

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
CENTRO DE CIENCIAS SOCIAIS E HUMANAS
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO A DISTÂNCIA
ESPECIALIZAÇÃO LATO-SENSU GESTÃO EM ARQUIVOS**

**DIGITALIZAÇÃO NOS CENTROS DE
DOCUMENTAÇÃO: O CASO DO CPDOC E DO
CEDEM**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

Fabiana Paim Venturini

**São João do Polêsine, RS, Brasil
2010**

**DIGITALIZAÇÃO NOS CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO:
O CASO DO CPDOC E DO CEDEM**

Fabiana Paim Venturini

Monografia apresentada ao Curso de Pós-Graduação a Distância Especialização Lato-Sensu Gestão em Arquivos, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Especialista Gestão em Arquivos**

Orientadora: Prof^a. Dra. Glaucia Vieira Ramos Konrad

São João do Polêsine, RS, Brasil

2010

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Sociais e Humanas
Curso de Pós-Graduação a Distância
Especialização Lato-Sensu Gestão em Arquivos**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Monografia de Especialização

**DIGITALIZAÇÃO NOS CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO: O CASO
DO CPDOC E DO CEDEM**

elaborada por
Fabiana Paim Venturini

**Como requisito parcial para a obtenção do grau de
Especialista em Gestão em Arquivos**

COMISSÃO EXAMINADORA:

**Glauca Vieira Ramos Konrad, Dra.
(Presidente/Orientadora)**

Denise Molon Castanho, Ms (UFSM)

Olga Maria Correa Garcia, Ms (UFSM)

São João do Polêsine, 20 de novembro de 2010.

DEDICATÓRIA

À MINHA MÃE MARIA

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me proporcionado a realização desta pesquisa, colocando em meu caminho os recursos necessários e as pessoas certas, as quais certamente, trilharão um caminho de sucesso em seus empreendimentos.

Serei eternamente grata!

RESUMO

Monografia de Especialização
Curso de Pós-Graduação a Distância
Especialização Lato-Sensu Gestão em Arquivos
Universidade Federal de Santa Maria

DIGITALIZAÇÃO NOS CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO: O CASO DO CPDOC E DO CEDEM

AUTORA: FABIANA PAIM VENTURINI

ORIENTADORA: GLAUCIA VIEIRA RAMOS KONRAD

São João do Polêsine/RS, 20 de novembro de 2010.

O mundo está em constante evolução da mesma forma que, em todas as áreas de estudo que se apoiam na tecnologia também estão se modificando. Deste modo, quando estudamos arquivos percebemos que, atualmente este também passa por uma transformação importante. O suporte papel, tradicional há milênios, está dando espaço para o suporte digital, aquele que só é visível através de um computador. No entanto, a realização da conversão para o suporte digital requer alguns critérios técnicos. Em razão disso, o presente trabalho visa, através de uma investigação descritiva, a identificação dos procedimentos adotados para a digitalização de documentos pelos centros de documentação da região sudeste do Brasil, através de um estudo de dois casos, e posterior análise para verificar se há a realização do tratamento arquivístico anterior à digitalização e se este processo está de acordo com as funções de processamento e gerenciamento para imagens digitalizadas. O método de abordagem é qualitativo e a população escolhida para a realização desta pesquisa são os centros de documentação que já aplicaram ou estão aplicando a digitalização nos seus acervos. O presente estudo concluiu que os centros de documentação realizam parte do tratamento arquivístico nos documentos antes de digitalizá-los e que o processamento e gerenciamento para tais imagens também é realizado. Verificou-se que as peculiaridades que interferem no processo de digitalização estão relacionadas com a existência ou não de recursos financeiros, especialmente, entre outras particularidades.

Palavras-chave: Centros de Documentação. Gerenciamento Eletrônico de Documentos. Digitalização de Documentos.

ABSTRACT

Monografia de Especialização
Curso de Pós-Graduação a Distância
Especialização Lato-Sensu Gestão em Arquivos
Universidade Federal de Santa Maria

DIGITALIZAÇÃO NOS CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO: O CASO DO CPDOC E DO CEDEM (SCANNING IN THE DOCUMENTATION CENTERS: THE CASE OF THE CPDOC AND CEDEM)

AUTOR: FABIANA PAIM VENTURINI
ADVISER: GLAUCIA VIEIRA RAMOS KONRAD
São João do Polêsine/RS, 20 de novembro de 2010.

The world is evolving the same way in all areas of study that support the technology are also changing. Thus, when studying files realize that today it is also undergoing a major transformation. The paper, traditionally for millennia, is giving way to digital form, one that is visible only through a computer. However, the completion of the conversion to digital form requires some technical criteria. As a result, this paper aims, through a descriptive investigation, identification of procedures used for scanning documents for documentation centers of southeastern Brazil, through a study of two cases, and further analysis to check the completion of the archival treatment prior to scanning and if this process is in accordance with the functions of processing and management for scanned images. The method of approach is qualitative and the population selected for this research are the centers of documentation that already have implemented or are applying to scan in their collections. This study concluded that the documentation centers perform part of the archival processing of the documents before scanning them and that the processing and management for such images is also performed. It was found that the peculiarities that interfere with the scanning process are related to the existence or not of financial resources, particularly, among other features.

Keywords: Documentation Centers. Electronic Document Management. DocumentScanning.

LISTA DE APÊNDICE

Apêndice A- Questionário.....	63
Apêndice B – Quadro demonstrativo de resultados	70

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	09
1.1 Problema e hipóteses	10
1.2 Objetivos.....	11
1.2.1 Objetivo Geral	11
1.2.2 Objetivos específicos.....	11
2 JUSTIFICATIVA	12
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
3.1 Arquivística: princípios e teorias	14
3.1.1 Gestão arquivística de documentos	21
3.1.2 Gerenciamento Eletrônico de Documentos	24
4 METODOLOGIA	35
5. CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO	38
5.1 Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea.....	39
5.2 Centro de Memória e Documentação da Universidade Estadual Paulista	41
6 RESULTADOS	43
6.1 Procedimentos arquivísticos	43
6.2 Processo de digitalização de documentos.....	44
6.3 Gerenciamento dos documentos digitalizados	45
6.4 Difusão dos documentos digitalizados	46
7 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	47
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
REFERÊNCIAS	57
APÊNDICES	62

1INTRODUÇÃO

A evolução tecnológica poderia alterar o paradigma e o contexto de tal forma que influenciaram o desejo do homem frente à informação? A resposta se revela imprecisa, pois é um exercício de conhecer um futuro incerto (ANDRADE, 2006, p. 154).

A resposta pode ser mais precisa do que se imagina. O desejo do homem pela informação é cada vez maior o que se explica, exatamente, pela evolução nas tecnologias da informação. O homem aprimora as tecnologias da informação para disseminar cada vez mais e melhor o conhecimento.

A tecnologia da informação, atualmente, é um complemento indispensável a qualquer ciência. Sendo que, a Arquivologia é uma das ciências da Informação que mais se serve do uso das tecnologias da informação para cumprir os seus objetivos. O uso do computador alterou a concepção de gestão arquivística dos documentos. A alteração se fez na forma em que, os documentos em sua maioria, estão deixando de serem produzidos no computador e após impressos em suporte papel. Os documentos estão sendo criados e utilizados somente em meio eletrônico. Dessa forma, o documento é apenas visualizado em sua nova forma de suporte: a digital. Os documentos passam por todos os critérios de tratamento arquivístico, com exceção do manuseio.

Contudo, tendo em vista a melhoria e o aperfeiçoamento do trabalho arquivístico, documentos em suporte papel também estão sendo convertidos para o formato digital. Através do processo de digitalização, acervos inteiros são introduzidos para o meio digital. Processo este que, advém da nova concepção de gestão resultante do avanço das tecnologias da informação: o gerenciamento eletrônico dos documentos. A digitalização faz parte da gestão eletrônica dos documentos, de modo que faz a captura da imagem do documento para o formato digital.

Nesse contexto, o tema proposto para esta pesquisa é o Gerenciamento Eletrônico dos Documentos (GED). A delimitação temática restringe-se ao GED no que compete ao processo de digitalização dos documentos. Como delimitação físico-geográfica optou-se em pesquisar o processo de digitalização nos centros de documentação vinculados às universidades públicas e privadas, na região sudeste do Brasil, os quais possuem site na internet.

1.1 Problema e hipóteses

A digitalização segundo Cattelan (1998) é a transformação de um documento em suporte físico para formatos legíveis por computadores. Ao utilizar-se do processo de digitalização, ocorre a modernização no arquivo e nas funções arquivísticas. Até porque a digitalização sempre foi considerada uma operação técnica exclusiva dos profissionais da informática. Com estas transformações em curso pode-se ver que “a formação do arquivista deverá contemplar o conhecimento básico das tecnologias utilizadas para permitir o armazenamento e acesso de documentos digitais ou digitalizados” (ANDRADE, 2006, p. 157).

Dessa forma, o arquivista deve também conhecer as funções técnicas que abrangem as tecnologias da informação. Neste caso, o arquivista deve saber o que é e como se faz o processo de digitalização de documentos. Conhecer a aplicação da digitalização de documentos não somente em arquivos, mas também em centros de documentação. Os centros de documentação são núcleos constituídos por arquivo, biblioteca e museu, entre outros bens que reconstituem a história de uma instituição pública ou privada.

