

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

C749a Congresso Nacional de Arquivologia (4. : 2010 : Vitória, ES).
Anais do IV Congresso Nacional de Arquivologia, 19 a 22 de
outubro de 2010. - Vitória, ES : [AARQES], 2010.
1 CD-ROM

Tema: A Gestão de Documentos Arquivísticos e o Impacto das
Novas Tecnologias de Informação e Comunicação.
ISBN: 978-85-63771-00-1

1. Arquivologia - Congressos. 2. Documentos arquivísticos -
Congressos. 3. Tecnologia da informação. I. Título. II. A Gestão de
Documentos Arquivísticos e o Impacto das Novas Tecnologias de
Informação e Comunicação.

CDU: 930.25

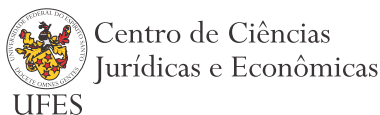
Realização



Patrocínio



Apoio



Parceiros



Agência Oficial



Organização



PRESERVAÇÃO DE ACERVOS HISTÓRICOS IMPRESSOS: O USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO NA SALVAGUARDA DO JORNAL “O ESPÍRITO SANTO”¹.

Janda Tamara de Sousa²

RESUMO

A Arquivologia, enquanto disciplina da Ciência da Informação, mantém relações claras com a preservação de acervos socialmente relevantes. O trabalho aqui apresentado teve como objetivo discorrer sobre questões associadas à inclusão das tecnologias de informação e comunicação na área da preservação e conservação do acervo do Jornal “O Espírito Santo”. Caracterizado como objeto do Projeto de Extensão Tratamento Técnico, Conservação e Restauro do Jornal “O Espírito Santo”, uma importante fonte de informação, para a compreensão e recuperação da história da tipografia e do jornalismo capixaba. É um relato de experiência que destaca considerações sobre os métodos e as técnicas de reprodução digital dos 3.199 exemplares do Jornal, publicados no período de 1931 a 2006. Evidencia reflexões sobre a importância da práxis do estudante de arquivologia em atividades de extensão universitária, principalmente aquelas que agregam valores à formação acadêmica. Conclui-se que a digitalização é uma forte aliada da gestão de preservação de acervos jornalísticos já que, reorienta a conservação dos conjuntos originais e gera melhor acessibilidade ao conteúdo de acervos arquivísticos que estão fragilizados pela ação de agentes deteriorantes. No que se refere à formação profissional do estudante, constatou-se que a atuação em ações de extensão universitária gera competências e atitudes técnico-científicas para preservar e conservar os materiais armazenados nas unidades de informação arquivísticas.

Palavras-chave: Acervo Histórico. Digitalização. Arquivologia. Extensão universitária.

1 INTRODUÇÃO

A temática preservação e conservação de acervos históricos impressos coaduna-se com as possibilidades da disseminação e da acessibilidade da informação. Logo, o processo de disponibilização pública das fontes de informações históricas, por conseguinte, deve garantir sua proteção “[...] e conseguir sua acessibilidade

1 Artigo elaborado para aprovação na Disciplina de Trabalho de Conclusão do Curso de Arquivologia da Universidade Federal do Espírito Santo. Banca Examinadora: Prof. Luiz Carlos da Silva, (Orientador), Prof^a. Me Alzinete Maria Rocon Biancardi (Co-orientadora), Professor Dr. Attílio Provedel e Prof^a. Solange Machado de Souza.

2 Graduanda do Curso Arquivologia pela Universidade Federal do Espírito Santo, E-mail: jandatata@yahoo.com.br.

universal e permanente” (EDMONDSON, 2002, p. 13). Nesse contexto, o desenvolvimento e a expansão das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) têm permitido aplicar ferramentas com a finalidade de preservar e aumentar o acesso ao patrimônio documental. A digitalização é uma das ferramentas usadas para promover a proteção e o acesso às fontes de informações históricas, pois de acordo com Edmondson (2002, p. 20) “[...] qualquer tipo de cópia de acesso reduz a pressão sobre os documentos originais e contribui, assim, para sua salvaguarda”.

O presente trabalho traz, em primeiro plano, as questões analisadas sobre o processo de digitalização do acervo histórico do Jornal “O Espírito Santo”. Patrimônio documental do Município de Guaçuí (ES), fundado por Jerônimo Coelho Braga em 1931, totalizando 3.199 exemplares publicados e fragilizados pela ação do tempo, mas que possibilitam o resgate de acontecimentos da história social e da imprensa escrita no Estado do Espírito Santo, especialmente, do Município de Guaçuí. Garantir à população nacional, regional e local o direito de ter acesso às informações contidas em jornais datados da década de trinta do século XX, traz à tona novas fontes de pesquisas, de valores históricos imensuráveis, pois de acordo com Weber (1999, p. 167):

Apesar de serem parte do patrimônio cultural, os documentos dos arquivos, os manuscritos e os documentos impressos não sobrevivem por si mesmos; é necessária uma vontade política para salvaguardar e proteger esta herança cultural [...]. Como em uma casa vazia, o patrimônio que não é administrado e mantido por arquivistas [...] competentes e que não está acessível aos pesquisadores e ao grande público, está condenado à deterioração e ao desaparecimento. Por esta razão, numerosos países editam regulamentos e leis para a proteção, conservação e utilização dos arquivos.

Em face da utilidade das tecnologias de informação no campo da Arquivologia, deparamo-nos com a necessidade de copiar um documento original de suporte frágil, que esteja passível de sofrer danos irreversíveis, em um formato diferente. Desta forma, esta pesquisa teve como finalidade, principal, investigar as questões associadas à inclusão das tecnologias de informação na área da preservação de acervos arquivísticos impressos de valor histórico.

