, retirados ou alterados pelos professores no transcorrer do ano letivo.

Ao término do ano letivo, o departamento de TI realiza o backup geral do Moodle que será referência e único arquivo correspondente ao que foi produzido durante o ano. Os consulentes somente acessam as informações dos anos anteriores solicitando o download do programa completo. Essa atividade tem suas desvantagens porque o professor ou outro interessado em pesquisar o acervo de documentos terá que aguardar o download realizado pelo TI. Esse processo não baixa somente os arquivos solicitados, todos os arquivos referentes ao ano letivo no Moodle são disponibilizados.

Essa prática dificulta, por exemplo, uma pesquisa e/ou consulta sobre as avaliações de alunos realizadas nos anos letivos anteriores, pois demanda realizar solicitações para que o TI faça os downloads do Moodle referente aos anos da pesquisa, tempo para localizar e baixar os ambientes virtuais dos servidores, consumo de espaço e memória na rede de computadores, grande

⁷ No ensino fundamental I (2ª série a 5ª série) existe um professor responsável por sala e por todas as disciplinas. No curso fundamental I as atividades no ambiente virtual iniciam-se nas 2ª séries e vão até as 5ª séries. A partir da 6ª série do ensino fundamental II até o 3º ano do curso médio cada disciplina possui um professor correspondente (Matemática, Português, História etc.). Alunos e professores somente possuem autorização de acessar as disciplinas e salas correspondentes às suas atividades no ano letivo.

⁸ Apresentação dos cursos e conteúdos, informativos, calendários, avaliações, exercícios, apostilas, questionários, comunicados, vídeos, projetos, projetos de pesquisa, orientações de estudo, textos complementares, links, apoio pedagógico, etc.

quantidade de arquivos a ser pesquisado pelo consulente para encontrar os documentos desejados, entre outras dificuldades que possam surgir.

Por entender que o Moodle é um local privilegiado de produção pedagógica e de pesquisa disponibilizados em um mesmo ambiente, cujos documentos podem contribuir para a construção da memória institucional e da cultura escolar, conclui-se que se faz necessário um plano de gestão desses documentos digitais em padrões arquivísticos para a preservação dessas memórias pedagógicas (KESSEL, 2014).

A criação de políticas e ações de preservação digital serão fundamentais para compreender a história institucional, estabelecendo uma oportunidade de análise do que foi produzido no passado, e bem como ajudando a definir os projetos para o futuro.

Preservação do digital

No dicionário de terminologia arquivística (2012, p. 69) vamos encontrar o verbete preservação como “função arquivística destinada a assegurar as atividades de acondicionamento, armazenamento, conservação e restauração de documentos”, essas práticas permitem o acesso da informação e autenticidade dos documentos na sua guarda permanente (INNARELLI, 2015, p. 125).

O verbete abrange as atividades de preservação pensando principalmente os documentos de arquivo convencionais, mas não é suficiente para pensarmos a preservação dos arquivos digitais e dos seus suportes tecnológicos, pois:

Com a criação das novas tecnologias e grandes sistemas informatizados imaginou-se que a documentação digital estaria livre de problemas tradicionais relacionados ao acondicionamento, degradação do suporte, obsolescência, falta de confiabilidade e espaço de armazenamento, porém o tempo nos ensinou que a tecnologia por si só não soluciona todos esses problemas, pelo contrário, cria novos problemas, os quais dependem diretamente da interferência humana e de políticas de preservação digital para serem preservados. O que pôde ser observado é que essa documentação possui

características especiais que devem ser observadas no momento de sua preservação (INNARELLI, 2006 apud INNARELLI, 2011, p. 82).

Desta forma é imprescindível pensar na fragilidade dos suportes e formatos dos documentos digitais na discussão da preservação documental, destacadamente a obsolescência das tecnologias de *software* e *hardware* que demandam periodicamente atualizações e/ou mudanças, essas especificidades podem ocasionar a destruição ou adulteração não autorizada desses documentos, caso não tenha sido dada a devida atenção aos procedimentos de gestão arquivística.