Deste modo, o problema que norteia esta pesquisa apresenta-se da seguinte maneira: quais são os padrões seguidos para o processo de digitalização dos documentos nos centros de documentação? A partir deste problema levantam-se três hipóteses baseadas na constatação de que os centros de documentação realizam funções de processamento e gerenciamento para imagens digitalizadas, a saber:

a) os padrões seguidos pelos centros de documentação, para o processo de digitalização, estão de acordo com as funções de processamento e gerenciamento para imagens digitalizadas, sem desconsiderar todo o tratamento arquivístico como antecedente do processo de conversão de suporte.

b) os padrões seguidos pelos centros de documentação, para o processo de digitalização, estão de acordo com as funções de processamento e gerenciamento para imagens digitalizadas, considerando apenas parte do tratamento arquivístico como antecedente do processo de conversão de suporte.

c) os padrões seguidos pelos centros de documentação, para o processo de digitalização, estão de acordo com as funções de processamento e gerenciamento para imagens digitalizadas, desconsiderando todo o tratamento arquivístico como antecedente do processo de conversão de suporte.

Sendo assim, ter conhecimento sobre os padrões de digitalização é importante, pois, propicia verificar de que forma é realizada a conversão de suporte para o meio digital e se os documentos digitalizados estão ou não sob tratamento arquivístico.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Esta pesquisa tem como objetivo geral investigar as políticas de digitalização aplicadas nos documentos históricos dos centros de documentação, por meio de estudos de casos no Centro de Pesquisa e Documentação Histórica Contemporânea do Brasil (CPDOC) e no Centro de Documentação e Memória da Universidade Estadual Paulista (CEDEM).

1.2.2 Objetivos específicos

- identificar a adoção de procedimentos arquivísticos;
- analisar o processo de digitalização nos documentos;
- compreender as etapas do gerenciamento dos documentos digitalizados;
- verificar a difusão dos documentos digitalizados.

2 JUSTIFICATIVA

O GED constitui a consequência da necessidade surgida primeiramente em empresas para automatizar seus arquivos. A informática exercendo absoluta influência na produção documental desencadeou na arquivística uma necessidade em se adequar às novas formas de gestão. O processo de gestão documental passou a ser desenvolvido em documentos no suporte digital. Conforme diz Sá (2005, p.6), “a conversão para o formato digital é o resultado da ascensão do computador como instrumento por excelência de produção de conhecimento e de informação, ferramenta indispensável nos processos de pesquisa e de acesso aos dados”.

Nos centros de documentação, grandes detentores de documentação, o GED também está ocasionando algumas mudanças. Utilizando-se do processo de digitalização, uma das funções do *DocumentImaging*, tecnologia do GED, os centros de documentação estão transferindo seus arquivos para o espaço digital. Neste caso, a digitalização está sendo inserida nos centros de documentação de universidades públicas e privadas tendo em vista que, os acervos destas instituições “servem sobretudo de apoio às pesquisas realizadas por docentes e alunos da comunidade acadêmica” (CAMARGO *In*: SILVA, 1999, p. 50). Conforme Tessitore (2003, p. 15):

a acumulação desse acervo possibilita aos Centros cumprirem suas funções de preservação documental e apoio à pesquisa, no mais amplo sentido: não só colocando à disposição do pesquisador referências para a localização das fontes de seu interesse, mas também tornando-se um pólo de atração da produção documental de pessoas e entidades que atuam ou atuaram no seu campo de especialização.

Sobre as instituições públicas e privadas, Konrad (2000 apud Lopes, 1996, p.40) complementa que, “é comum a existência de acervos documentais mistos, com conteúdos informacionais arquivísticos, bibliográficos e museológicos (...) pois muitas vezes trata-se de espécies documentais iguais ou muito semelhantes”. Dessa forma, Konrad (2000) diz que tratamentos documentais específicos devem ser designados aos conteúdos arquivísticos, bibliográficos e museológicos para que estes possam conviver “harmoniosamente” entre si mesmo sendo distintos. Os centros de documentação, tanto de origem pública ou privada, compõem essa característica de “harmonizar” conteúdos informacionais de origens diversas.

Assim sendo, investigar as políticas de digitalização de documentos nos centros de documentação justifica-se por dois motivos. Primeiramente, pelos centros de documentação constituírem-se em patrimônios documentais de instituições públicas e privadas, portanto seus arquivos são referências culturais de um país. Também se justifica pelas atribuições técnicas que envolvem o processo de digitalização, isto é, sob a ótica arquivística, digitalizar envolve mais do que uma operação técnica de conversão do suporte papel para o digital. Na perspectiva arquivística os documentos a serem digitalizados devem estar sob o processo de gestão arquivística.

A escolha em realizar um estudo de caso nos centros de documentação CPDOC e CEDEM justifica-se primeiramente pela falta de colaboração dos outros centros. O objetivo inicial desta pesquisa era abordar um estudo descritivo entre os centros de documentação brasileiros das regiões sul e sudeste, os quais aplicam a digitalização em seus acervos. Como requisito restritivo para a pesquisa optou-se pelos locais que possuíam sites na internet. Dessa forma, centros de documentação não vinculados às universidades públicas e privadas também estavam incluídos na pesquisa.

Entretanto, devido ao retorno de somente dois centros, esta pesquisa foi redirecionada para um estudo descritivo de caso em tais locais. Assim sendo, a aplicação desta pesquisa deu-se apenas na região sudeste do Brasil e justifica-se por esta conter os maiores centros de documentação do país. Abrigando dessa forma o maior volume documental na nação.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Arquivística: princípios e teorias

A arquivística possui um campo de ação que abrange desde o arquivo, como sendo um conjunto por si só, até as menores partes constituintes deste: os documentos, que têm como foco de seu estudo os arquivos, definido por Paes (2002, p.16) como:

a acumulação ordenada dos documentos, em sua maioria textuais, criados por uma instituição ou pessoa, no curso de sua atividade, e preservados para a consecução de seus objetivos visando à utilidade que poderão oferecer no futuro.

No entanto, o conceito de arquivística ainda não é considerado, por unanimidade, com uma definição única e precisa. É designado por alguns autores como sendo uma disciplina, como é o caso de Richter *et al* (2004). Por outro lado, há quem afirme ser uma técnica, como é o que acredita Prado (1970, p. 2) que define a arquivística como “a técnica de se organizarem os arquivos, isto é, de se classificarem, guardarem, conservarem e localizarem os documentos, quando desejados”. E, também é idealizada como ciência por outros autores, como Herrera (1993, p. 29, tradução nossa) que define como “ciência dos arquivos” que “se ocupará da criação, história, organização e serviço dos mesmos à administração, à história, e por fim à sociedade”.

Cruz Mundet (1996, p. 64, tradução nossa) descreve o impasse entre os autores da literatura arquivística sobre esta ser disciplina ou ciência. Ressalta a opinião de Aurélio Tanodi de a arquivística ser uma ciência porque preenche todas as condições para sê-la como tal e a considera como sendo uma “ciência emergente”.

Lopes (2000, p. 113) argumenta que o problema da arquivística está na falta de universalização de sua compreensão. A formação de ideias diferentes ou parecidas leva à formação de correntes que deveriam ser firmadas como uma nova tendência do pensamento arquivístico. Mas que, na realidade não possuem uma base teórica sólida capaz de levar a

obtenção de resultados satisfatórios na prática profissional. Como diz o autor o problema está na “fragmentação do pensamento arquivístico”.

Os norte-americanos dizem que a eficiência está no *records management*, no qual a preocupação é com o valor primário dos documentos. Os arquivos correntes são potencializados em sua máxima importância. Schellenberg (2002, p. 68) deixa claro que “o aspecto mais importante da administração de arquivos correntes relaciona-se com o uso dos documentos no curso das operações governamentais”.

Em oposição ao *records management* está a arquivística tradicional europeia, no qual os arquivos permanentes são considerados mais importantes. Conforme Cruz Mundet (1994), esta arquivística foi iniciada por Hilary Jenkinson. O motivo pelo qual o documento foi criado e sua origem é desconsiderada por este pensamento arquivístico. Menosprezar a origem do documento acaba que, por violar o Princípio da Proveniência da arquivística. Como diz Lopes (2000, p. 114), “esta atitude resulta na crença generalizada de que estas questões não são parte da profissão”.

O Princípio da Proveniência (ou Respeito aos Fundos), elaborado pelo historiador francês Natalis de Wailly, é um dos preceitos fundamentais da arquivística e está relacionado à ordem original dos documentos. Segundo Rousseau e Couture (1998, p. 82), é “o princípio segundo o qual cada documento deve ser colocado no fundo donde provém e, nesse fundo, no seu lugar de origem”. Outro princípio fundamental da arquivística é o da Ordem Original, no qual, os documentos devem permanecer na sequência em que são agrupados pelo produtor. Respeitar o arranjo natural dos documentos considerando seus próprios fundos sem misturá-los é a base da teoria arquivística.

A arquivística integrada é uma corrente de pensamento arquivístico canadense que agrupa as ideias centrais do *records management* com a tônica da arquivística tradicional. No entanto, apresenta o diferencial de possibilitar o gerenciamento de todo o ciclo de vida dos documentos. A arquivística integrada, no conceito de Cruz Mundet (1994, p. 146, tradução nossa) é a:

análise das necessidades das administrações, o estabelecimento de um calendário de conservação, o desenho racional dos documentos, a proteção dos documentos essenciais, a organização e o tratamento dos documentos, sua eliminação ou transferência aos arquivos definitivos.

O ciclo vital dos documentos que já havia sido proposto pelo *records management* é na arquivística integrada evidenciado como a chave da eficiência dos arquivos. Conforme Arevalo Jordan (1991, p. 59, tradução nossa), “o ciclo vital dos documentos é uma espécie de comparação com as naturezas; gestação, nascimento, vida, morte, fenômenos que em certa maneira se dá também aos documentos”. A partir da sistematização deste, originou-se a Teoria das Três Idades, a qual se refere na divisão do arquivo em “três idades” conforme diz Valette (1973 apud PAES, 1991, p. 05).