Sob os pontos de vista técnico e cultural, necessários ao entendimento dos desafios atuais e futuros que o profissional arquivista terá que enfrentar na área da digitalização de acervos em suporte papel, o objetivo geral traçado para este estudo foi apresentar os princípios e as estratégias do processo de digitalização para uma correta prática da preservação e da promoção permanente de acesso ao conteúdo informativo de jornal impresso.

Tomando por base a experiência da digitalização do acervo do Jornal “O Espírito Santo”, os objetivos específicos definidos para esta pesquisa foram: examinar os estudos sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação na preservação de acervos históricos em suporte papel; refletir sobre a digitalização como técnica de preservação e acesso ao patrimônio documental arquivístico; e refletir sobre a importância da extensão universitária na formação acadêmica e profissional na graduação.

Com o intuito de captar não só a aparência, como também a essência do processo de digitalização, da coleção do referido Jornal, fez-se uso do relato de experiência para: destacar as considerações sobre os métodos e as técnicas de reprodução digitais dos exemplares do Jornal e evidenciar reflexões sobre a importância da práxis do estudante de arquivologia em atividades de extensão universitária, principalmente, aquelas que agregam valores à formação acadêmica.

Assim sendo, este relato procurou apoiar-se em quatro aspectos fundamentais: a) no pesquisador como instrumento-chave do processo de observação participante; b) na fundamentação teórica - manejo dos conceitos-chave e de pontos de vista dos autores que escrevem sobre o tema – c) nos resultados alcançados por meio do uso do próprio ambiente natural, como fonte direta de dados e d) na análise, não apenas dos resultados, mas também do processo de digitalização (TRIVIÑOS, 1994). Esses quatro pontos de apoio constituíram-se no cerne deste estudo onde seus fragmentos e idéias estão suplantados na construção de todo o trabalho.

Assim, estrutura-se esta comunicação da seguinte forma: a) em primeiro lugar esboçaremos, ainda que muito sumariamente, algumas considerações sobre o enquadramento teórico da digitalização (item 2); b) num segundo momento foram

citados os procedimentos do processo de digitalização empregados para migrar o acervo original em suporte papel para o suporte digital (item 3); c) num terceiro ponto foram evidenciadas algumas reflexões sobre a importância da práxis do estudante de Arquivologia em atividades de extensão universitária (item 4); d) num quarto e último ponto destacou-se as considerações e conclusões deste estudo (item 5).

2 A GESTÃO DE PRESERVAÇÃO DE ACERVOS E O USO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: A DIGITALIZAÇÃO EM FOCO

As relações dos governantes com a população na transparência e na disponibilização da informação ocorrem em processos de gestão da preservação da memória coletiva. Uma política nacional de desenvolvimento cultural deve estar associada a uma política de informação, sendo indispensável considerar o papel das bibliotecas, arquivos jornalísticos (convencionais ou virtuais) e de outras instituições no esforço de manter a ordem e o controle de um vasto mundo de conhecimentos (MIRANDA; SIMEÃO, 2004). Atingir esse objetivo é possível por meio da implantação de uma política de preservação para o patrimônio documental / informacional, definida por Lino, Hannesch e Azevedo (2008) como:

[...] um tipo de ação de âmbito superior, que engloba o desenvolvimento e implantação de planos, programas e projetos de preservação de acervos. Possui objetivos, limites e diretrizes para atingir um resultado. Visa definir orientações globalizantes, sistemáticas e contínuas a serem alcançadas, que são consideradas as linhas de trabalho institucional. Está associada a outras políticas institucionais, como política de aquisição e descarte, política de segurança, política de captação de recursos, etc.

A preservação, segundo Cassares (2008, p.12) “é um conjunto de medidas e estratégias de ordem administrativa, política e operacional que contribuem direta ou indiretamente para a preservação da integridade dos materiais”, ou seja, para a proteção do patrimônio documental em seus diversos suportes. Nesse sentido, Edmondson (2002, p. 19–21) destaca que os princípios indispensáveis para a preservação são: 1. A documentação cuidadosa e o controle das coleções; 2. As

condições de armazenamento; 3. As práticas e técnicas que estabilizam a deterioração e os danos; 4. A conservação do documento original. 5. A transferência de conteúdo; 6. A satisfação com relação à demanda de acesso; 7. O respeito às tipologias e formatos dos documentos; 8. Compartilhar conhecimentos técnicos especializados.

Analisando os oito princípios da preservação acima listados nota-se que a grande preocupação é com o profissionalismo, a segurança e o acesso às fontes de informação que necessitam de proteção contra deterioração. Esse cenário tem levado a um crescente interesse no uso das tecnologias de informação, especificamente, as tecnologias digitais de informação e comunicação na gestão da preservação para o acesso permanente ao patrimônio documental. Ou como nos fala Assis (2005, p. 7)

Devido a uma necessidade cada vez maior de fazer com que os diversos tipos de informações existentes em acervos históricos tornem-se acessíveis a um maior número de pessoas de maneira rápida, integrada, e preocupando em preservá-las, vêm sendo desenvolvidas soluções tecnológicas para “inserir” tais informações dentro do computador. Estas soluções consistem, basicamente, em digitalizar, armazenar, gerenciar e prover meios de exibir os dados (fotos, textos, filmes, sons, etc.) de uma maneira fácil e interativa. O maior motivador para estas soluções é o fato de que os acervos sofrem freqüente degradação, tanto pelo efeito do tempo, quanto pelo manuseio de várias pessoas que os consultam diariamente.

Nesse contexto, a digitalização de acervos é apontada pela recém lançada Resolução nº 31, de 28 de abril de 2010, do Conselho Nacional de Arquivos – Conarq (2010), como um procedimento de reformatação que visa, principalmente, o acesso, difusão e preservação do acervo documental, pois segundo Edmondson (2002, p. 21) “O acesso permanente é o objetivo da preservação: sem ele, a preservação não tem sentido, exceto como fim em si mesmo”.