Questões como migração⁹ dos suportes, formatos e tecnologias para a preservação do documento digital (e-ARQ, 2011), a criação de metadados¹⁰ que acompanhem o documento durante todo o ciclo de vida e no arquivamento permanente, contribuem com a presunção de autenticidade dos documentos digitais. Assim surgem outras questões complementares, tal como o conceito desenvolvido em que preservação pode ser entendido como:

Conjunto de medidas e ações destinadas a proteger os documentos e evitar qualquer dano decorrente das condições de armazenamento e das instalações física, bem como as situações de emergência e desastres imprevisíveis. Busca a sobrevivência de ambos os meios de comunicação originais, tais como informação e o acesso a ela, por isso também implica, no caso de documentos eletrônicos, na migração para suportes, formatos e tecnologias estáveis e seguras; e na duplicação (microfilmagem e digitalização) para evitar danos causados por manuseio, quando este é um fator de risco. (CRUZ MUNDET, 2011 apud INNARELLI, 2015, p. 126)

⁹ Migração: conjunto de procedimentos e técnicas para assegurar a capacidade dos objetos digitais de serem acessados apesar das mudanças tecnológicas. A migração consiste na transferência de um objeto digital: a) de um suporte que está se tornando obsoleto, fisicamente deteriorado ou instável para um suporte mais novo; b) de um formato obsoleto para um formato mais atual ou padronizado; c) de uma plataforma computacional em vias de descontinuidade para outra mais moderna. A migração pode ocorrer por conversão, atualização ou reformatação. (e-ARQ, 2011, p. 130)

¹⁰ Metadados: dados estruturados que descrevem e permitem encontrar, gerenciar, compreender e/ou preservar documentos arquivísticos ao longo do tempo. (e-ARQ, 2011, p. 130).

Portanto, a questão da preservação também demanda ações que requerem compreender como se deu a produção e a proveniência documental. Os documentos devem ser o registro das atividades das instituições produtoras e por isso deve-se haver a gestão arquivística a partir da produção documental.

A gestão documental é uma atividade que requer o conhecimento da instituição produtora e dos tipos documentais produzidos e acumulados no decorrer das atividades-meio e atividades-fim, e visando, entre outras coisas, formular normas de eliminação documental ou sua guarda permanente após cumprindo a sua fase de tramitação e vigência. A sua importância é:

(...) a sobrevivência, competitividade de uma instituição. Conduz à transparência das atividades, possibilitando a governança e o controle das informações; documenta as atividades de pesquisa, desenvolvimento, assegura, de forma eficiente, a produção, administração, manutenção e destinação; eliminação dos documentos que não tenham valor administrativo fiscal, legal ou para pesquisa científica e histórica; assegura o uso adequado de processamento automatizado de dados; contribui para o acesso e preservação dos documentos que fazem jus à guarda permanente; faz com que a instituição reformule o seu fazer arquivístico. (RIBEIRO, 2010 apud SCHÄFER; LIMA, 2012, p. 140).

Para as instituições, uma adequada gestão documental significa facilitar o acesso ao conteúdo informacional e valorizar a informação como recurso para o funcionamento, desenvolvimento e memória institucional. Essa memória é construída a partir de um acervo de informações, conhecimentos e práticas que se encontram dispersos na sua produção documental, seja produzida no decorrer das atividades-meio e atividade-fim, mas também de autoria dos seus colaboradores, e que são essenciais como “suporte às suas atividades, seus processos decisórios e a para a preservação do seu capital intelectual” (MENEZES, 2006 apud MOLINA; VALENTIM, 2011, p. 272).

Os documentos sejam eles convencionais ou digitais necessitam que sejam administrados adequadamente durante toda a sua existência para que possam ser acessíveis, legíveis, mantenham a autenticidade e preservados permanentemente. Nas instituições a criação, acúmulo e capacidade de

armazenamento de documentos, principalmente nos suportes digitais, tem se tornado cada vez maior e comumente em velocidade superior a capacidade de instituir normas e práticas adequadas de preservação.

Algumas práticas arquivísticas são essenciais para realizar uma gestão racionalizada das informações, possibilitando a recuperação, guarda permanente e/ou eliminação quando se fizer necessária.

As funções de classificação e avaliação são imprescindíveis para a gestão documental ao longo do seu ciclo vital, entendido como fase corrente, intermediária e permanente¹¹. Apesar dessas funções já se mostrarem importantes a partir da produção documental, não é incomum que essas atividades somente sejam observadas nos padrões da arquivística na sua fase permanente, período que se deve propor a guarda permanente ou descarte.