A teoria das três idades corresponde ao arquivo corrente, intermediário e permanente, que segundo os critérios da arquivística integrada devem interagir sistematicamente na gestão arquivística dos documentos.

A partir da corrente de pensamento arquivística norte-americana, *records management*, surgiu a concepção de gestão da informação documental. A necessidade de administrar os documentos desde sua criação até o destino final é um reflexo da deficiência da arquivística tradicional nesta parte. O *records management*, não possui base teórica forte o suficiente para sustentar a sua prática, que também apresentam falhas. A gestão de documentos, sob a óptica da arquivística integrada canadense, consegue envolver todo o ciclo documental com uma fundamentação eficiente e convincente (LOPES, 2000). A gestão de documentos para Bernardes (1998, p. 45) é definida como:

o conjunto de medidas e rotinas que garante o efetivo controle de todos os documentos de qualquer idade desde sua produção até sua destinação final (eliminação ou guarda permanente), com vistas à racionalização e eficiência administrativas bem como à preservação do patrimônio de interesse histórico-cultural.

A junção das atividades realizadas sobre os documentos desde o momento de sua criação até seu destino final implica no seu gerenciamento. Os fundamentos da Teoria das Três Idades postos em prática constituem os alicerces que sustentam a gestão arquivística de documentos. Em conformidade com esta teoria os arquivos são divididos, especialmente pela frequência de uso que, correspondem ao ciclo vital dos documentos.

A primeira fase da Teoria das Três Idades refere-se ao arquivo corrente, em que os documentos estão na fase ativa. Segundo Bellotto (2006, p. 23-24), nesta fase os arquivos “abrigam os documentos durante seu uso funcional, administrativo, jurídico; sua tramitação

legal; sua utilização ligada às razões pelas quais foram criados”. Os documentos ativos permanecem junto às repartições que o produziram, exatamente, por serem constantemente solicitados. Essa consulta frequente dos documentos leva à necessidade de estes estarem organizados para permitir a sua fácil localização. Os princípios de organização começam a ser adotados nesta fase, com a elaboração do plano de classificação. O Arquivo Nacional (2001, p. 14) define classificação como “uma das atividades do processo de gestão de documentos arquivísticos, o qual inclui procedimentos e rotinas específicas que possibilitam maior eficiência e agilidade no gerenciamento e controle das informações”.

A classificação constitui a base inicial de um programa de gestão de documentos, sendo considerado deste modo, o princípio que guia os outros procedimentos arquivísticos (LOPES, 1997). Segundo Gonçalves (1988, p. 13–14), “o objetivo da classificação é, basicamente, dar visibilidade às funções e às atividades do organismo produtor do arquivo, deixando claras as ligações entre os documentos”. Classificar é, então, formar as bases sólidas da avaliação e descrição dos documentos. Para tanto, deve ser realizada de acordo com a natureza e o gênero do documento.

Schellenberg (1959 *apud* JAMENSON, 1964) diz que a classificação, aplicada nos arquivos correntes, consiste na elaboração de um sistema de classes que possa agrupar ordenadamente os documentos e possibilitar a sua localização no seu lugar específico dentro deste sistema. A classificação pode ser por assunto, estrutural ou funcional descrita abaixo:

O processo de classificação contribui para a realização da avaliação dos documentos. Garcia (2006), em consonância com a arquivística integrada, diz que a avaliação inicia nos arquivos correntes junto ao processo de classificação, possibilitando assim, a ocorrência de uma produção documental controlada. A avaliação é realizada sob o conjunto documental, não sob o item documental, por isso ao se classificar já se está avaliando. A avaliação estabelece o período de vigência do documento segundo sua utilidade para a administração produtora e a legislação específica, enfatizando a Teoria das Três Idades, por meio do instrumento de destinação intitulado de tabela de temporalidade.

Conforme foi referenciado anteriormente, no arquivo corrente estão os documentos que possuem, essencialmente, valores primários. Por outro lado, no arquivo intermediário, que abriga os documentos de uso pouco frequente, corresponde a segunda fase da Teoria das Três Idades. Os arquivos intermediários para Richter *et al* (2004, p. 62), são:

constituídos por documentos originários dos arquivos correntes, com uso pouco freqüente e aguardam sua destinação final (eliminação ou guarda permanente). Devem ser conservados por razões administrativas, legais ou financeiras, em local próximo à administração produtora.

As razões de guarda legais, administrativas ou financeiras, pelos quais estes documentos são guardados, devem-se aos valores deste para o seu produtor. Na segunda fase da Teoria das Três Idades, os documentos são submetidos à avaliação. Inclusive, Bellotto (2006) lembra que devem ser utilizadas tabelas de temporalidade para determinar a vigência do documento nesta fase.

A função da avaliação, na fase intermediária, é estabelecer o prazo precaucional de guarda dos documentos. Após o término deste prazo, os documentos podem ser eliminados ou guardados permanentemente, de acordo com o que especifica a tabela de temporalidade. Cruz Mundet (1994, p. 98, tradução nossa) diz que, “se procede à avaliação, seleção e eliminação, a fim de conservar o pertinente”.

A avaliação é o processo de análise que determina valores e prazos de guarda. Esses valores referem-se à importância que o conteúdo informacional do documento possui para a história, a sociedade e para a investigação jurídica, pelo valor de testemunho. Na arquivística, estes valores relacionam-se ao conteúdo dos documentos. A avaliação estabelece prazos de guarda administrativos, legais e fiscais aos documentos. Conforme Oliveira e Cabero (2002, p. 29, tradução nossa), a avaliação é o:

o processo intelectual com que se determina em função do estudo e análises dos prazos de vida documentais e dos valores, aspectos relacionados com o suporte e a conservação dos documentos, assim como, outros fatores relativos a eliminação total e/ou parcial dos documentos.

MurilloVázquez (2002) cita dois motivos, pelos quais os documentos devem passar pelo prazo de guarda: o primeiro é para eventuais necessidades administrativas ou jurídicas, enquanto o segundo é para servir de antecedente a outro documento. É importante salientar também, que o prazo precaucional encerra por motivos jurídicos ou por determinações da tabela de temporalidade.

Bellotto (2006) enfatiza que os valores primários dos documentos estão direcionados a atividade administrativa das entidades (instituições) produtoras. Dessa forma, estão intrínsecos aos documentos que são indispensáveis para a realização de funções administrativas, cujo valor fiscal se refere aos documentos que atestam a ocorrência de operações financeiras. Por outro lado, o valor jurídico é aquele, no qual, o documento é necessário para provar direitos e deveres do cidadão perante a lei.

Os valores secundários são aqueles em que as informações dos documentos perderam a sua importância para a administração que o criou, mas que possuem um conteúdo relevante para a pesquisa científica ou para a investigação jurídica. O valor permanente, conforme conceituação do Arquivo Nacional (2001, p. 146), é o “valor atribuído aos documentos em função do interesse que possam ter para o gerador do arquivo, e para outros usuários, tendo em vista a sua utilidade para fins diferentes daqueles para os quais foram originalmente produzidos”.

Segundo Schellenberg (2002) os valores secundários dividem-se em informativos e probatórios. Os valores informativos são aqueles em que o conteúdo do documento se refere a coisas, lugares, pessoas físicas e jurídicas e, também, fenômenos. Os valores probatórios se referem ao conteúdo do documento que possui testemunho sobre as atividades desenvolvidas por uma entidade ou pessoa física.

Conforme Couture (2003), a avaliação é norteada por cinco princípios. O primeiro diz que os arquivos devem propiciar o testemunho das atividades da sociedade. O segundo princípio refere-se à aplicação de uma avaliação atual e objetiva. O terceiro fala da importância de se respeitar os elos entre as funções arquivísticas a partir da avaliação. O quarto diz que, deve haver equilíbrio entre os objetivos administrativos e patrimoniais, no processo de avaliação. E, o último princípio argumenta sobre a necessidade de equilíbrio entre a criação e o uso dos documentos.

A ação de analisar documentos exige responsabilidade das pessoas designadas para esta atividade, que devem ser partes constituintes de equipes destinadas, exclusivamente, para examinar documentos. São as chamadas Comissões de Avaliação, no qual, subdividem-se em Centrais e Setoriais dentro das instituições. As comissões precisam ser formadas por profissionais do campo da Administração, Arquivologia, Jurídica e ligada à área abrangida pela natureza do acervo a ser avaliado.

As comissões apoiam seus objetivos no plano de destinação que é o instrumento de destinação mais amplo, no qual esquematiza toda a vida do documento. A partir deste plano são designados outros instrumentos de destinação, cujos mais importantes são: relações e calendários de transferência e recolhimento, termo e lista de eliminação e a tabela de temporalidade.

A tabela de temporalidade é um instrumento de destinação que especifica prazos de guarda para os documentos conforme especifica a legislação. Determina a transferência, o recolhimento e a eliminação dos documentos. Couture (1999, p. 117, *apud* OLIVEIRA e CABERO, 2002, p. 39, tradução nossa) conceitua a tabela de temporalidade como:

instrumento de gestão que reagrupa as regras de conservação das que se adota numa instituição para racionalizar a conservação de seus fundos. Permite difundir as regras, aplicá-las, aprová-las, e assegurar o controle, seguimento, mantimento e atualização das mesmas. Em suma a tabela é o veículo que mostra e difunde as regras de conservação (a).

Resultante do processo de avaliação, a tabela de temporalidade registra os documentos de acordo com o seu ciclo de vida, designando os tipos documentais a partir de suas séries. De acordo com Bernardes (1998), a tabela de temporalidade é um “instrumento dinâmico” que deve ser atualizada em função das mudanças que ocorrem na instituição. Mas, em primeiro momento, precisa ser “aprovada por autoridade competente e amplamente divulgada entre os funcionários da instituição ou empresa” (BERNARDES, 1998, p. 21).