Para o Conarq (2009, p. 4) a digitalização é uma das ferramentas mais importantes quando se trata de serviços de informação que fomentam o acesso universal e democrático ao conjunto de acervos históricos, ou seja, àqueles que já alcançaram a terceira idade do ciclo documental “[...] além de contribuir para a sua preservação, uma vez que restringe o manuseio aos originais”.

Baseado nesta compreensão entende-se que a digitalização é uma alternativa apropriada para garantir aos interessados o acesso e a leitura dos exemplares originais do Jornal “O Espírito Santos”, que se encontram, atualmente impossibilitados devido suas características de suporte frágil. Ademais, o acervo digitalizado poderá ser usado para acesso simultâneo e remoto a múltiplos usuários, contribuindo, então, para a disseminação da informação de uma forma mais eficiente, dinâmica e rápida (SAMPAIO, 2008). Neste aspecto, vale ressaltar que as Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos do Conarq (2009, p. 4), enfatizam que:

[...] não se pode privilegiar ações de digitalização em detrimento das ações de conservação convencional dos acervos físicos custodiados em instituições arquivísticas, pois os originais são únicos e insubstituíveis, quanto ao seu conteúdo como em seus elementos materiais.

Esta é uma dimensão do emprego da digitalização na área da preservação de acervos históricos, ou de terceira idade, que determina ser necessária a conscientização de que o acervo original não deve ser descartado quando existir cópias digitais, pois a digitalização é uma solução que protege o original de perdas e danos, satisfazendo assim a preservação e o acesso.

Muitas têm sido as propostas e modelos que procuram oferecer a digitalização para o desenvolvimento da preservação e do acesso aos conjuntos e acervos históricos. Em geral, enfatizam-se aspectos que se relacionam com as vantagens do processo. Na visão de Matos (2001), apesar de a digitalização ser uma ferramenta que gera uma colaboração fundamental no âmbito da preservação e acesso às fontes de informação que já estão com sua integridade ameaçada, cabe destacar, no entanto, que ela apresenta vantagens e desvantagens, assim como:

As vantagens do suporte digital são muitas: a) extraordinária fidelidade ao original, como iremos ver depois na demonstração – na definição, na cor, nas manchas, na visualização das características do papel; b) manutenção da qualidade inicial independentemente do número de cópias; c) distribuição em rede com uso múltiplo. Estas vantagens são as mais óbvias, mas temos outras não menos importantes: a) melhoria da comunicação da própria [...] [instituição]; b) permissão da consulta à distância; c) salvaguarda dos originais. Quando associado a bases de dados bibliográficos ou sujeito à intervenção do OCR oferece-nos extraordinárias capacidades na difusão e no acesso à informação, facilitando e alargando esse acesso numa forma que podemos considerar revolucionária. É aqui que reside a sua enorme

diferença em relação aos processos tradicionais, tornando a digitalização numa forma privilegiada para a comunicação e para a recuperação da informação.

Tem-se apontado algumas desvantagens da digitalização, como a rápida evolução tecnológica, as restrições legais (incluindo aqui as questões relacionadas com os direitos de autor), a falta de apoios institucionais, a dificuldade de armazenagem, a durabilidade da informação em suporte electrónico (*sic*), para só falar das mais importantes.

Independente dos limites impostos pela lógica da digitalização importa reconhecer sua presença com um grau de abertura e de especificidade na trajetória do trabalho de preservação de acervos em arquivos, para caracterizá-lo como um espaço de acesso sem fronteiras à informação histórica, garantindo a sua sobrevivência para o futuro.

Na perspectiva prescritiva, Assis (2005) reitera que os procedimentos de digitalização acontecem, basicamente, em cinco fases, a saber:

- **Preparação do objeto a ser digitalizado** - É o primeiro passo e consiste em preparar o objeto que será digitalizado. Remoção de encadernações, grampos e cliques, conserto de páginas rasgadas, limpeza de objetos para serem fotografados ou escaneados, ajuste de luz, são alguns exemplos de tarefas a serem verificadas.
- **Digitalização do objeto** - Nesse passo é que ocorre o trabalho mais importante. Primeiramente, é necessário definir para o tipo de objeto, o método mais adequado. A digitalização e a microfilmagem quando integradas em um único sistema, constituem uma poderosa ferramenta de preservação permanente com busca e acesso rápido aos documentos e às informações. [...].
- **Inspeção das Imagens** - Tudo aquilo que foi digitalizado, precisa passar por um processo de inspeção para que sejam autenticadas sua legitimidade e coerência com os originais. Caso um documento fique ilegível, ou uma imagem não fique fiel ao original, deve-se voltar à etapa anterior.
- **Compactação das Imagens** - Depois de terminada a inspeção das imagens é importante que seja feita uma compactação dos documentos digitais gerados. Existem ferramentas capazes de compactar arquivos de imagens, reduzindo bastante seu tamanho (o que reduz o espaço para armazenamento) e mantendo a qualidade e aspecto original (caso sejam alterados deve-se fazer nova inspeção).
- **Indexação e Armazenamento** - Nesta etapa, os documentos digitais já estão prontos para serem armazenados. Antes disso, é interessante que seja criado um índice preciso, pois será através dele que os documentos serão localizados, selecionados e recuperados para visualização e cópia.

Estas fases da digitalização deixam transparecer, obviamente, que a migração de documentos para o formato digital requer um trabalho metódico dos profissionais envolvidos no processo a título de eliminar e corrigir imperfeições e defeitos. Ou seja, manter a integridade e a acessibilidade da informação e aumentar a qualidade

da visualização do conteúdo informativo armazenado em suportes digitais para acesso e preservação das informações.

