

A tecnologia e as instituições arquivísticas: a experiência do Arquivo Público Mineiro

Eliane Dutra Amorim

Diretora de Arquivos Permanentes

Edilane M. de Almeida Carneiro

Diretora Superintendente

E-mail: apm.sec@mg.gov.br

Resumo

A adoção da tecnologia pelas instituições arquivísticas tem resultado na transformação e no surgimento de conceitos, processos, metodologias e comportamentos referentes a preservação, acesso e tratamento da informação. O Arquivo Público Mineiro há cinco anos vem utilizando a tecnologia como forma de otimizar suas ações de preservação e acesso. Esta comunicação, de caráter institucional, pretende transmitir os resultados de estudos, reflexões e pesquisas desenvolvidas pelo corpo técnico da instituição durante a execução de vários projetos voltados para digitalização de acervos e desenvolvimentos de sistemas de recuperação da informação.

Palavras-chave

Arquivos, Informação, tecnologia, digitalização, acesso, tratamento da informação, preservação, sistemas híbridos de reformatação

O Arquivo Público Mineiro - APM

O Arquivo Público Mineiro foi criado em julho de 1895, ainda na antiga capital de Minas, Ouro Preto. O acervo sob a sua guarda, recolhido ao longo de uma trajetória de mais de 100 (cem) anos, remonta ao início do século XVIII e é composto de documentos oriundos da administração colonial, do império e da república, assim como de significativos arquivos privados de personalidades públicas e instituições ligadas à história do Estado.

Nesse acervo estão presentes suportes materiais diversos como pergaminhos, papéis de trapo, pasta química, mecânica e mista, mapas, plantas, gravuras, fotografias, desde o daguerreótipo, ferrótipo, albuminas, negativos de vidro e acetato, filmes cinematográficos, fitas de áudio e outros suportes.

A exemplo de muitas instituições arquivísticas, o Arquivo Público Mineiro tem enfrentado permanentemente enormes desafios para cumprir suas funções básicas de preservar e dar acesso ao conjunto documental sob sua guarda.

A adoção da tecnologia - vantagens e riscos

Apontadas como ferramentas capazes de otimizar as ações de preservação e acesso aos acervos documentais, as “novas tecnologias” tiveram destaque no contexto das discussões que movimentaram as instituições de acervo no Brasil, no começo dos anos 90.

O Arquivo Público Mineiro, assim como muitas outras instituições responsáveis pela guarda do patrimônio documental, envolveu-se naquele momento com a avaliação da utilidade da tecnologia no desenvolvimento de suas atividades de preservação e acesso. Inicialmente, as discussões que ganharam lugar na Instituição giravam em torno das vantagens e dos riscos da adoção da tecnologia.

As questões relativas às vantagens estavam concentradas, principalmente, em aspectos como: possibilidade de acesso remoto, geração de cópias digitais de alta qualidade, pesquisa mais rápida e eficiente com a implantação de sistemas recuperação da informação e imagens, preservação do original com acesso à versão digital e sistemas híbridos de preservação, associando microfilmagem e digitalização.

Com relação às desvantagens, os pontos mais discutidos eram a fragilidade dos meios de armazenamento digital e a voracidade do desenvolvimento tecnológico, capaz de tornar equipamentos e programas obsoletos e dados ilegíveis, em curto espaço de tempo.

Vencidas as discussões iniciais e superado, em alguma medida, o receio de investimento em tecnologia, o APM, atraído pelas inúmeras vantagens, começou a valer-se desses recursos como ferramenta de preservação e acesso.

O programa de informatização do Arquivo Público Mineiro

Em 1999, o APM incluiu em seu plano diretor um programa voltado para informatização do acervo. Passados cinco anos, estão implantados vários projetos voltados para a criação de sistemas de recuperação da informação e digitalização de fotografias e de manuscritos, produzidos entre os séculos XVIII e as primeiras décadas do século XX, quase todos atingidos por diversos fatores de degradação / deterioração (acidez dos papéis, tinta ferrogálica, manuseio, pragas e outros). Dentre eles: *Imagens do acervo fotográfico do APM: preservação e acesso em meio digital*, *Acervo do DOPS: acesso em meio digital* , os projetos cooperativos

Digitalização da Comissão Construtora da Nova Capital, Edição eletrônica da Revista do APM e Preservação e acesso aos acervos das câmaras municipais.