A terceira e última fase da Teoria das Três Idades é a do arquivo permanente, onde os documentos possuem valores secundários. Definido pelo processo de avaliação, os valores secundários destes documentos possuem importância para a investigação científica e jurídica. O arquivo permanente, para Valette (1973, *apud* PAES, 2002, p. 22), constitui-se de:

documentos que perderam todo o valor de natureza administrativa, que se conservam em razão de seu valor histórico ou documental e que constituem os meios de conhecer o passado e sua evolução. Estes são os arquivos propriamente ditos.

Os documentos de guarda permanente são de caráter público mesmo que originado em instituições privadas. E, pelo fato do vínculo administrativo não existir mais entre o produtor

e o documento, este deverá tornar-se público, desde que possua conteúdo informacional de caráter relevante para os usos social, científico e cultural.

No arquivo permanente são utilizados instrumentos de pesquisa, como inventários, catálogos e guias, elaborados para contribuir com o acesso às informações de modo eficiente e, também, para manter o controle sob o acervo. Castro *et al* (1985) diz que nos arquivos permanentes são realizadas as atividades de recolhimento dos documentos oriundos dos arquivos intermediários. Os documentos são reunidos e os fundos reintegrados, classificados, arranjados e descritos. O arranjo e a descrição são as principais atividades realizadas no arquivo permanente. O arranjo, segundo o Arquivo Nacional (2001, p. 137), é uma “seqüência de operações que, de acordo com um plano ou quadro previamente estabelecido, visa à organização dos documentos de um arquivo ou coleção, utilizando-se diferentes métodos”.

Após o arranjo dos documentos nos seus respectivos fundos, é realizada a atividade de descrevê-los. A descrição, conforme Sousa *et al* (2006, p. 41), compreende:

o ato de descrever e representar informações contidas em documentos e/ou fundos de arquivo, gerando instrumentos de pesquisa (inventários, guias, catálogos etc.), os quais explicam os documentos de arquivo quanto a sua localização, identificação e gestão, além de situar o pesquisador quanto ao contexto e os sistemas de arquivo que os gerou. As atividades de descrição são importantes em um arquivo porque garantem a compreensão do acervo arquivístico.

O processo de descrição deve ser realizado de acordo com as normas de descrição arquivística. Essas normas têm como objetivo padronizar as atividades arquivísticas. A Norma Geral Internacional de Descrição Arquivística ISAD (G), foi elaborada pelo Conselho Internacional de Arquivos com o propósito de “regulamentar uma das atividades técnicas, mais importantes do trabalho arquivístico, a qual vinha sendo realizada com certa improvisação e empirismo, pelos arquivos” (CASTANHO *et al*, 2001, p. 70).

3.1.1 Gestão arquivística de documentos

O funcionamento eficiente entre os arquivos corrente, intermediário e permanente denota a existência de políticas arquivísticas de gestão documental. Definindo antecipadamente as políticas e o tratamento documental, entretanto, sendo respeitados dentro dos princípios arquivísticos, os resultados serão satisfatórios tanto para a administração produtora como para o usuário do arquivo. Os sistemas de arquivo resultam das políticas arquivísticas de gestão documental. O Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística (2005, p. 145) conceitua sistema como um “conjunto de arquivos que, independentemente da posição que ocupam nas respectivas estruturas administrativas, funcionam de modo integrado e articulado na persecução de objetivos comuns”.

Llansó y Sanjuan (2000 *apud* GARCIA, 2006), comenta sobre a necessidade de um programa de gestão eficiente e padronizado. O autor propõe baseado na ideia de Carol Couture e Jean-Yves Rousseau, para políticas de tratamento documental, um modelo para sistema de arquivos. Sistema este, constituído por elementos centrais e influenciáveis. Dentre os quais, o programa de gestão de documentos, a arquivística integrada e a administração do sistema composto por redes de arquivos integrados, estão inseridos dentro dos elementos centrais.

Os arquivos públicos são importantes tanto para o governo nacional como para os cidadãos, pois, constituem o seu patrimônio histórico e cultural. Schellenberg (1960 *apud* JAMESON, 1964, p. 23), argumenta que:

os arquivos constituem a memória do governo. Contêm informações sobre todos os aspectos da atividade deste e tal informação cresce em valor e em extensão à medida que mais documentos são acumulados e preservados [...] os arquivos incorporam uma grande soma de experiência oficial necessária para dar coerência e continuidade às ações do governo, para a determinação de diretrizes, para resolver problemas de procedimento e para tratar de várias espécies de assuntos.

Conforme enfatiza o autor, os arquivos públicos possuem uma função muito importante para a administração de uma nação. Por isso, o gerenciamento de documentos públicos é responsabilidade da administração pública.

Para administrar a documentação pública houve a necessidade da criação de critérios estabelecidos por leis, regimentos, resoluções, regulamentos e decretos. A política nacional de arquivos começou a ser implantada em 1990, com a Lei dos Arquivos nº. 8159, de 8 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a Política Nacional de Arquivos Públicos e Privados e dá

outras providências. A referida lei criou o Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) e designou a presidência ao diretor do Arquivo Nacional. Conforme Rodrigues (2006, p. 103) a Lei 8159:

vem reforçar a necessidade de em maior envolvimento do arquivista com as questões relacionadas à gestão dos arquivos correntes, pois ela estabelece que a gestão dos documentos públicos correntes é de competência das instituições arquivísticas.

Segundo a Legislação Arquivística Brasileira (2010), a lei nº. 6546, de 4 de julho de 1978 regulamenta as profissões de Arquivista e de Técnico em Arquivo. As resoluções do CONARQ n.º 1 e n.º 2, ambas de 18 de outubro de 1995, determinaram a necessidade da aplicação das práticas arquivísticas para a classificação de documentos e para a transferência ou recolhimento destes às instituições públicas.

Contudo, um programa de gestão documental não se faz eficiente se não houver a preocupação com a questão da preservação documental. Os arquivos públicos, especialmente, carecem de atividades e recursos que envolvam a preservação do estado físico dos documentos.

Salienta-se que o ambiente em que os documentos ficam depositados exerce influência sobre o estado de conservação destes. Por isso, a eficácia de um trabalho arquivístico sobre o acervo está ligada diretamente com a preservação dos documentos. Segundo Cassares (2000), preservação é o conjunto de medidas desenvolvidas para prevenir possíveis danos aos materiais, enquanto conservação é o conjunto de ações que visam retardar o processo de degradação dos materiais.

A autora expõe ainda que, o acervo está sujeito ao ataque dos fatores ambientais, dos agentes biológicos e das intervenções inadequadas sobre o acervo. Os fatores ambientais que exercem influência sobre o estado de conservação dos documentos são a temperatura, a umidade relativa, a radiação da luz e a qualidade do ar. Além disso, um ambiente adequado para um arquivo deve ter uma temperatura próxima a 20 °C, com umidade relativa do ar entre 45 e 50%. Quanto à incidência de luz, esta deve ser controlada, a luz natural e as lâmpadas fluorescentes precisam ser evitadas. A poluição do ar é uma das causas de destruição dos documentos. O enxofre e o ozônio são agentes que desencadeiam reações químicas irreversíveis sobre os documentos. Além disso, Cassares (2000) comenta os danos causados

pelos agentes biológicos, como fungos, insetos e roedores, dizendo que estes necessitam de conforto ambiental para se proliferarem. O conforto ao qual a autora se refere são a temperatura e a umidade relativa do ar elevadas.

Outros fatores que causam a destruição dos acervos são o manuseio inadequado sobre os documentos, como a ação de riscar, rasgar e dobrar os documentos, contribuindo significativamente para a deterioração do papel. Sendo assim, a preservação da integridade do documento em conjunto com os demais procedimentos arquivísticos possibilita maior qualidade nos serviços do arquivo em benefício do usuário. Conforme Rossato (2002, p. 87), a satisfação do usuário “depende das facilidades de acesso e relevância das informações armazenadas nos mais diferentes arquivos”.

As pessoas buscam e pesquisam nos acervos em que o acesso às informações é eficiente, em decorrência da aplicação de políticas arquivísticas na instituição. No entanto, para que ocorra o aumento do número de usuários no arquivo, é necessário realizar a divulgação do acervo documental. Segundo Perez (2005, p. 07), “o processo de difusão vem a ser a divulgação, o ato de tornar público, de dar a conhecer o acervo duma instituição assim como os serviços que esta coloca a disposição dos seus usuários”.

Bellotto (2006) aborda a difusão cultural, editorial e educativa para os arquivos. A divulgação do acervo para a sociedade através de simpósios, palestras, debates e seminários constituem formas de difusão cultural. Divulgar a história da sociedade, presente nos arquivos, para a própria sociedade é disseminar a sua cultura de geração em geração. A difusão editorial é uma forma de divulgar o que ocorre no interior do arquivo ao público para despertar a curiosidade de novos usuários. A divulgação educativa visa transformar o arquivo em uma referência de conhecimento para pessoas de todas as idades, especialmente os mais jovens. Por isso, as atividades para as crianças em que o objeto-alvo é o arquivo contribuem para a divulgação deste aos pequenos, tornando-os assim, usuários em potencial, mais tarde.