Para dar visibilidade à Extensão Universitária como uma das dimensões acadêmicas da formação profissional que aprofunda e dinamiza o processo de aprendizagem, a seguir, passa-se a apresentação do relato de experiência, focando o processo de digitalização da coleção do Jornal “O Espírito Santo”, desenvolvido pelo projeto de extensão “Tratamento Técnico, Conservação e Restauro do Jornal “O Espírito Santo”: Um resgate da História e Memória do Município de Guaçuí”.

3 A DIGITALIZAÇÃO COMO MEDIDA DE PRESERVAÇÃO DO ACERVO DO JORNAL “O ESPÍRITO SANTO”: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Esta seção relata uma síntese do processo de digitalização da coleção do Jornal “O Espírito Santo”, fundado por Jerônimo Coelho Braga (1897–1949), em 23 de agosto de 1931 na cidade de Siqueira Campos, atualmente Guaçuí (ES). Totalizando 3.199 exemplares trata-se de um acervo de valor histórico e patrimonial extraordinário, pois é uma fonte inquestionável para o estudo das questões políticas, econômicas, sociais e culturais do Município de Guaçuí e do Estado do Espírito Santo. Desse modo, é um acervo que precisa ser preservado, pois como afirma Nunes (apud CARRIJO; LIMA, 2007, p.26): “a luta pela preservação de um patrimônio expressa a luta pela continuidade de uma memória, de uma história”.

Por ser o Jornal “O Espírito Santo” uma fonte de informação histórica que irá compor o acervo do Arquivo Público Municipal de Guaçuí, ele faz parte de um conjunto de documentos, que deve ser preservado, respeitando a destinação estabelecida, em decorrência de seu valor informativo (PAES, 1997). Assim, a equipe do Projeto de Extensão Tratamento Técnico, Conservação e Restauro do Jornal “O Espírito Santo” é formada pelo Departamento de Biblioteconomia da Universidade Federal do Espírito Santo em parceria com a Agência Pérola do Caparaó (APC) uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), sediada em Guaçuí (ES). Através desta equipe, realizou-se um estudo diagnóstico com o objetivo de oferecer informações úteis para subsidiar as diretrizes a serem seguidas por todos.

Dessa forma, uniformizamos procedimentos melhorando a capacidade de gerenciamento do acervo do Jornal. Preparamos um estudo diagnóstico que permitiu constatar inúmeros danos provocados por agentes de deterioração internos e externos.

Os danos causados por agentes externos como umidade, incidência de luz, temperatura elevada, foram determinantes para que o acervo caracterizasse como alvo de infestação e proliferação por diversos insetos oportunistas e microorganismos, agentes de deterioração que deixaram seus estragos. As condições em que foram manuseados provocaram danos em suas constituições físicas como dobras, grampos, rasgos, etc. Ou seja, uma interferência política negativa quanto às questões que permeiam a gestão e preservação do patrimônio documental.

Quanto aos agentes internos de deterioração são aqueles inerentes à própria natureza material dos documentos e que dizem respeito às características do suporte de consumo rápido, para descarte (MARTINS, 2005). O material no qual é fabricado o jornal é em geral de baixa qualidade, por ser constituído de substância orgânica composta de fibras de celulose tendo o teor ácido. De acordo com as características decorrentes da própria polpa química do papel, ele amarelece com facilidade e quando expostos à claridade esmaecem rapidamente. Essa peculiaridade quanto ao tipo de papel, certamente definirá sua durabilidade, contribuindo, negativamente, para a exposição e acesso diretos.

De posse do levantamento das condições físicas de cada exemplar do Jornal, pesquisou-se a bibliografia sobre projetos arquivísticos que têm por eixo o trabalho com a preservação, a conservação e a digitalização de acervos. A partir de então, a equipe do Projeto elaborou um plano de trabalho de médio e longo prazo, focalizando os procedimentos de higienização, de inventário, de organização física (arranjo, tratamento técnico e acondicionamento), restauração e de digitalização dos exemplares, levando em consideração as especificidades do acervo, os recursos disponíveis e os objetivos pretendidos para cada ação do plano de trabalho.

Para a digitalização do acervo do Jornal a equipe adotou os três objetivos propostos pela UNESCO (apud AMARAL, 2004), que são: 1. Possibilitar acesso ao conteúdo informacional que se encontra em suporte de difícil acesso; 2. Disponibilizar novas formas de uso e acesso aos acervos que tem alta demanda de uso, aumentando os grupos de usuários e; 3. Contribuir para a preservação do acervo, reduzindo o manuseio e o acesso físico ao material original, criando uma cópia de segurança do material original.

Nesse contexto estabeleceram-se, então, os critérios técnicos de captura, nomeação, armazenamento e disponibilização do acervo do Jornal “O Espírito Santo” em formato digital, pois Amaral (2004) afirma que

Hoje, com a tecnologia disponível, a grande maioria das instituições tem investido na implementação de sistemas para a digitalização de seus acervos, pois, para a preservação, tal prática tem demonstrado considerável efeito sobre os [conjuntos] e seu uso, na medida em que representa redução no manuseio dos documentos originais, principalmente, aqueles em risco e dá acesso a materiais que não poderiam ser acessados de outra forma.