A função da classificação documental

A classificação tem como principais objetivos analisar e identificar o conteúdo dos documentos arquivísticos e selecionar a classe sob qual serão recuperados. Visa também entender o contexto original da produção dos documentos e as funções e atividades das entidades produtoras, possibilitar a criação de códigos para controlar e localizar os documentos, a organização física e auxiliar na avaliação documental (e-ARQ, 2011, p. 28). É por meio da classificação que os documentos devem ser identificados ao longo do tempo da sua guarda arquivística, relacionados a determinada função ou atividade da instituição e avaliação desses documentos por grupos para seu recolhimento ou eliminação.

As instituições devem elaborar seus planos de classificação instituídos a partir de estudos e da compreensão do contexto de produção dos seus documentos, sendo necessário para isso conhecer a estrutura e história da entidade, principalmente nas questões das funções e atividades desenvolvidas.

¹¹ Arquivo corrente: conjunto de documentos estreitamente vinculados aos objetivos imediatos para os quais foram produzidos ou recebidos no cumprimento de atividade-fim e atividade-meio e que se conservam junto aos órgãos produtores, decorrente da sua vigência e frequência com que são consultados. Arquivo intermediário documentos originários de arquivos correntes, com uso pouco frequente e que aguardam sua destinação final. Arquivo permanente conjunto de documentos custodiados em caráter definitivo, em função do seu valor.

Esses planos de classificação são geralmente pensados com base no critério estrutural que reflete a estrutura do organismo produtor, sejam os departamentos, setores, seções etc., ou funcional que reflete as funções da entidade e as atividades decorrentes ou por assunto (SCHELLENBERG, 2006). A escolha de um desses critérios deve levar em conta que as entidades e suas estruturas podem ser mais ou menos sujeitas a mudanças funcionais e de atividades.

A classificação documental nos planos de classificação é retratada por meio de um esquema de classes e subclasses que procura traduzir o esquema espacial dos acervos documentais mesmo na sua fase corrente, pois como destaca Gonçalves (1998, p. 33) “o plano de classificação deve abranger todos os tipos documentais produzidos/acumulados pela entidade, pois todos eles devem ser objetos de organização, estando, portanto, sujeitos à classificação e à ordenação”.

Essas classes devem basicamente ser bastante abrangentes para que correspondam às funções e atividades da entidade representada na documentação que será organizada. As classes podem ser divididas na seguinte ordem: grupo, subgrupo, série¹². Os grupos e subgrupos podem fazer referência a estrutura ou funções e série a tipologia documental.

Um plano de classificação deve ser aplicável à realidade de cada instituição, não se recomenda um grande número de classes que complique as atividades de organização documental e nem muito reduzido para não englobar toda a produção documental. Deve possuir como características a simplicidade, flexibilidade e expansibilidade, que contribuem no seu uso sem muitas “dificuldades pelo pessoal da instituição, bem como a necessária adaptação a situações não previstas nos levantamentos prévios à sua elaboração” (GONÇALVES, 1998, p. 24). Todo plano de classificação uma vez elaborado deve ser testado, aperfeiçoado para suprir possíveis falhas e são continuamente atualizados conforme a criação ou eliminação de tipos documentais.

¹² Conforme Camargo e Bellotto: grupo é divisão de um fundo, definida de acordo com o método estrutural ou funcional (2012, p. 52), subgrupo a divisão de um grupo, definida em razão da complexidade estrutural e/ou funcional da entidade produtora de documentos (2012, p. 78) e série a sequência de unidade de um mesmo tipo documental (2012, p. 76).

Documentos convencionais e digitais são ambos objetos do plano de classificação e seguem as mesmas regras de classificação descritas acima, que vai guiar a forma de ordenação e organização no arquivo físico e no ambiente digital ou repositório digital¹³.

Avaliação documental como forma de otimizar

A avaliação é considerada outra importante etapa do fazer arquivístico. Bernardes e Delatorre afirmam que dentre a atividade de destinação documental:

(...) inclui uma das atividades mais complexas da gestão de documentos que é a avaliação. A avaliação se desenvolve a partir da classificação dos documentos produzidos, recebidos e acumulados pelos órgãos públicos ou empresas privadas, com vistas a estabelecer seus prazos de guarda e sua destinação final, garantindo a preservação de documentos de guarda permanente e a eliminação criteriosa de documentos desprovidos de valor probatório e informativo. (2008, p. 9).