3.1.2 Gerenciamento Eletrônico de Documentos

Nas últimas décadas, a Arquivologia vem sofrendo algumas transformações que interferem na forma com que o seu objeto de estudo é gerenciado. O arquivo sempre foi reconhecido por ser o local de tratamento e guarda de documentos em suporte papel, na sua maioria. No entanto, o avanço das tecnologias da informação, essencialmente a informática trouxe um novo aspecto para o conceito e gestão dos documentos arquivísticos. Os documentos passaram a ter todo o seu ciclo de vida estabelecido em um ambiente eletrônico. Por outro lado, os documentos são criados em suporte papel e introduzidos para o ambiente eletrônico. Dessa forma, surge uma nova definição ao conceito de documento de arquivo.

O documento arquivístico criado ou introduzido ao ambiente eletrônico é redefinido como documento eletrônico. O e-ARQ Brasil (2009, p. 08) define documento arquivístico como “documento produzido e/ou recebido e mantido por pessoa física ou jurídica, no decorrer das suas atividades, qualquer que seja o suporte, e dotado de organicidade”. O documento digital “é a informação registrada, codificada em dígitos binários e acessível por meio de sistema computacional” (e-ARQ BRASIL, 2009, p. 08). O documento arquivístico digital “é um documento digital que é tratado e gerenciado como um documento arquivístico, ou seja, incorporado ao sistema de arquivos” (e-ARQ BRASIL, 2009, p. 08).

O documento eletrônico, segundo consideração de Roberts (1993, p. 417 apud Santos, 2002, p. 31) pode ser definido sob duas formas:

no primeiro caso, ele concorda com a definição de documento eletrônico relacionada a um suporte para armazenar a informação, porém há dois casos distintos. Um relaciona-se aos discos ópticos e discos e fitas de computadores que, como a maioria dos documentos tradicionais compreende tanto o meio físico ou “transportador” da informação, ou seja o suporte, quanto a informação em si e os dois são inseparáveis. O outro refere-se aos discos rígidos de computadores e mídias de armazenamento de dados onde a informação é escrita, alterada, apagada e copiada rotineiramente. Neste caso, ainda existe um suporte para a informação, mas a conexão entre a informação e esse suporte é temporária.

O fato consiste que, com o documento eletrônico, surgiu uma nova necessidade de adaptação para o trabalho arquivístico: administrar eletronicamente os documentos. Segundo o e-Arq Brasil (2009, p. 10), gerir documentos eletrônicos compõe-se em aplicar um:

conjunto de tecnologias utilizadas para organização da informação não estruturada de um órgão ou entidade, que pode ser dividido nas seguintes funcionalidades: captura, gerenciamento, armazenamento e distribuição. Entende-se por informação não estruturada aquela que não está armazenada em banco de dados, como

mensagem de correio eletrônico, arquivo de texto, imagem ou som, planilhas etc. O GED pode englobar tecnologias de digitalização, automação de fluxos de trabalho (workflow), processamento de formulários, indexação, gestão de documentos, repositórios, entre outras.

O e-ARQ Brasil constitui-se em um conjunto de requisitos a serem cumpridos para a implantação de um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD). O programa de gestão arquivística de documentos do SIGAD deve garantir a organicidade, unicidade, confiabilidade, autenticidade e acessibilidade, tanto aos documentos convencionais, quanto aos digitais (e-ARQ BRASIL, 2009). O SIGAD é um conjunto de procedimentos e operações técnicas, característico do sistema de gestão arquivística de documentos, processado por computador. Pode compreender um software particular, um determinado número de softwares integrados, adquiridos ou desenvolvidos por encomenda, ou uma combinação destes (e-ARQ BRASIL, 2009, p. 09).

O programa tem início com a definição da metodologia do planejamento e da sua implantação. O primeiro passo é realizar um levantamento preliminar sobre o órgão ou entidade com a finalidade de conhecer sua estrutura e funcionamento. Após, faz-se a análise das funções, atividades e documentos para identificar o que o órgão faz e como faz. Em seguida, identificam-se as exigências a serem cumpridas na criação dos documentos. Os sistemas existentes são identificados e avaliados. São elaboradas as estratégias a serem tomadas de forma a satisfazer as exigências a serem cumpridas para a produção dos documentos arquivísticos. O projeto do sistema de gestão arquivística de documentos é elaborado e implementado.

Os procedimentos do SIGAD iniciam com a captura do documento. A captura objetiva identificar o documento como documento arquivístico e demonstrar a relação orgânica que este tem com os outros documentos. Na captura são realizadas as ações de registro, classificação, indexação, atribuição de restrição de acesso e arquivamento. O segundo procedimento relaciona-se com a avaliação, temporalidade e destinação dos documentos arquivísticos. No SIGAD, a temporalidade e a destinação devem ser previstas no momento da captura e do registro do documento. O sistema deve ser capaz de identificar a temporalidade dos documentos e aplicar a destinação prevista.

Um SIGAD deve possibilitar a pesquisa, a localização e a apresentação dos documentos. A pesquisa é feita através de parâmetros pré-definidos, selecionados, no momento do seu registro. O acesso aos documentos pesquisados deve ser submetido a controles de acesso e segurança que tem a finalidade de proteger o documento e garantir a sua integridade. O controle de acesso deve seguir os parâmetros de: restrição de acesso aos documentos; exibição dos documentos, criptografados ou não, e dos metadados somente aos usuários autorizados. Para a segurança dos documentos, deve-se realizar o rastreamento dos documentos em trilhas de auditoria com o objetivo de verificar o acesso e o uso indevidos dos documentos(e-ARQ BRASIL, 2009).

Quanto ao armazenamento, as medidas a serem tomadas devem garantir a autenticidade e o acesso aos documentos pelo tempo estipulado na tabela de temporalidade dos documentos e assegurar a preservação em longo prazo dos documentos de guarda permanente. O SIGAD deve prever procedimentos que previnam perda de documentos por falha no sistema, como realizar cópias de segurança. Os documentos digitais devem passar por troca de suporte e os documentos convencionais devem ser armazenados em pastas suspensas, caixas, entre outros. Documentos digitais devem ser armazenados em dispositivos eletrônicos, magnéticos e ópticos. As medidas de preservação aos documentos digitais são a prevenção da obsolescência tecnológica e de danos físicos ao suporte, por meio de procedimentos de migração e conservação.

A implantação do SIGAD implica no uso de tecnologias específicas que visam facilitar o gerenciamento e o acesso dos documentos. Permitem o controle do documento desde a sua captura ou criação até o seu destino final. O GED está dividido em tecnologias, as quais são adaptadas aos formatos e as funções dos documentos. Dentre as tecnologias que compõem o GED estão: Gerenciamento Eletrônico de Documentos Técnicos (*Engineering Document Management System – EDMS*); Gerenciamento de Relatórios (*Enterprise Report Management – ERM*); Gerenciamento de Conteúdo (*Content Management – CM*); Gerenciamento Eletrônico de Documentos (*Document Management – DM*); Fluxo de Trabalho (*Workflow*); Gerência de Registros (*Records and Information Management – RIM*); Gerenciamento de Conteúdo Web (*Web Content Management*); Processamento de Formulários (*Forms Processing*); Disponibilização de Imagens (*Image Enable*) e Gerenciamento Eletrônico de Imagens (*Document Imaging*).

O EDMS é um sistema destinado ao gerenciamento de documentos específicos das áreas técnicas como plantas, desenhos e relatórios. O foco do sistema EDMS está em

“gerenciar durante todo o ciclo de vida os documentos técnicos da empresa, seja na fase da implantação/fabricação, seja durante a vida útil do empreendimento/equipamento” (BALDAM, 2004, p.64). O EDMS parte de um sistema de *Document Management*, entretanto a diferença está em que o primeiro possui mais complementos que o permite manipular os documentos técnicos.

O ERM é um sistema utilizado para gerenciar relatórios prontos. Segundo Baldam *et al* (2002, p. 45), os relatórios podem:

possuir às vezes milhares de páginas que podem ser tratadas com um único documento, de maneira mais automatizada e de fácil consulta. Os relatórios são preparados e indexados de forma a ter uma aparência agradável e natural ao usuário que fará a consulta.

O CM gerencia as informações dos documentos armazenados em quaisquer mídias digitais. Baldam *et al* (2002, p. 169), argumenta que:

oContent Management é uma forma de organizar e apresentar em uma única interface ou conjunto de solução, todas as suas necessidades de organização de informação não-estruturada, ou seja, que não é possível de ser armazenada em um banco de dados simples: GED (DI, DM, EDMS, ERM, FormsProcessing), e-mail, conteúdo de Web, Workflow, Data Warehousing e ferramentas de colaboração em geral.

O DM é utilizado para o trabalho intensivo em computadores onde os documentos são criados e gerenciados no meio eletrônico. “O *Document Management* permite que você controle seu documento desde o momento de sua criação até o seu respectivo descarte” (BALDAM *et al*, 2002, p. 43).

O *Workflow*, segundo Bortoli e Price (2000, p. 24), “pode ser definido como sendo um conjunto de atividades (descrição de um fragmento de trabalho) processadas ao mesmo tempo (ou não) com uma possível especificação de controle e fluxo de dados entre atividades relacionadas”.

O RIM, Gerência de Registros, possibilita o gerenciamento de informações, independentemente, da mídia em que estão (BALDAM *et al*, 2002).

A tecnologia de *FormsProcessing*, segundo Prodimage (2006, p.01):

permite reconhecer as informações e relacioná-las com campos nos bancos de dados. Ela automatiza o processo de digitação. O *FormsProcessing* é utilizado por bancos para agilizar o processamento dos formulários de abertura de contas e concessão de créditos, por exemplo. Neste sistema, para o reconhecimento automático de caracteres, são utilizados o OCR (*OpticalCharacterRecognition*) e o ICR (*IntelligentCharacterRecognition*).