Dentre as possibilidades que o mercado da área de tecnologia digital disponibiliza para captura digital de textos registrados em documentos cujo suporte é o papel, a opção adotada para digitalizar o acervo do Jornal “O Espírito Santo” foi a “digitalização com câmera fotográfica de imagem fixa sem utilização de *flash*”. O motivo da escolha dessa técnica foi a relação custo benefício, ou seja, optou-se pela alternativa de baixo custo e que, pudesse melhor associar qualidade das matrizes digitais sem expor os originais a alto índice de radiação, pois segundo Sant’Ana (2002, p. 27):

O processo de digitalização de originais também pode representar ameaças. Estes [...] submetidos a um processo de captura por *scanner* ou fotografados [...] [ficam] sujeitos à [...] exposição à luminosidade intensa que contribui para a degradação. [...] a digitalização é um processo caro e por isso deve ser feito de forma a não exigir a repetição do serviço. A qualidade das matrizes deve ser a melhor possível.

Na perspectiva da problemática das relações entre luminosidade e preservação de documentos frágeis, a digitalização fotográfica sem *flash* do Jornal “O Espírito

Santo” faz uso da luz artificial fluorescente de 40 watts³ de potência, com tonalidade aproximada à da luz natural e, com baixa emissão de radiação Ultra-Violeta, em comparação com o lúmen⁴ de outras fontes luminosas fluorescentes (QUADRO 1). Segundo Ogden (2001) é necessário estar alerta para o fato de que as lâmpadas de 40 watts podem variar entre 33 a 75 lumens. Assim, esta autora indica que o maior lux (lúmen por metro quadrado) que deverá ser utilizado em materiais frágeis não deverá exceder a 55 lux. Vale destacar que o emprego deste tipo de iluminação tornou-se a melhor opção para não se fazer o uso de *flash*.

QUADRO 1

Lâmpadas fluorescentes de baixa emissão de UV

Lâmpadas	Temperatura de cor (°K)	Emissão de UV (µW/lumen)	Índice de rendimento de cor	Lumen
Phillips F40				
Warm White 29 *	2950	70	53	3100
Warm White Special Deluxe 27	2700	33	94	1700
Cool White Special Deluxe 37	3850	33	96	1700
Color Matching 47	5000	33	98	1830
Westinghouse F40				
Ultralume 3000	3000	59	85	2900
Ultralume 4100	4100	47	85	2900
Ultralume 5000	5000	51	85	2900
Verilux F40				
Full Spectrum VLX/M	6200	47	alta	1984
Verd-A-Ray F40				
North White Fadex	5100	46	91	2740
Criticolor Fadex	5700	52	91	2120
DSW 30	3000	56	N.D.	1860
Sylvania				
Incandescent-Fluorescent	2700	50	90	1600
Warm White **	N.D.	45	N.D.	2880
Cool White **	N.D.	56	N.D.	2835
General Electric F40				
Warm White	N.D.	75	N.D.	3150
Warm White Extra **	N.D.	72	N.D.	3279

N.D. - não disponível

Dados obtidos do Canadian Conservation Center Technical Bulletin 7, *Fluorescent lamps*

* Os dados mais recentes de Lull (acima citados) listam a emissão de UV deste bulbo a 101 µW/lumen, mostrando que a geração de UV das lâmpadas fluorescentes pode variar significativamente na medida em que os projetos e revestimentos variam. Conseqüentemente, antes de selecionar uma lâmpada, a biblioteca deve se assegurar de que as emissões de UV sejam aceitáveis.

** Dados apresentados por William P. Lull, Garrison/Lull, *Private monograph on selecting fluorescent lamps for libraries*, 1992

³ Watt (unidade de potência) - O watt é a potência que desenvolve uma produção de energia igual a 1 joule por segundo. INMETRO. SISTEMA Internacional de Unidades - SI. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/infotec/publicacoes/Si.pdf>>. Acesso em 25 jun 2010.

⁴ Os níveis visíveis de luz são medidos em *lux* (lumens por metro quadrado) ou pés-vela. Um pé de vela equivale a aproximadamente onze lux. As recomendações geralmente aceitas afirmam que os níveis para materiais sensíveis à luz, inclusive o papel, não devem exceder 55 lux (cinco pés-vela). Para os materiais menos sensíveis à luz, permite-se um máximo de 165 lux (quinze pés-vela). (OGDEN, 2001).

Fonte: Trinkley (2001)

Outra particularidade da digitalização do acervo do Jornal “O Espírito Santo” está na estrutura física do ambiente de reprodução dos exemplares originais. Montado sobre uma mesa, com o tamanho padrão da página do jornal (38x46 cm). A câmara escura que permite fixar uma máquina fotográfica digital na parte superior, com foco pré-ajustado a uma distância de 50 cm entre o obturador e documento original, permitindo o enquadramento da página do jornal e garantido o paralelismo, condição fundamental para a concretização eficiente do processo de digitalização. Nesse sentido o ambiente de digitalização está de acordo com as orientações estabelecidas pela Resolução nº 31/2010 do Conarq. Sendo assim,

O uso de câmeras digitais implica no uso de mesas de reprodução, para a garantia do paralelismo necessário à boa qualidade da imagem digital gerada, além de sistemas de iluminação artificial compatíveis, necessariamente com baixa intensidade de calor e o mínimo de tempo de exposição necessário para não comprometer o estado de conservação dos documentos arquivísticos originais.

É importante destacar que a câmera digital utilizada no processo de digitalização do Jornal “O Espírito Santo” apresenta opções em sua regulagem para captura das imagens em extensões de arquivos “*TIF*” e “*JPEG*”. A gravação dos dados da imagem capturada é feita diretamente em CD-ROM de 8 cm de diâmetro (popularmente conhecido como Mini CD-ROM), possui capacidade de armazenagem para 180 MB, na extensão de arquivo “*JPEG*”, o qual permite a captura da imagem em alta resolução e com maior rapidez na gravação, que a extensão “*TIF*”. Utiliza-se regulagem de foco múltiplo para tornar-se extensivo ao entorno da imagem, obedecendo ao foco pré-ajustado. Estes procedimentos permitem adquirir matrizes digitais com uma resolução no tamanho de 2.166.784 bytes.