As transformações no mundo dos arquivos

A adoção da tecnologia pelas instituições arquivísticas tem resultado na transformação e surgimento de conceitos, processos, metodologias e comportamentos referentes à preservação, acesso e tratamento da informação.

No Arquivo Público Mineiro, o contexto de implantação de vários projetos propiciou ao corpo técnico um campo fértil de estudos, pesquisas e reflexões sobre as transformações ocorridas com a adoção da tecnologia.

Antes de iniciar a análise das transformações, torna-se necessário ressaltar dois aspectos: primeiro, não serão discutidas as transformações ocorridas no mundo dos arquivos pelos documentos produzidos originalmente em formato eletrônico, o que envolve assinatura digital, autenticidade e outros, mas sim as mudanças resultantes da conversão de documentos analógicos para o meio digital; segundo, as questões tecnológicas aqui discutidas estão sustentadas na missão institucional do Arquivo Público Mineiro e têm como base as seguintes premissas: preservação a longo prazo, impacto dos processos de reformatação dos documentos originais, conjugação das ações de preservação e acesso, possibilidade de reprodução e o desenvolvimento de uma ferramenta capaz de aliar imagem, conteúdo e acesso local e remoto.

Acesso a informação

Nos arquivos, o uso da tecnologia vem transformando todas as etapas de acesso aos documentos. Do ponto de vista do deslocamento, o acesso via internet possibilita que o pesquisador a partir de um terminal de computador, situado em qualquer local, consulte inventários, catálogos e em alguns casos a versão digitalizada dos documentos existentes em inúmeras instituições.

Os catálogos e inventários estão sendo convertidos em sistemas de informação automatizados. Dessa forma, o acesso linear e seqüencial é alterado para o acesso aleatório capaz de atender de forma mais eficaz cada pesquisador. Anteriormente, o pesquisador recebia um inventário padrão, organizado em série / subséries, alfabética e/ou cronologicamente e realizava sua pesquisa de forma linear de acordo com a ordem estabelecida pela equipe que organizou o inventário. Hoje os sistemas

automatizados possibilitam formas de pesquisas aleatórias e, através do cruzamento de informações, o pesquisador consegue filtrar os registros de acordo com os dados de seu interesse, criando uma espécie de “inventário personalizado”.

Anteriormente, após a etapa de pesquisa aos inventários, o usuário tinha acesso ao documento original ou ao microfilme. Hoje, diversos sistemas de informação possibilitam a consulta à versão digital do documento, a partir de um “*click*” no *mouse*.

A aplicação da tecnologia tem resultado em uma forma de acesso completamente nova e distinta da tradicional.

Tratamento da informação

Nas áreas de tratamento da informação, a utilização da tecnologia não substitui os processos tradicionais, mas transforma e cria novos procedimentos, conceitos e metodologias

O processo de descrição nos arquivos sempre foi marcado pelo caráter subjetivo e pela diversidade de critérios utilizados. A maioria dos instrumentos de pesquisa, produzidos antes do advento da informática, são caracterizados pela existência de descrições imprecisas e mistura de descrições gerais e analíticas. Estes instrumentos, elaborados com o objetivo de produzir um catálogo datilografado ou impresso, para consulta linear, possibilitavam a comparação entre as descrições. Os problemas e reflexos da ausência de padronização eram minimizados pela possibilidade de comparação que permitia ao usuário perceber, por exemplo, que na descrição de determinado documento constava a identificação de nomes de pessoas e em outra não, sendo possível perceber que em alguns casos seria preciso consultar o documento para chegar aos nomes.

A utilização da tecnologia impôs a necessidade de padronização das descrições. Nos sistemas de informação automatizados, a forma de pesquisa aleatória relaciona a qualidade da recuperação da informação à adoção de procedimentos padronizados para descrição e indexação.

No Brasil, as discussões referentes a normalização da descrição arquivística surgiram no final dos anos 90 e a ISAD(G) – Norma Internacional de Descrição Arquivística que começou a ser elaborada pelo Conselho Internacional de Arquivos em 1988, tornou-se conhecida dos arquivistas brasileiros, de forma ampla, somente

em 1997. A partir deste período, as discussões sobre a padronização da informação ganharam lugar, culminando com a criação pelo Conselho Nacional de Arquivos da Câmara Técnica de Normas de Descrição Arquivística.