A tecnologia de *ImageEnable* permite “anexar documentos a programas diversos que precisam de documentos para complementar a informação necessária, ou seja, disponibilizar a imagem de um documento junto ao processo do qual ele faça parte” (ICONE, 2006, p. 03).

3.1.2.1 Digitalização

A digitalização é uma das operações realizadas através da tecnologia do GED, *DocumentImaging*. Digitalizar é converter documentos em formatos físicos para formatos legíveis por computadores. Tais formatos podem ser microficha, foto, slide ou outro suporte (CATTELAN, 1998). As Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes (2010, p. 05), definem digitalização como:

um processo de conversão dos documentos arquivísticos em formato digital, que consiste em unidades de dados binários; denominadas de bits – que são 0 (zero) e 1 (um), agrupadas em conjuntos de 8 bits (*binarydigit*) formando um byte e com os quais os computadores criam, recebem, processam, transmitem e armazenam dados.

A digitalização pode ser realizada na forma de criação de arquivos de imagens, onde estas não são convertidas em textos através do uso do reconhecimento óptico de caracteres (OCR) ou do reconhecimento inteligente de caracteres (ICR). Desta forma, a digitalização preserva as características físicas do documento, seja ele texto ou fotografia a formatação do original é preservada na imagem capturada para o meio digital.

A digitalização realizada por meio do OCR transforma as imagens capturadas em textos *HTML*. Raabe e Pohlman Filho (1998, p. 301) comentam que as características da

digitalização por OCR contemplam “possibilidade de edição e manipulação do texto das obras; possibilidade de realização de pesquisas full-text; processo de digitalização é demorado e trabalhoso; necessita pouco espaço para armazenagem das obras digitalizadas”.

Hornstein (1996) diz que antes de iniciar o processo de digitalização deve ser realizada a inspeção física e a avaliação do conteúdo do documento. Para Kenney e Chapman (2001), antes da captura deve ser considerada a compreensão do material propriamente dito. Os tipos dos documentos quanto as suas características físicas determinarão a resolução ideal para a captura da imagem. Os aspectos relacionados ao suporte, tinta, nível de contraste entre os dois; processo de produção, enfim, as condições físicas do documento são fatores que interferem na qualidade da imagem.

Segundo Cattelan (1998) o processo de digitalização passa pelas etapas da entrada, processamento, armazenamento, transmissão e saída. Na fase da entrada, é realizada a captura da imagem digital, onde as Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes (2010, p. 07) mencionam que:

no processo de captura digital dos documentos arquivísticos para conversão em imagem, deve-se observar os parâmetros que possam significar riscos ao documento original, desde as condições de manuseio, a definição dos equipamentos de captura, o tipo de iluminação, o estado de conservação até o valor intrínseco do documento original..

Conforme especificam Kenney e Chapman (2001, p. 13):

para converter documentos em imagens digitais, um entre três métodos possíveis de escaneamento deve ser utilizado: escaneamento bitonal, em que apenas valores de preto e branco são representados por cada pixel; escaneamento com escala de cinza, em que os valores de cada bit podem representar tonalidades de cinza, além dos valores de preto e branco; e escaneamento colorido, em que os valores de cada bit podem representar a gama universal de cores.

A digitalização também pode ser realizada através de câmeras digitais. Estas são indicadas para a captura de documentos em formatos grandes, gravuras e outros objetos que não podem ser escaneados. As Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes (2010, p. 09) recomendam:

o uso de câmeras de médio e grande formato com backs digitais para geração de representantes digitais de alta qualidade, e para a captura digital de documentos em grandes formatos como mapas e plantas. Sempre que possível, deve-se privilegiar sistemas planetários de captura para evitar riscos de manuseio dos originais a serem digitalizados, principalmente quando se tratar de documentos frágeis e encadernados.

Por conseguinte a digitalização deve-se estabelecer a resolução do escaneamento e o tipo de arquivo utilizado para armazenamento. Do ponto de vista arquivístico, a digitalização deve preservar a formatação de texto e página. Dessa forma, a integridade arquivística estará preservada até porque, no processo de digitalização, o documento não deve sofrer modificações. Se o documento for alterado, a veracidade das informações torna-se duvidosas. Por isso, um dos fatores mais importantes a serem considerados no processo de digitalização é a resolução da imagem.

A resolução da imagem se refere “a quantidade de pixels utilizados na imagem digital, como também a quantidade de informação que o pixel traz para compor a imagem. A resolução da imagem é medida em ppi (pixels per inch, pixels por polegada)” (MARTINS, 2003, p. 12). A resolução tem relação direta com a qualidade da imagem obtida. O tipo e a forma do documento a ser digitalizado também influem no resultado final da imagem. Conforme argumentam Kenney e Chapman (2001, p. 9) “a qualidade de uma imagem digital será limitada pela qualidade do material fonte. Se este for de baixa qualidade, o arquivo digital resultante também será de baixa qualidade, mesmo se uma resolução elevada foi utilizada para a gravação”. Deste modo, documentos paleográficos podem não melhorar a sua legibilidade ao serem digitalizados.

A questão do valor da resolução varia entre alguns autores. Kenney e Chapman (2001, p. 07) argumentam que:

pode ser mais eficaz em termos de custos, escanear o material uma vez a uma resolução elevada do que reescaneá-lo posteriormente, quando aplicações futuras venham a exigir uma qualidade superior da imagem. Uma vez que uma imagem verdadeira de resolução elevada não pode ser gerada a partir de uma outra de baixa resolução, o documento deve ser capturado de forma planejada para garantir a captura completa da informação.

No entanto, capturar imagem a uma resolução elevada pode inviabilizar o processo de digitalização. Uma resolução elevada exige maior espaço de armazenagem. Dessa forma, a preocupação maior seria em como armazenar imagens com grande quantidade de *pixels*.

As Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes (2010) especificam a geração de uma Matriz Digital onde a partir desta, se originará formatos digitais derivados. A resolução indicada deve estar entre 300 e 600 dpi e o formato de arquivo deve ser gerado sem compressão para evitar perdas. Willis (2001, p. 41) garante que “uma resolução de 300 dpi (resolução de acesso adequada) preservará cerca de 99,9% do conteúdo de informação da página”.

O tipo de arquivo a ser gerado na digitalização é determinado pelo item escaneado. As Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes (2010) recomendam o uso do formato TIFF (*Tagged image file format*) por apresentar uma definição de cores mais elevada e por ter uma ampla utilização entre as plataformas de Tecnologia da Informação que existem. Além do formato TIFF, utilizado para textos, Cattelan (1998) especifica o uso de outros formatos: FTI (*Tag Image File Format*), utilizado para figuras; PCX (*Z soft Format*), EPS (*Encapsulated PostScript*), BMP (*Bitmap do Windows*) e GIF (*CompuServe*) em que estes quatro últimos são utilizados pela maioria dos aplicativos. Há outro formato também utilizado na *wide world web*: o JPEG (*Joint Photographic Expert Group*). “Criado por fotógrafos peritos, este formato foi desenvolvido para distribuir e exibir fotografias e outros tipos de imagens de tom contínuo via Web em qualquer sistema poeracioanl” (MARTINS, 2003, p. 28).

Após a captura da imagem, a definição de sua resolução e o tipo de arquivo de armazenagem é feita na fase do processamento. Os *scanners* trazem consigo um *software* que possibilita realizar algumas funções básicas (HORNSTEIN, 1996). Apresentam uma pré-digitalização; controles sobre a resolução, o brilho e o contraste; recorte e possibilidade de escolher cor, escalas de cinza, traço e o tipo do original. Hornstein (1996, p. 37) ainda comenta que: normalmente, o *software* vem em pelo menos dois dos seguintes formatos:

aplicações independentes; módulos de conexão com aplicações de edição de imagens, tais como Photoshop para Mac ou Windows e Picture Publisher For Windows; o novo padrão chamado TWAIN (Technology Without An Interesting Name – Tecnologia sem um nome interessante).

O uso de *softwares* específicos é necessário para realizar a captura da imagem. Após a captura, a imagem passa pelo processo de edição de imagem. Nesta fase, o uso de *softwares* que alteram a imagem obtida é comum, mas deve ser realizado com muita cautela quando se trata de documentos arquivísticos. Geralmente, há um ajuste de brilho e contraste, nada além

de uma pequena manipulação que torne a imagem digitalizada o mais semelhante possível com a original.

Para que o processo de digitalização não se torne mais oneroso do que já o é, o estabelecimento de um controle de qualidade das imagens digitalizadas é uma solução muito eficaz. Definindo um programa de controle de qualidade é possível evitar erros, perdas e repetições na captura da imagem (em acervos arquivísticos de valor permanente a repetição da digitalização é desaconselhável devido aos danos que pode causar aos documentos).

Neste sentido, Silva (2005, p. 16) indica metadados que devem ser levados em consideração durante o processo de digitalização:

- a) Antes da digitalização:
 - dados sobre avaliação/diagnóstico, seleção e desenvolvimento da coleção;
 - dados de procedência e localização;
 - descrições conjuntas e/ou individuais dos objetos originais;
 - dados sobre direitos de propriedade e sobre reproduções;
 - dados de gerenciamento de preservação;
 - dados sobre localização e utilização; e
- b) Durante o processo:
 - as justificativas para a seleção;
 - métodos de captura, hardware, software;
 - resolução, cor, dimensões;
 - natureza das alterações;
 - razões matemáticas de compressão e formatos;
 - versões, datas;
 - nomes de arquivos e caminhos;
 - legendas e termos de indexação;
 - vínculos com fontes relacionadas;
 - localização de backups; e
 - nomes dos operadores.