A imagem máster que, segundo a Resolução n. 31, de 28 de abril de 2010, estabelecida pelo Conarq, também é chamada de Matriz Digital com Processamento de Imagem – MDPI é gerada em um formato maior que o original impresso, com medidas de 60X90cm, permitindo sua redução para diversos tamanhos, sem alterar a resolução da imagem e obtendo imagens que servirão aos projetos que objetivam o acesso à informação com alta qualidade e grande fidelidade ao acervo original

(Amaral, 2004).

Em síntese os Procedimentos metodológicos adotados na digitalização do Jornal “O Espírito Santo” foram compostos de quatro etapas, a saber:

1ª etapa: Montagem da mesa digitalizadora, composta por uma câmara escura e um carro deslizante onde se sobrepõe o material a ser digitalizado (FOTO1).



Foto 1: Mesa digitalizadora

2ª etapa: Composta das seguintes atividades: 1. A máquina fotográfica é fixada na câmara escura; 2. A mesa, juntamente com a máquina deve ser nivelada; 3. A máquina é ligada na energia elétrica para não haver gasto de bateria; 4. Liga-se o cabo do controle remoto no equipamento fotográfico; 5. Liga-se o equipamento fotográfico; 6. Insere-se o CD-ROM na máquina para não usar a memória; 7. Espera-se finalizar a inicialização do CD-ROM; 8. Liga-se o disparador manual de luz do equipamento; 9. Confere-se novamente a nivelção (FOTO 2).



Foto 2: Montagem do equipamento na Câmara escura.

3ª etapa: Realização do processo de digitalização, estruturado nas seguintes fases: 1. Uso de equipamento de proteção individual para manipular o acervo; 2. Faz-se a seleção de um exemplar do jornal, para inserção na câmara digitalizadora, através do carro deslizante; 3. Abre-se o jornal sobre o carro deslizante no enquadramento pré-determinado para seu tamanho (FOTO 3 e 4); 4. A captação da imagem é feita página por página;



Foto 3: Montagem do equipamento



Foto 4: Detalhe do carro deslizante



Foto 5: Câmara escura ligada



Foto 6: Carro deslizante entrando na Câmara escura

4ª etapa: Retira-se o CD-ROM da máquina fotográfica e o insere ao computador. As imagens serão adicionadas ao arquivo digital para renumeração de páginas. Em seguida as matrizes digitais são trabalhadas em software de tratamento de imagem para, posteriormente serem migradas para o software de GED (Gerenciamento Eletrônico de Documentos).

A equipe do projeto está, atualmente, trabalhando no desenvolvimento de um sistema de gerenciamento para o acervo digital do Jornal “O Espírito Santo”, a partir da estrutura existente e já utilizada pelo projeto no tratamento técnico do acervo e, assim, assegurar a garantia de que o sistema vem sendo construído em consonância com as diretrizes adotadas para a organização técnica da informação registrada no acervo do Jornal, já que este momento segundo Carvalho & Vasconcelos (2010) é de suma importância, pois é

[...] a entrada dos dados no sistema que vai gerenciar o acervo. Registrar, classificar, descrever e indexar devidamente são atividades que vão permitir a recuperação das informações no futuro. O tratamento documental é, portanto, a parte mais delicada dos arquivos audiovisuais, é a medula óssea da digitalização. Somente bons registros podem garantir a recuperação da informação em todas as etapas da migração tecnológica.

Dessa forma, o uso intenso de tecnologia digital é uma característica que permite a humanidade ter acesso à informação registrada em fontes históricas em velocidade ascendente. Sem a pretensão de esgotar o tema apresentado, cabe ressaltar que esta é apenas uma amostra das questões, que consideramos fundamentais, para nos aproximarmos da reflexão sobre as relações entre preservação e acesso num contexto da digitalização e da extensão universitária.

4 A PRÁXIS DO ESTUDANTE DE ARQUIVOLOGIA EM AÇÕES DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: UMA REFLEXÃO

Como registrado anteriormente, o presente trabalho se refere a uma apresentação do processo de digitalização do acervo do Jornal “O Espírito Santo”, uma das atividades realizadas no âmbito do Projeto de Extensão “Tratamento Técnico, Conservação e Restauro do Jornal “O Espírito Santo”: Um Resgate da História e Memória do Município de Guaçuí” – PRÓ-EX/UFES.

O projeto encontra-se em seu quarto ano de atividades, reunindo educadores e estudantes de graduação da área da Biblioteconomia e Arquivologia e em parceria com a APC, o que reflete o seu caráter de atividade de extensão. Sendo assim, a justificativa da realização do projeto está na necessidade de interação entre a

Universidade e a sociedade civil no que tange ações de preservação do patrimônio documental no contexto da necessidade de avaliar os riscos de perdas e danos do conteúdo informacional e de características da tipografia de época. Visando a eliminar restrições em matéria de acesso e o uso de seu conteúdo.

O objetivo geral, por conseguinte, é garantir a preservação do acervo do Jornal para promover o acesso à história e memória do Município de Guaçuí, por meio do tratamento técnico especializado de gestão, conservação, restauração e digitalização do acervo. Os objetivos específicos são: realizar estudo diagnóstico do estado de conservação do acervo; qualificar as condições do meio ambiente de armazenagem e os materiais de acondicionamento do acervo; aplicar técnicas de representação descritiva e temática do acervo; justapor técnicas de conservação e restauro para recuperar exemplares danificados e digitalizar o acervo do Jornal para acesso e pesquisa de forma universal. O público alvo são os estudantes em geral, pesquisadores e educadores da sociedade brasileira.