Nos arquivos, a indexação por assunto, elaboração de vocabulário controlado e tesauro era uma atividade que quando desenvolvida tinha como foco o acervo fotográfico e cartográfico. O processo de indexação nos arquivos começa agora a ser considerado uma atividade fundamental, inclusive para os documentos textuais, uma vez que nos sistemas informatizados esse recurso pode tornar a recuperação da informação mais rápida e eficiente.

Vale ressaltar que entre as transformações que os arquivos têm experimentado frente à realidade da tecnologia digital aparece também a relação entre tecnologia, descrição arquivística e metadados. Embora o termo metadados tenha surgido no final dos anos 70, no contexto dos sistemas automatizados, sua presença na literatura arquivística data do início dos anos 90, em artigos sobre gestão de documentos eletrônicos. Deve-se considerar, portanto, que trata-se de um termo de uso relativamente recente no universo da descrição documental. Em seu estudo sobre metadados, Kraemer (91:2001) corroborando quanto à história da utilização do termo, conclui ainda assim que o termo metadado, apesar de novo, pode ser conceitualmente considerado uma evolução da designação das representações da informação anteriores ao mundo virtual, uma vez que, em ambos os casos, representação impressa (Era não Digital) e representação digital (Era Virtual) - a essência é a disponibilização de um vínculo que represente 'dados sobre dados e/ou informações.

Assim podemos concluir que a ISAD(G) é um padrão de metadados para descrição de documentos de arquivo, apesar de não ser amplamente conhecida desta forma.

Preservação

Na área da preservação, a tecnologia digital foi incorporada como mais uma etapa do processo de preservação dos documentos sem substituir os procedimentos já consagrados como higienização, acondicionamento, microfilmagem e outros. No caso do Arquivo Público Mineiro, o objetivo de garantir a preservação com qualidade arquivística determinou a escolha de implantação do sistema híbrido de reformatação para preservação, associando microfilmagem e tecnologia digital.

A adoção do sistema híbrido resultou em alterações substanciais no processo de microfilmagem. O controle de qualidade do microfilme produzido para digitalização passou a ser bem mais rigoroso (densidade, luminosidade, utilização de sinaléticas e outros). As alterações foram executadas com o objetivo de conseguir uma imagem digital de maior qualidade possível e também para facilitar o processo de digitalização.

A definição do padrão de digitalização dos microfilmes de documentos manuscritos exigiu inúmeros estudos e pesquisas. O Projeto de Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos – CPBA trata em seus cadernos técnicos da digitalização de microfilmes de documentos impressos. A digitalização de documentos manuscritos é citada como algo a ser analisado. Assim, a equipe técnica do APM iniciou estudos e testes sobre o processo de digitalização bitonal e multitonal (tons de cinza) e pode concluir que somente a digitalização em tons de cinza é capaz de preservar de forma satisfatória as informações dos manuscritos degradados, sobretudo daqueles com legibilidade comprometida. A digitalização multitonal, além de produzir uma imagem de melhor qualidade, permite o ajuste de brilho e contraste que pode tornar as imagens digitais mais legíveis que os documentos originais.

Não obstante, a maior mudança na área da preservação está relacionada a preservação dos registros digitais. O Arquivo Público Mineiro, através das agências de financiamento, investiu uma quantia considerável para reformatação de parte do acervo sob sua guarda. Até o momento foram geradas 350.000 (trezentos e cinquenta mil) imagens de documentos textuais, 11.000 (onze mil) imagens de documentos fotográficos. Para que este investimento não seja perdido em cinco ou no máximo dez anos é necessário o planejamento de estratégias de preservação digital.

A voracidade do desenvolvimento tecnológico e a fragilidade dos meios de armazenamento digital são agora os mais novos desafios da preservação. A preservação digital apresenta diferenças significativas em relação a preservação tradicional, no entanto, vamos citar apenas dois aspectos: o primeiro, o único ponto comum está relacionado aos aspectos físicos dos meios de armazenamento tais como degradação e deterioração causada por agentes externos e internos e a necessidade da adoção de medidas como controle ambiental das áreas de guarda, cuidados com manuseio e outros; segundo, no universo digital as exigências para

prolongar a vida útil dos registros determinam a adoção de medidas de preservação em todo seu ciclo de vida, da produção à destinação final, assim, para os registros digitais adotar medidas de preservação após vinte ou trinta anos após sua produção certamente resultará na perda parcial ou total da informação.