Na fase do armazenamento, os documentos digitalizados exigem uma grande capacidade de espaço. Por isso, a preferência é por utilizar *hardwares* para o armazenamento em massa – *data storage/ massstorage* (RECOMENDAÇÕES PARA DIGITALIZAÇÃO DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS PERMANENTES, 2010). No armazenamento surgem questões relacionadas à preservação digital. O grande problema que acomete documentos digitais é a obsolescência tecnológica. Deste modo, o armazenamento de documentos digitalizados não pode ser permanente, isto é, durante períodos de tempo é necessário que se faça uma atualização em *softwares*, *hardwares* e mídias removíveis para que não surjam dificuldades quanto ao acesso às imagens digitalizadas.

Na fase da transmissão das imagens digitalizadas, entram as questões relacionadas à sua visualização, possível através de monitores. A resolução é um dos pontos mais importantes na digitalização, pois, interfere na visualização da imagem. Não é apenas a resolução da imagem no momento da sua captura que interfere na qualidade da imagem, mas também a resolução do monitor em que ela será visualizada. Conforme Martins (2003, p. 12):

a resolução do monitor é expressa pelo número de pontos dispostos na horizontal por quantidade de linhas dispostas na vertical, por exemplo 1024 x 768, ou seja, 1024 pontos por linha disposta 768 vezes verticalmente. A resolução do monitor é medida em dpi (dots per inch, pontos por polegada). A definição de um monitor IBM compatível (PC baseado em Windows) é normalmente de 96 dpi. Na Macintosh, é de 72 dpi.

Basicamente o que deve ser observado, além do monitor, são a cor e o desempenho do sistema como um todo. Nesta fase, devem-se aplicar testes para avaliar o sistema de escaneamento, onde se verifica resolução, linearidade, cintilações, ruído, artefatos e reprodução de cor (SILVA, 2005). Se a transmissão das imagens se realizar através de uma rede, como a *wide world web*, o que deve ser observado é o meio pelo qual ocorrerá a exibição da representação digital do documento. O uso de *softwares* e sistemas específicos para exibição de imagens é o que torna possível a ampla divulgação em larga escala de um acervo digitalizado.

Após, a última fase é da saída onde o que deve ser verificado é a resolução da impressão. Segundo Martins (2003, p. 13) a resolução impressão é “o número de dpi (*dots per inch*, pontos por polegada) que uma impressora é capaz de produzir resulta num trabalho de maior ou menor qualidade”. O autor menciona que entre as impressoras laser e de composição (*imagesetters*) a resolução está entre 300 até mais de 2400 dpis.

4 METODOLOGIA

O caminho escolhido para desenvolver uma pesquisa precisa ser seguro e confiável para possibilitar a obtenção de resultados satisfatórios. A pesquisa tem como objetivo coletar informações sobre o que se está sendo pesquisado. Como diz Furasté (2007, p. 33), “pesquisar é investigar, buscar, procurar constantemente”.

Esta pesquisa utiliza-se do método de abordagem qualitativo e o objeto de estudo foram os centros de documentação. Segundo Gressler (2004, p. 88), “a pesquisa qualitativa é fundamentalmente interpretativa. A interpretação dos resultados desponta como a totalidade de uma especulação em um contexto”. O caráter desta pesquisa é descritivo, do tipo estudo de caso, que tem como função descrever características e fatos de uma população (GRESSLER, 2004).

A população alvo desta pesquisa foram os centros de documentação brasileiros que estão aplicando ou já aplicaram a digitalização em seus acervos. Tomaram-se como amostra desta pesquisa os centros de documentação da região sudeste, os quais desenvolvem o processo de digitalização dos documentos e possuem os maiores acervos do país.

A amostra foi não-probabilística, que, segundo Oliveira (2004, p. 161), “é aquela que inclui em uma pesquisa uma variedade bastante grande de técnicas, possibilitando ao pesquisador a escolha de um determinado elemento do universo”. A amostra não-probabilística desta pesquisa, segundo Gressler (2004, p. 144), é classificada como amostra por julgamento especializado ou intencional em que “o pesquisador, intencionalmente, toma, para amostra, elementos que apresentam as características desejadas por ele”.

A pesquisa teve início com a definição do projeto a ser desenvolvido, logo se definiu o tema onde se pôde contextualizar o GED sob a perspectiva arquivística e compreender o processo de digitalização dentro dessa esfera. A amostra foi determinada pela maior concentração de centros de documentação dentro do território brasileiro, principalmente pela dimensão destes. A região sudeste corresponde a esta característica.

O instrumento desenvolvido para a coleta dos dados foi um questionário (APÊNDICE A) o qual foi aplicado via e-mail aos diretores das equipes responsáveis pelo acervo nos centros de documentação. A escolha do questionário como instrumento de coleta de dados foi

em razão de sua objetividade em relação ao que estava sendo pesquisado. Outro motivo foi a não obrigatoriedade do entrevistador estar presente durante a aplicação do questionário. Considera-se, também, a flexibilidade da aplicação do questionário, o qual pode ser entregue pessoalmente ao informante, ou pode ser entregue pelas mãos de terceiros, ou também pode ser enviado por correio (MARCONI e LAKATOS, 2002).

O questionário foi estruturado pelos seguintes tópicos que norteiam esta pesquisa:

- 1) procedimentos arquivísticos: questiona a aplicação de tratamento arquivístico nos documentos antes do processo de digitalização;
- 2) processo de digitalização de documentos: questiona os procedimentos referentes ao processo de digitalização dos documentos;
- 3) gerenciamento dos documentos digitalizados: questiona como os documentos digitalizados são gerenciados em meio eletrônico;
- 4) difusão dos documentos digitalizados: questiona como os documentos digitalizados são divulgados para os usuários.

A interpretação dos dados obtidos baseiam-se no questionário aplicado e na observação da funcionalidade do sistema de digitalização através do site da instituição que já disponibiliza esta função. Deste modo, onde já é possível vislumbrar o acervo digitalizado, a análise via *Web* foi relacionada com as informações obtidas através do questionário. No caso dos centros que não responderam ao questionário, esta relação não foi possível, pois, somente a observação da funcionalidade do *site* não oferecia suporte para a análise de dados.

Através da observação dos *sites* de tais centros, só era possível identificar visualmente se as imagens digitalizadas possuíam qualidade ou não e se, o sistema empregado para a disponibilização destas apresentava algum grau de dificuldade para o acesso e entendimento quando do ponto de vista de pesquisadores leigos no assunto.

O questionário aplicado nos centros de documentação brasileiros apresenta perguntas referentes ao processo de digitalização de documentos arquivísticos. O presente questionário foi desenvolvido de modo relativamente simples para facilitar ao máximo o entendimento das pessoas questionadas. Pela interpretação e análise qualitativa dos resultados foi possível identificar fatos conclusivos que determinam diferenças e semelhanças no desenvolvimento do processo de digitalização entre os centros de documentação pesquisados.

O presente questionário foi aplicado em 4 centros de documentação distribuídos na região sudeste do Brasil. Dentre estes, somente dois centros responderam ao questionário aplicado: o Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea – CPDOC, o qual é vinculado à Fundação Getúlio Vargas e o Centro de Memória da Unesp – CEDEM, o qual pertence à Universidade Estadual Paulista - Unesp.

Assim sendo, para demonstrar os dados obtidos nesta pesquisa, optou-se pela utilização de uma legenda a qual, está exposta abaixo:

- Instituição A: Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea-CPDOC;
- Instituição B: Centro de Documentação e Memória da Unesp-CEDEM.

Por fim, pôde-se constatar qual das hipóteses levantadas responde ao questionamento desta pesquisa e dessa forma chegou-se a uma conclusão para a investigação realizada, a qual resultou neste relatório.

5. CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO

Os centros de documentação são instituições que custodiam acervos provenientes de diversas fontes. O acervo compõe-se por documentos únicos, séries, coleções e fundos de origens diferentes. Os centros de documentação são, geralmente, instituições mistas, isto é, são compostos por arquivo e biblioteca e, em alguns casos abriga obras museológicas também.

Segundo Camargo *In: Silva* (1999, p. 49), os centros de documentação formam “um tipo específico de unidade institucional, voltada para a geração de informações e para a organização de fontes para a pesquisa”. Tessitore (2003, p. 15-16) descreve quais são as competências gerais de um centro de documentação:

reunir, custodiar e preservar documentos de valor permanente e referências documentais úteis ao ensino e à pesquisa em sua área de especialização; estabelecer uma política de preservação de seu acervo; disponibilizar seu acervo e as referências coletadas aos usuários definidos como seu público; divulgar seu acervo, suas referências e seus serviços ao público especializado; promover intercâmbio com entidades afins.

A documentação de um centro de documentação e memória é tão valiosa quanto de um arquivo. Apesar do acervo do centro de documentação não estar rigorosamente estruturado como o de um arquivo, este também possui valor secundário. Como um centro de documentação também é composto por museu e biblioteca, a relação entre estes e o acervo arquivístico podem estar intimamente ligada, aumentando assim, a riqueza das informações.

Os maiores beneficiários dos centros de documentação são os pesquisadores devido a sua farta fonte de informações. Talvez este, seja um dos principais motivos que levam a formação de centros de documentação vinculados direta e indiretamente às universidades públicas e privadas.

No caso do Brasil, como argumenta Camargo *In: Silva* (1999), a criação de centros de documentação foi uma função transferida às universidades devido à falta de incentivos políticos para tal. O que a autora quer dizer é que, como o governo brasileiro não dispõe a

devidaatenção ao destino da documentação pública, as universidades assumem o papel de preservar o patrimônio documental do país.