Inicialmente, os trabalhos se desenvolveram no estudo diagnóstico do estado de conservação do acervo, procurando alicerçar o conhecimento sobre as perdas e danos que os exemplares apresentavam e, assim, poder propor soluções para os problemas diagnosticados, em especial os relacionados a ataques de insetos, fungos e ao manuseio incorreto. Portanto, a proposta do Projeto de Extensão foi concretizada, fundamentalmente, nas ações de preservação indicadas pela coleção de Cadernos Técnicos especializados na temática da conservação preventiva traduzido para o português pelo 'Programa Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos', gerenciados pelo Arquivo Nacional Brasileiro. A escolha dessas fontes de informação se deve ao enfoque de preservá-las com técnicas adequadas para enfrentar as perdas e os danos que os profissionais da informação encontram hoje em grande parte dos acervos em suporte papel e, assim, garantir o acesso da sociedade na atualidade e no futuro à "Memória do Mundo" que, de acordo com Edmondson (2002, p. 9):

[...] é a memória coletiva e documentada dos povos do mundo – **seu patrimônio documental** - que, por sua vez, representa boa parte do patrimônio cultural mundial. Ela traça a evolução do pensamento, dos

descobrimentos e das realizações da sociedade humana. É o legado do passado para a comunidade mundial presente e futura.

Acompanhado, passo a passo, todo o gestar e desenvolver do Projeto de Extensão pode-se perceber como ele vem contribuindo para o processo de construção do conhecimento na área de preservação de acervos. Por ser esta uma experiência inovadora numa época em que, segundo Edmondson (2002, p. 9), “[...] obstáculos práticos ou políticos dificultam o acesso a ele, [...] [e a] deterioração ou destruição são a ameaça” para a sua sobrevivência. Nesse contexto, a efetiva participação dos estudantes de Arquivologia como membros desse projeto oportuniza reforçar, complementar e viver plenamente, numa relação criativa, transformadora e integrada à realidade, aos conhecimentos teórico-científicos da preservação no campo dos acervos arquivísticos históricos.

Essa aprendizagem permitiu compreender que a Extensão Universitária se constitui numa estratégia muito valiosa de aquisição de conhecimento nestes tempos em que, muitas vezes, a estrutura física dos cursos de graduação não oferece condições de unir a teoria com a prática numa relação natural inserida na lógica da formação acadêmica, focada em bases mais sólidas e realistas das nossas futuras ações profissionais no que concerne à preservação da documentação histórica. Neste contexto, a extensão universitária que segundo Fórum... (2001_b, p. 23) é um “processo educativo, cultural científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre a universidade e sociedade”, não pode ser relegada à invisibilidade e nem sofrer desqualificação em sua dimensão acadêmica, pois de acordo com Corrêa (2004, p. 14):

Em relação ao ensino, a extensão pode trazer uma rica experiência acumulada: o deslocamento do eixo clássico professor-aluno para o eixo aluno-comunidade, **com um novo conceito de sala de aula**, com a atuação do professor como co-participante, orientador, educador, tutor, pedagogo; [...]. Aspecto fundamental a ser inovado e desenvolvido é a abertura dos projetos e ações de extensão à participação de um número grande de estudantes em um processo de **flexibilização acadêmica**, com a devida **integralização dos créditos curriculares**.

Compreende-se, assim, que a participação do estudante nos projetos de extensão universitária contribui para a formação de profissionais com experiência teórica e prática, diretamente relacionados com a função social exercida pela universidade,

num âmbito que envolve questões étnico-culturais, políticas, econômicas, sociais e tecnológicas. Neste sentido, a extensão tem como pressuposto articular o discente na realização de ações interdisciplinares e transdisciplinares e, assim, contribuir para a revitalização do ensino e da pesquisa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pensar preservação de acervos compostos por documentos históricos também no sentido mais amplo que salvaguarda é pensar no emprego das ferramentas da tecnologia digital como recursos que possibilitam a mediação dos conteúdos informacionais, armazenados originalmente em diferentes suportes que, pela natureza da informação, precisa ser preservada. Realizando este relato de experiência podemos perceber que a digitalização está colaborando com a preservação e acessibilidade aos acervos arquivístico na medida em que assegura ao público o uso dos conteúdos dos documentos por meio de uma matriz digital.

Cabe observar que a questão da disponibilização de acervo histórico para a sociedade - um dos objetivos do Projeto de Extensão Tratamento Técnico, Conservação e Restauro do Jornal "O Espírito Santo" - favoreceu a implementação de um procedimento alternativo de digitalização. Conciliando, assim, padrões técnicos indicados pelo Conarq para a qualidade das matrizes digitais com custos acessíveis à realidade financeira das ações de extensão universitária. Essa compreensão permite identificar que a extensão se configura como espaço de aplicação e vivência da relação teoria/prática que remete aos estudantes e aos educadores a observação e reflexão sob uma perspectiva política e crítica do fazer acadêmico ampliando, assim, suas capacidades técnico-científicas na democratização do saber acadêmico. Neste contexto, verifica-se o quão gratificante é poder traçar caminhos alternativos que nos trazem resultados satisfatórios. Identificamos também que em tempos onde o desenvolvimento de novas tecnologias de informação traz consigo a necessidade do constante aprimoramento por parte dos profissionais da informação, a práxis do fazer arquivístico, juntamente com a extensão universitária permite vivenciar questões interdisciplinares as quais somos confrontados, resultando em uma formação acadêmica abrangente e enriquecedora.

Gerando competências para a preservação e conservação dos materiais armazenados nas unidades de informação arquivísticas.

Conclui-se que a digitalização é uma forte aliada da gestão de preservação de acervos jornalísticos já que, reorienta a conservação dos conjuntos originais e gera melhor acessibilidade ao conteúdo de acervos considerados socialmente relevantes, que estão fragilizados pela ação de agentes deteriorantes, ao ponto de justificar sua preservação permanente.