Como apontado anteriormente, a produção e acúmulo documental convencional e, ainda mais proeminente no formato digital e uma parte desses documentos, no transcorrer do seu ciclo de vida, deverão ser encaminhados para o arquivamento permanente e outros devem ser preservados por prazos determinados para cumprir o seu valor de prova da atividade realizada.

Realizar a avaliação documental é essencial para preservar os documentos de valor probatório, com valor histórico e informativo e aqueles que perdem seu valor com o passar do tempo e devem ser eliminados para evitar, até mesmo, ocuparem grandes espaços físicos e digitais de arquivamento.

¹³ Repositório digital é um ambiente de armazenamento gerenciamento de materiais digitais. Esse ambiente constitui-se de uma solução informatizada em que os materiais são capturados, armazenados, preservados e acessados. Um repositório digital é, então, um complexo que apoia o gerenciamento dos materiais digitais, pelo tempo que for necessário, e é formado por elementos de *hardware*, *software* e metadados, bem como por uma infraestrutura organizacional e procedimentos normativos e técnicos (RDC-Arq, 2015, p. 9).

A decisão de preservar ou eliminar demanda um estudo dos documentos para determinar quais deles e quando, por exemplo, devem ser eliminados. Essa é uma atividade que requer o envolvimento de diversos colaboradores que atuam nos diferentes departamentos da entidade e de áreas de conhecimentos específicas para participarem da avaliação documental.

A avaliação de documentos pode então ser definida como:

Trabalho interdisciplinar que consiste em identificar valores para os documentos (imediatos e mediatos) e analisar seu ciclo de vida, com vistas a estabelecer prazos para sua guarda ou eliminação, contribuindo para a racionalização dos arquivos e eficiência administrativa, bem como para a preservação do patrimônio documental. (BERNARDES, 1998, p. 14)

Os documentos podem ser identificados através dos seus valores primários (imediatos) relacionados ao que determinou a sua produção, seja com a finalidade administrativa, fiscal ou jurídica, e os valores secundários (mediatos) referente ao potencial de prova e/ou fonte de informação para pesquisa ou de memória (CAMARGO; BELLOTTO, 2012). Os documentos de valor secundário, após transcorrido os prazos de prescrição, são encaminhados para o arquivamento permanente, pois são “aqueles de valor histórico, isto é, relativo a direitos, tanto de pessoas físicas ou jurídicas como coletividade, e de valor informativo sobre as pessoas, fatos ou fenômenos, considerados cientificamente relevantes” (INDOLFO; CAMPOS, 1995 apud SANTOS, 2005, p. 46-47).

Independentemente dos suportes dos documentos, sejam eles cartáceos ou digitais, a avaliação deve identificar os valores e os prazos de guarda desses documentos. Dessa atividade resulta a produção da tabela de temporalidade dos documentos de arquivo, que é o “instrumento de gestão, resultante da avaliação documental, aprovado por autoridade competente, que define prazos de guarda e a destinação de cada série documental, determinando sua preservação ou autorizando a sua eliminação” (BERNARDES; DELATORRE, 2008, p. 36).

A tabela de temporalidade, bem como os planos de classificação da instituição, deve ser elaborada e aplicada por uma comissão de avaliação de

documentos de arquivo formada por colaboradores das diferentes áreas. A produção da tabela de temporalidade deve levar em conta os valores dos documentos, o ciclo de vida documental, as legislações específicas, as necessidades administrativas e definição de prazos de guarda dos documentos.

Assim, os objetivos e benefícios da avaliação documental para as instituições podem ser resumidas em: definir os prazos de guarda e a destinação dos documentos, elaborar a tabela de temporalidade, agilizar a recuperação dos documentos e informações, reduzir o volume documental acumulado, liberar espaço físico, transferência e recolhimento dos documentos, dar visibilidade e preservar os documentos de guarda permanente, autorizar a eliminação de documentos e estimular a pesquisa e uso dos dados retrospectivos (BERNARDES; DELATORRE, 2008, p. 35-36).