A sobrevivência dos registros digitais depende do planejamento e de estratégias de preservação, portanto, as instituições que estão utilizando a tecnologia para reformatação de acervos devem colocar a política de preservação digital como ponto central dos projetos de digitalização.

O novo profissional

O mundo dos arquivos está vivendo um momento de transição, mas sem dúvida a mudança fundamental passa pela transformação do profissional que trabalha nas instituições e pela necessidade permanente dos profissionais da área de ciência da computação nas instituições arquivísticas.

Todos os estudos, pesquisas, metodologias e procedimentos técnicos desenvolvidos no Arquivo Público Mineiro, nos últimos anos, foram definidos por uma equipe formada por profissionais de arquivos das áreas de tratamento da informação e conservação de documentos e de profissionais da ciência da computação das áreas de processamento digital de imagens e análise de sistemas. A Instituição conseguiu o apoio de parceiros fundamentais como o Projeto de Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos – CPBA e do Núcleo de Processamento Digital da Imagem do Departamento de Ciência da Computação da UFMG.

O Arquivo Público Mineiro conseguiu formar uma equipe transdisciplinar que segundo Somerville, citado por Daniel Flores (2001, pág. 21) “é uma equipe que integra conhecimentos e tira partido da “sinergia transdisciplinar” que faz com que o produto de saberes combinados seja superior à soma de suas partes”

BIBLIOGRAFIA

CONWAY, Paul. **Preservação no universo digital** / Paul Conway: Coordenação de Ingrid Beck; tradução de Rubens Ribeiro Gonçalves da Silva -- Rio de Janeiro: Projeto conservação preventiva em bibliotecas e arquivos: Arquivo Nacional, 1997.

Digital Preservation Coalition. Disponível em <http://www.dpconline.org/text/about/copyright.html>

FLORES, Daniel. Análise do programa de legislação educacional integrada – PROLEI: uma abordagem na gestão eletrônica de documentos –GED. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2000. pág. 21. Disponível em <http://www.arquivologia.ufsm.br/daniel/Producao/DissertacaoMestradoTecnologiaInformacaoDanielFlores2001.pdf>. 09/2004

FONSECA, Vitor Manuel Marques. **A Normalização da Descrição Arquivística – avanços internacionais e a situação do Brasil**. Disponível em <http://www.arquivonacional.gov.br/pub/virtual>. 07/07/2004

HAGEN, Acácia Maria Maduro. **Algumas considerações a partir do processo de padronização da descrição arquivística**. *Revista Ciência da Informação*. vol. 27, n° 3. 1998. Disponível em <http://www.ibict.br>. 22/06/2001

KRAEMER, Ligia Leindorf Bartz. **Metadados como elementos para o tratamento padronizado de recursos virtuais: associação ao projeto bibliotecas virtuais temáticas, do programa PROSSIGA do IBICT**. Dissertação de mestrado. Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná. Curitiba, 2001. pág. 89. Disponível em <http://www.ppgte.cefetpr.br/dissertacoes/dis2001.htm>. 07/07/2004.

MCKEMMISH, S. CUNNINGHAM, A. PARER, D. **Metadata Mania: Use of Metadata for Electronic Recordkeeping and Online Resource Discovery**. Conference of the Australian Society of Archivists, Fremantle 6-8 August 1998. Disponível em: <http://www.sims.monash.edu.au/research/rcrg/publications/recordkeepingmetadata>

VALLE, Eduardo A. **Sistemas de Informação Multimídia na Preservação de Acervos Permanentes**. Dissertação de Mestrado. Departamento de Ciência da Computação, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2003.

WATERS, Donald J. **Do microfilme a imagem digital** / Donald J. Waters: Coordenação de Ingrid Beck; tradução de José Luiz Pedersoli Júnior -- Rio de Janeiro: Projeto conservação preventiva em bibliotecas e arquivos: Arquivo Nacional, 1997.