6 REFERÊNCIAS

AMARAL, C. M. G. Diretrizes para a digitalização no Arquivo Público da Cidade de Belo Horizonte. In: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2004. **Anais...** Disponível em: <http://www.cinform.ufba.br/v_anais/artigos/cleiamarcia.gomesamaral.html>. Acesso em: 01 maio 2005.

ASSIS, Mateus Cançado. **Sistemas de informação multimídia para conservação e democratização de acervos históricos**. 2005. 25 f. Monografia (Especialização em Informática). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

CARRIJO, Elizângela; LIMA, Edna Rodrigues. **Arquivo jornalístico do Correio Braziliense: um patrimônio documental?** Disponível em: <<http://www.asocarchi.cl/DOCS/63.pdf>> Acesso em 29 maio 2010

CARVALHO, Edna de Souza; VASCONCELOS, Rosa Maria Gonçalves. **Tratamento e conversão dos documentos digitais: a experiência do Senado Federal**. Disponível em: <<http://www.apbad.pt/Downloads/congresso9/COM69.pdf>> Acesso em: 09 jun.2010.

CASSARES, Norma Cianflone. **Como Fazer Conservação Preventiva em Arquivos e Bibliotecas**. São Paulo: Arquivo do Estado e Imprensa Oficial, 2000. (Projeto Como Fazer, 5).

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. **Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanente**. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/publicacoes/recomendaesparaadigitalizacao.pdf>> Acesso em: 20 maio 2010.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). **Resolução n. 31, de 28 de abril de 2010**. Diário Oficial da União, Brasília, 3 maio 2010. Seção 1. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=508&sid=46>>. Acesso em: 20 maio 2010.

EDMONDSON, Ray. **Memória do mundo**: diretrizes para a salvaguarda do patrimônio documental. 2002. Disponível em: <<http://www.unesco.org.uy/informatica/mdm.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2010.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. **Plano nacional de extensão**. 2001. Disponível em: <<http://www.renex.org.br/arquivos/pne/apresentacao.htm> > Acesso em: 10 abr. 2010.

INMETRO. **SISTEMA Internacional de Unidades - SI**. 8. ed.(revisada) Rio de Janeiro, 2007. 114 p. Disponível em:<<http://www.inmetro.gov.br/infotec/publicacoes/Si.pdf>>. Acesso em 25 jun 2010

JARDIM,

LINO, Lúcia Alves da Silva; HANNESCH, Ozana ; AZEVEDO, Fabiano Cataldo de. **Política de Preservação no âmbito do gerenciamento de Coleções Especiais: um estudo de caso no Museu de Astronomia e Ciências Afins**. 2008. Disponível em: <http://www.bn.br/planor/documentos/Lucia_Alves.pdf> Acesso em 15 maio 2010.

MARTINS, A. L. (2005). Revistas na emergência da grande imprensa: entre práticas e representações. In: ABREU, M. e SCHAPOCHNIK, N. (Orgs.). **Cultura letrada no Brasil: objetos e práticas**. Campinas: Mercado de Letras, Associação de Leitura do Brasil (ALB); São Paulo: FAPESP, p. 247-256.

MATOS, Álvaro Costa de. **A digitalização do acervo documental da hemeroteca municipal de Lisboa: uma primeira abordagem ao suporte electrónico, a partir do jornal Os Ridículos**. 2001. Disponível em: < <http://hemerotecadigital.cm-lisboa.pt/RecursosInformativos/EstudosInternos/Outros/digittexto.pdf>> Acesso em: 4 abr. 2010.

MIRANDA, Antonio; SIMEÃO, Elmira. **Transferência de informação e transferência de tecnologia no modelo de Comunicação Extensiva** 2004 a Babel.com. Disponível em: <http://www.antoniomiranda.com.br/ciencia_informacao/art_transinform.pdf> acesso em: 25 de maio de 2010.

OGDEN, Sherelyn et. al. Cadernos Técnicos do Projeto de Conservação Preventiva de Bibliotecas e Arquivos - CBPA. **Reformatação**. 2 ed. Rio de Janeiro. p. 44 – 47. Arquivo Nacional, 2001. Disponível em: <http://www.arqsp.org.br/cpba/pdf_cadtec/44_47.pdf> Acesso em: 07 jun. 2010.

PAES. Marilena Leite. **Arquivo**: teoria e prática. 3. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1997.

INSTITUTO DOS ARQUIVOS NACIONAIS / TORRE DO TOMBO. **Recomendações para a gestão de documentos de arquivo electrónicos 2**. Modelo de requisitos para a gestão de arquivos Lisboa: 2002. [Consult. 29 set 2006] Disponível em: <<http://ec.europa.eu/electronicos..eu/idabc/servlets/Doc?id=16849#search=%22moreq%22>> Acesso em: 07 jun. 2010.

SAMPAIO, Ana Martha Machado. Digitalização: preservação e acesso informacional. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 15, 2008, São Paulo, **Pôster**. Disponível em: <<http://www.sbu.unicamp.br/snbu2008/anais/site/pdfs/2650.pdf>> Acesso em: 29 maio 2010.

SANT'ANNA, Marcelo Leone. **A digitalização de documentos de arquivo: O caso das plantas de parcelamento do solo de Belo Horizonte**. 2002. 150 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Programa de Pós-Graduação em Administração Pública. Escola de Governo da Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte, 2002.

TRINKLEY, Michael. Cadernos Técnicos do Projeto de Conservação Preventiva de Bibliotecas e Arquivos - CBPA. **Considerações sobre preservação na construção e reforma de bibliotecas: planejamento para preservação**. 2 ed. Rio de Janeiro. Arquivo Nacional, 2001. Disponível em: <<http://www.arqsp.org.br/cpba/>> Acesso em: 08 jun. 2010.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1994.