Uma gestão documental eficiente não pode prescindir de realizar o plano de classificação e a tabela de temporalidade dos documentos de arquivos, com a finalidade de identificar os documentos produzidos e acumulados, definindo a necessidade de preservação permanente e eliminação adequada. Um programa de gestão documental tem que definir normas e procedimentos durante todo o ciclo de vida documental, seus prazos de guarda e arquivamento permanente, inclusive requisitos para implantação de sistemas informatizados de gestão da informação (BERNARDES; DELATORRE, 2008, p. 7) como é demonstrado na figura abaixo.

Figura 1



Fonte: BERNARDES e DELATORRE, 2008, p. 11

Como dito anteriormente, os conceitos de avaliação devem ser aplicados aos documentos convencionais e digitais, mas conforme salienta Santos (2005), a avaliação dos documentos digitais deve levar em conta alguns fatores, além dos tradicionais, sendo eles: a legibilidade dos registros, a qualidade da documentação, a dependência dos arquivos do material ou do *software*, bem como a complexidade da disposição interna dos dados (FILLION, 1998 apud SANTOS, 2005, p. 48).

Quanto à avaliação dos documentos eletrônicos, o projeto InterPARES¹⁴ sugere a necessidade de observar cinco contextos, que são: tecnológico, jurídico-administrativo, procedimento, proveniência e documentário (InterPARES 1, 2005 apud SANTOS, 2005, p. 57), no entanto essas questões ainda estão sendo debatidas e avaliadas principalmente pelas características fluídas dos documentos digitais.

Na ausência de um consenso no trabalho relativo ao documento digital, é recomendado colocar em prática as utilizadas para a documentação convencional. E conforme ressalta Bernardes e Delatorre:

(...) não é a informática, mas a elaboração de um conjunto de normas e procedimentos técnicos para a produção, tramitação, avaliação, uso e arquivamento dos documentos durante todo o seu ciclo de vida (idade corrente, idade intermediária e idade permanente), que lançará as bases para o adequado desenvolvimento e eficaz implementação de sistemas informatizados de gestão de documentos e informações. Caso contrário, um aporte expressivo de recursos financeiros e humanos poderia ser mobilizado, sem eficácia, na informatização do caos. (2008, p. 50).

A preservação dos documentos digitais passa necessariamente pela incorporação de conceitos arquivísticos no planejamento e construção de ferramentas, tais como ambientes e repositórios de guarda permanente, “visando assegurar as características fundamentais de confiabilidade e autenticidade dos documentos” (FLORES et al, 2014, p. 26).

¹⁴ O projeto InterPARES é uma ação colaborativa internacional de pesquisa sobre documentos arquivísticos autênticos em sistemas informatizados, composta de diversas equipes regional, nacionais e multinacionais. www.interpares.org.

A gestão dos documentos pedagógicos digitais

O objetivo desse artigo é salientar a importância de preservação de um conjunto documental produzido no decorrer da atividade docente e de significativo valor para compreender o cotidiano do trabalho pedagógico com relação aos planos de ensino e currículo oficial institucional.

Focamos especificamente na documentação produzida no formato digital e disponibilizada para consulta na plataforma Moodle do colégio, pois os documentos digitais estão agrupados em um mesmo ambiente para consulta e pesquisa e sem uma gestão documental adequada ou sistemas definitivos que visem preservar a informação.

Algumas etapas são essenciais para iniciar um trabalho de classificação e avaliação desses documentos pedagógicos digitais, destacamos alguns pontos, salientando que essas etapas não esgotam as discussões sobre a organização arquivística e não necessariamente devem ser pensadas cronologicamente.

Diagnóstico dos documentos digitais

É importante a colaboração dos agentes produtores. Reuniões com professores e coordenadores dos departamentos pedagógicos visam auxiliar na compreensão do contexto de criação, as funções e atividades desses documentos com relação aos usos no colégio e no cotidiano escolar.

Entender o funcionamento dos diferentes departamentos pedagógicos e a sua relação com os documentos produzidos pelos professores no decorrer do seu trabalho. Verificar as prescrições ou recomendações para a produção documental e sua disponibilização aos discentes, se existe interferência no conteúdo produzido e alguma gestão documental do material depois de publicado na plataforma Moodle.

Ao longo das atividades será possível verificar e identificar os elementos documentais com base no seu suporte, formato, forma, espécie e tipo documental.

Classificação

O próximo passo recai sobre a elaboração do plano de classificação dos documentos pedagógicos digitais, tendo em vista:

- Escolher entre uma classificação estrutural ou funcional. No caso da escola, a estrutura dos departamentos pedagógicos existe há bastante tempo, o que deve ser avaliado para a elaboração do plano de classificação (GONÇALVES, 1998);
- O plano de classificação deve ter como características a simplicidade, flexibilidade e expansibilidade, para que possa ser utilizado sem dificuldade pelos agentes envolvidos;
- Deve ser testado e aperfeiçoado continuamente conforme o andamento da atividade de classificação dos documentos digitais;
- Classificar os documentos a partir do momento da sua criação, visando contribuir com a sua posterior guarda permanente, temporária ou eliminação.

Avaliação

Por se tratar de documentos sem valor probatório para a instituição, os documentos pedagógicos digitais se revestem de valor informacional, de pesquisa ou cultural. Não são todos os documentos que serão preservados, mas para essa decisão é recomendado uma análise com a colaborações dos diversos profissionais.

Alguns documentos são produzidos para rotinas pedagógica informativas de datas e procedimentos, que talvez não tenham valor para guarda permanente, e outros documentos podem ter maior valor para pesquisas e história das práticas de ensino no colégio, tais como apostilas, descrição do conteúdo do curso etc.

É recomendado que a avaliação seja realizada no momento da produção dos documentos, para que seja possível evitar o acúmulo de documentos no momento da preservação permanente ao final do ano letivo. Dessa forma, se houver interesse também pode-se estipular prazos de guarda para os documentos sem o valor de pesquisa ou de memória pedagógica.

A elaboração da Tabela de Temporalidade possibilita a visualizar quais os documentos serão eliminados ou preservados com o encerramento das aulas.

Formatos e suportes dos documentos digitais

Na plataforma Moodle os documentos pedagógicos digitais são disponibilizados em diferentes suportes e formatos digitais, tais como processadores de texto, de imagem, planilhas, apresentação gráfica etc. Este não é um formato de preservação, trata-se de um sistema de difusão e que é utilizado como ambiente de preservação na prática, na maioria das instituições conforme dados empíricos.

Devido a fragilidade dos formatos e suportes digitais e sua obsolescência tecnológica, recomendamos que durante o processo de discussão das etapas acima, os colaboradores sejam incentivados a padronizar a produção documental em formatos digitais produzidos por *softwares* de código aberto¹⁵ ou recomendados para preservação de longo prazo, tais como PDF/A, TIFF, entre outros.

A padronização dos formatos dos documentos digitais contribui com a atividade de gestão documental durante todo o ciclo de vida do documento, facilitando o acesso direto por um tempo mais prolongado e a sua posterior migração ou conversão para outros formatos quando o atual se encontrar na eminência de obsolescência (FLORES et al, 2015).

Base de dados para os documentos pedagógicos digitais

Ao término de cada ano letivo os documentos pedagógicos digitais disponibilizados no Moodle do colégio são preservados por um *backup* único, conforme relatado acima, o que dificulta o acesso a documentos específicos sem a necessidade de contatar o TI.

¹⁵ *Softwares* de código aberto são aqueles que suas especificações são publicadas e disponibilizadas gratuitamente, livre de patentes e amplamente utilizados (FLORES et al, 2015, p. 165).

Conforme entendimento, o ideal seria a existência de um SIGAD¹⁶ para realizar a gestão e preservação documental e/ou um repositório para documentos digitais¹⁷ para “assegurar a preservação, o acesso e a autenticidade de longo prazo dos matérias digitais” (RDC-Arq, 2015, p. 8). Entendemos que o planejamento e implantação desses sistemas é complexa, demanda a participação de diversos setores institucionais e, em muitos casos, de valor elevado, sendo justificado para um projeto mais amplo de preservação dos documentos digitais de todos os departamentos do colégio.

Mas com a finalidade de facilitar o acesso e preservação dos documentos pedagógicos digitais, podemos pensar em disponibilizar esses documentos em uma base de dados observando e incorporando o plano de classificação e a tabela de temporalidade.

Políticas de preservação digital

Ao discutir a importância da preservação dos documentos pedagógicos digitais, a elaboração do plano de classificação e a tabela de temporalidade com os colaboradores, pode surgir a oportunidade para iniciar a criação de uma política de preservação arquivística digital para o colégio. Com os trabalhos de elaboração da classificação e avaliação documental digital se tem a oportunidade de conhecer “os modos de produção e manifestação¹⁸ dos documentos digitais” que é um “requisito para implementar uma política e processos de preservação” (INNARELLI, 2015, p. 239).

Uma política de preservação digital que possa garantir o acesso e preservação de longo prazo, a integridade e autenticidade documental (e-ARQ, 2011, p. 19), refletindo qual a estratégia institucional para a preservação do

¹⁶ SIGAD: Conjunto de procedimentos e operações técnicas característico do sistema de gestão arquivística de documentos, processado eletronicamente e aplicável em ambientes digitais ou híbridos, isto é, composto de documentos digitais e não digitais (RDC-Arq, 2015, p. 7).

¹⁷ Devido limite imposto por esse artigo, não aprofundaremos as questões sobre SIGAD e repositório digital, ver Diretrizes para a implementação de repositórios arquivísticos digitais confiáveis 2015.

¹⁸ O autor destaca que manifestação dos documentos “está relacionada à apresentação dos documentos de forma inteligível ao ser humano ou à transmissão deste documento para outros sistemas informatizados (INNARELLI, 2015, p. 228).

patrimônio documental, tais como a formação de grupos de trabalho, alocação de recursos, o engajamento dos colaboradores etc.

Conforme LUZ e MARIGELLI (2018) a implantação de uma política de preservação digital se dá por meio da criação de estratégias de preservação e compromissos organizacionais. Afinal, uma política é um conjunto de regras e princípios que apoiam as tomadas de decisão e as ações em prol de um determinado aspecto objetivo de preservação. A implantação da política deve ser apoiada pelo nível executivo da instituição, tecnologicamente neutra e deve dar suporte a estruturas de governança e à cultura organizacional. Serve como modelo que define os requisitos e procedimentos para prática de preservação digital.

Considerações finais

Os arquivos são uma importante fonte para a escrita da história das sociedades e suas instituições, mas para que essa escrita possa existir é necessário que os documentos sejam acessíveis e preservados por longos períodos. Uma parte significativa de documentos escapa às práticas de guarda documental, especificamente nas instituições de ensino, um conjunto de informações e conhecimento produzidos pelos docentes e discentes são perdidas ou conservadas de forma fragmentada.

Se em suporte convencional esses documentos se encontravam e se encontram espalhados e na posse dos diferentes agentes da comunidade escolar, no formato digital e disponibilizados em um AVA é possível verificar sua concentração em um mesmo ambiente. Esse agrupamento é uma oportunidade para que a instituição se aproprie e preserve esse acervo informacional para produzir a história pedagógica e das práticas educacionais, entre tantas outras possibilidades de uso dos documentos.

A gestão dos documentos pedagógicos digitais deve ser realizada por meio de procedimentos arquivísticos que permitam avaliar, classificar, disponibilizar o acesso e preservar permanentemente.

O presente artigo, cuja finalidade não é esgotar o assunto, buscou demonstrar a importância de práticas arquivística para a preservação de documentos digitais, no caso documentos pedagógicos que dificilmente são

disponibilizados organicamente nos arquivos escolares, salientando principalmente o conceito para elaboração do plano de classificação e tabela de temporalidade. Para essa atividade, conhecer como se realiza a produção documental e o seu entrelaçamento com as práticas pedagógicas e institucionais, sua tipologia e o funcionamento dos mesmos durante o processo educacional, tende a tornar mais precisa a elaboração da classificação e avaliação documental (CRUZ MUNDET, 1996, apud FLORES; LAMPERT, 2013, P. 45).

Referência

- AMORIM, Fabiana Borelli.; TOMAÉL, Maria Inês. *Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento na prática organizacional: análise de estudos de casos*. Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Campinas, v.8, n. 2, p. 01-22, jan./jun. 2011.
- ARELLANO, Miguel Angel. *Preservação de documentos digitais*. Revista Ciência da Informação, Brasília, v. 33, n. 2, p. 15-27, maio/ago. 2004.
- BERNARDES, Ieda Pimenta. *Como avaliar documentos de arquivo*. São Paulo: Arquivo do Estado, 1998.
- BERNARDES, Ieda Pimenta.; DELATORRE, Hilda. *Gestão documental aplicada*. São Paulo: Arquivo Público do Estado de São Paulo, 2008.
- CAMARGO, Ana Maria de A., BELLOTTO, Heloísa Liberalli (Coord.). *Dicionário de Terminologia Arquivística*. 3ª ed. São Paulo: Associação dos Arquivistas de São Paulo, 2012.
- CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. 6ª edição. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2009.
- Diretrizes para a implementação de repositórios arquivísticos digitais confiáveis – RDC-Arq. Rio de Janeiro: CONARQ, 2015.
- e-ARQ Brasil: Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Documentos / Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2011.
- FARIA FILHO, Luciano Mendes de. *Escolarização e cultura escolar no Brasil: reflexões em torno de alguns pressupostos e desafios*. In: BENCOSTTA,

Marcus Levy A. *Culturas escolares, saberes e práticas educativas: itinerários históricos*. São Paulo: Editora Cortez, 2007, p. 193-211.

FLORES, D.; HEDLUND, D. C.; RODRIGUES, S. R. da S. *O uso das tecnologias na construção da Memória Institucional*. In: Anais do III Simpósio Capixaba de Memória Institucional. Vitória: MP-ES, 2014, p. 11-44.

FLORES, D.; HEDLUND, D. C.; SANTOS, H. M. dos. *Padronização dos formatos de arquivo: um caminho para preservar documentos arquivísticos digitais*. Revista Biblionline, João Pessoa, v. 11, n. 1, p. 158-172, 2015.

FLORES, Daniel.; LAMPERT, Sérgio Renato. *As funções de produção, classificação e avaliação de documentos arquivísticos no software Nuxeo Document Management*. Revista Informação Arquivística, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 21-64, jan./jun., 2013

GONÇALVES, Janice. *Como classificar e ordenar documentos de arquivo*. São Paulo: Arquivo do Estado, AAB-SP, 1998.

INNARELLI, Humberto Celeste. *Preservação digital: a influência da gestão dos documentos digitais na preservação da informação e da cultura*. Revista Digital de Biblioteconomia e Ciências da Informação, Campinas, v. 8, n. 2, p. 72-87, jan./jun. 2011.

_____. *Gestão da preservação de documentos arquivísticos digitais: proposta para um modelo conceitual*. Tese de doutorado. São Paulo: ECA/USP, 2015.

KESSEL, Zilda. *Memória escolar virtual: Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) lugares de registro da memória e cultura escolar*. Tese de doutorado. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2014.

LUZ, Charley dos Santos; MARINGELI, Isabel Cristina Ayres da Silva. *Política de preservação digital: caso Pinacoteca de São Paulo*. Perspectivas em Ciência da Informação. Belo Horizonte, v. 23, n. 2, p. 189-200, abr/jun. 2018

NÓVOA, António. *Para uma análise das instituições escolares*. In: Nóvoa, A. (Coord.). *As organizações escolares em análise*. 2ª ed. Lisboa: Publicações Don Quixote, 1995, p. 13-43.

MOLINA, Letícia Gorri.; VALENTIM, Marta L. Pomim. *Memória organizacional, memória corporativa e memória institucional: discussões conceituais e terminológicas*. Revista EDICIC, San José, v. 1, n. 1, p. 262-276, ene./mar. 2011.

PAES, Marilena Leite. *Arquivo: teoria e prática*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2002.

ROSSEAU, Jean-Yves.; COUTURE, Carol. *Os fundamentos da disciplina arquivística*. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1998.

SANTOS, Vanderlei Batista. *Gestão de Documentos Eletrônicos: uma visão arquivística*. 2ª ed. Brasília: ABARQ, 2005.

SCHÄFER, Murilo Billig.; LIMA, Eliseu dos Santos. *A classificação e a avaliação de documentos: análise de sua aplicação em um sistema de gestão de documentos arquivísticos digitais*. Revista Perspectivas em Ciências da Informação, Belo Horizonte, v. 17, n. 3, p. 137-154, jul./set. 2012.

SHELLENBERG, T. R. *Arquivos Modernos: princípios e técnicas*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

TAVARES, Maria de Fátima Duarte. *Preservação digital: entre a memória e a história*. Revista Ciência da Informação, Brasília, v. 41, n. 1, p. 9-21, jan./abr., 2012.