5.1 Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea

O Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil (CPDOC)¹ é a Escola de Ciências Sociais e História da Fundação Getulio Vargas. Criado em 1973, tem o objetivo de abrigar conjuntos documentais relevantes para a história recente do país, desenvolver pesquisas em sua área de atuação e promover cursos de graduação e pós-graduação. Os conjuntos documentais doados ao CPDOC, que podem ser conhecidos no Guia dos Arquivos, constituem, atualmente, o mais importante acervo de arquivos pessoais de homens públicos do país, integrado por aproximadamente 200 fundos, totalizando cerca de 1,8 milhão de documentos. A organização desses arquivos e sua abertura à consulta pública, hoje totalmente informatizada por meio do sistema Accessus, são tarefas primordiais do Centro. Os documentos desse acervo estão sendo progressivamente disponibilizados pela Internet.

Ainda com o intuito de registrar a história contemporânea brasileira foi iniciado, em 1975, o Programa de História Oral que, desde então, vem recolhendo depoimentos de personalidades que atuaram no cenário nacional. Contando atualmente com mais de 5.000 horas de gravação, correspondentes a quase 1.000 entrevistas, boa parte aberta à consulta, o acervo de história oral do CPDOC pode ser melhor conhecido em consulta à base História Oral.

Em 1974, o CPDOC deu partida ao projeto de elaboração do Dicionário Histórico-Biográfico Brasileiro obra de referência voltada para a história do Brasil no período pós-1930. O Dicionário foi publicado em 1984 e esgotou-se pouco tempo após o lançamento. Ainda nos anos 1980 foi iniciada a atualização da obra, o que reflete a própria continuidade do trabalho do CPDOC, de recolher, organizar e divulgar informações sobre a história contemporânea do país. Uma segunda versão do Dicionário foi lançada em 2001 em cinco volumes com cerca de 6.600 verbetes e um ano depois, sua versão multimídia, em CD-Rom, também foi colocada à

¹Fonte <http://cpdoc.fgv.br/>

disposição. Em 2010, graças ao apoio do Banco Real - Grupo Santander Brasil, o Dicionário ganhou uma nova atualização, contando agora com cerca de 7.500 verbetes, todos passíveis de serem consultados e lidos na íntegra a partir da base de dados integrada do acervo do CPDOC.

Desde a criação do CPDOC, algumas linhas de investigação vêm sendo desenvolvidas, e permanecem como pontos de referência e identidade de seu grupo de pesquisadores. Elites políticas, História institucional e Pensamento social brasileiro são áreas de interesse que se mantêm, quer como escolhas intelectuais dos profissionais da casa, quer como projetos institucionais que recebem apoio de agências de financiamento. Essas grandes áreas desdobraram-se em outros recortes de pesquisa, que incluem como objetos de estudo biografias, intelectuais, militares, educação, matrizes institucionais de políticas públicas, relações internacionais e pesquisa social aplicada, sempre na perspectiva multidisciplinar que o CPDOC tradicionalmente vem adotando, e que se reflete em uma equipe de pesquisadores de distinta extração no mundo acadêmico e intelectual. Várias dessas atividades de pesquisa estão organizadas em torno de Laboratórios. O CPDOC possui também um Núcleo de Pesquisa Social Aplicada (o FGV Opinião) e sedia o Centro de Estudos sobre Relações Internacionais da FGV

Em 1988 o CPDOC lançou o primeiro número da revista Estudos Históricos, publicação semestral de caráter interdisciplinar. Desde 1994 o CPDOC edita os Informativos Eletrônicos de Ciências Sociais, História e Arquivologia com o objetivo de divulgar as atividades dessas áreas.

Em dezembro de 1996, com o projeto Brasil em transição: um balanço do final do século XX, o CPDOC foi reconhecido como núcleo nacional de excelência na área de história contemporânea do Brasil, dentro do Programa de Apoio a Núcleos de Excelência (Pronex) do Ministério da Ciência e Tecnologia. No final do ano de 2003, o CPDOC foi mais uma vez reconhecido como instituição sede de um novo projeto Pronex, intitulado "Direitos e cidadania".

Ao completar 30 anos, em 2003, o CPDOC inaugurou suas atividades de ensino, com a criação do Programa de Pós-Graduação em História, Política e Bens Culturais, que segue uma linha interdisciplinar, características do CPDOC. Os cursos oferecidos são Mestrado Acadêmico, Doutorado e Mestrado Profissional em Bens Culturais e Projetos Sociais.

Em 2005 o CPDOC ampliou sua atuação no ensino, criando a Escola Superior de Ciências Sociais, que iniciou em 2006 seu Curso Graduação em Ciências Sociais (bacharelado). Seus alunos podem optar por uma de três ênfases: Bens Culturais, Política e Sociedade ou Relações Internacionais no Mundo Contemporâneo.

5.2 Centro de Memória e Documentação da Universidade Estadual Paulista

O Centro de Documentação e Memória – CEDEM² foi constituído em 1987, por iniciativa de um grupo de professores da área de Humanidades da Universidade Estadual Paulista, tendo como objetivos a realização de pesquisas, a preservação de documentos e sua difusão. No decorrer do tempo, a par de seu projeto inicial Memória da Universidade, do qual resultou seu primeiro acervo documental, o CEDEM recebeu a doação ou a custódia de fundos documentais, testemunhos da história política contemporânea do Brasil. O acervo do CEDEM encontra-se aberto à consulta pública.

Além de cuidar da reunião, produção, sistematização, preservação e difusão de fontes, o CEDEM encarrega-se, ainda, da elaboração de instrumentos de pesquisa. Atuando como laboratório de pesquisa, mantém uma central de referências, na expectativa de facilitar ao usuário o acesso às fontes de informação. Entre outras de suas atividades constam a realização de eventos de ordem científico-cultural e a elaboração de instrumentos de pesquisa. Os eventos, em geral relacionados com o conteúdo de seu acervo, têm o objetivo de colaborar para a discussões de temas de caráter acadêmico e para a difusão de pesquisas.

Suas atividades são desenvolvidas a partir de dois eixos programáticos:

- Memória da Universidade

Objetiva a criação e a conservação de fontes documentais que promovam a preservação da memória e seu uso como informação retrospectiva à gestão universitária e à pesquisa científica.

- Memória Social

² Fonte: <http://www.cedem.unesp.br/apresent.htm>

Constitui-se como um centro aglutinador de acervos documentais (arquivos e coleções de valor histórico), de informações, de referências e de estudos e pesquisas sobre a história política contemporânea. Sua linha de acervo privilegia os movimentos sociais.

6 RESULTADOS

Através dos resultados obtidos (APÊNDICE B) pôde-se observar certo equilíbrio entre as duas instituições pesquisadas. No entanto, algumas diferenças foram observadas quanto ao tratamento arquivísticos anterior à digitalização e ao próprio processo de captura dos documentos para o meio digital.

A Fundação Getúlio Vargas é uma instituição que oferece cursos superiores de origem privada, ou seja, também compõe uma universidade privada ao qual, o CPDOC está vinculado oferecendo o suporte da pesquisa através da disponibilização do seu acervo. A Universidade Estadual de São Paulo é uma instituição de origem pública que oferece diversos cursos superiores em várias áreas de graduação. O CEDEM também oferece o suporte da pesquisa aos cursos da Unesp. Tanto o CEDEM quanto o CPDOC auxiliam na pesquisa não só de docentes e discentes mas também, de diversos outros pesquisadores interessados na história sócio-política e cultural do Brasil.

6.1 Procedimentos arquivísticos

Quanto aos procedimentos arquivísticos, a presente pesquisa questionou aos centros de documentação se os seus acervos estavam sob responsabilidade de um arquivista. De acordo com as respostas constatou-se que: a instituição A cita que não há um arquivista como responsável pelo acervo, mas menciona que este está sob responsabilidade de uma equipe multidisciplinar formada por historiadores, cientistas sociais, bibliotecários, etc. A instituição B afirma que sim, a responsabilidade do seu acervo compete a um arquivista.

Quando indagados se o acervo passou por intervenções arquivísticas, as instituições A e B afirmam que sim. Os acervos das duas instituições foram submetidos à classificação, ordenação, conservação/restauração e descrição. Quanto à adoção de planos de classificação, a instituição A argumenta o uso da classificação por assunto, estrutural/organizacional e

funcional. A instituição B cita utilizar a classificação estrutural/organizacional e funcional. Não há uso de tabela de temporalidade de documentos nas duas instituições.

Quanto ao uso de instrumentos de pesquisa, a instituição A diz utilizar guia e inventário enquanto que, a instituição B refere-se ao uso de guia, inventário e lista no seu acervo. A adoção de normas descritivas não é utilizada pela instituição A. A instituição B referencia o uso da Norma Brasileira de Descrição Arquivística (NOBRADE).

6.2 Processo de digitalização de documentos

As instituições A e B foram questionadas sobre quais os motivos que as levaram a digitalizar os seus respectivos acervos. A instituição A diz que os motivos que induziram a digitalização foram a possibilidade de preservação dos originais e a ampliação do acesso ao acervo. A instituição B também afirma que um dos motivos foi garantir o acesso aos documentos e o outro, foi para reduzir o manuseio aos documentos originais.

Quando indagadas sobre quem realizou ou está realizando o processo de digitalização do acervo, a instituição B diz que assume esta atividade. A instituição A menciona ser por empresa terceirizada citando os nomes DocPro, Visom e Mega. As instituições foram questionadas se no processo de digitalização houve envolvimento do arquivista. A instituição A diz que houve o envolvimento total da equipe responsável pelo acervo. A instituição B cita que o envolvimento do arquivista foi parcial.

Quanto aos equipamentos utilizados no processo de digitalização, a instituição A refere-se ao uso do *scanner* de mesa, câmera digital e diversos equipamentos necessários à captura de som e imagem em movimento. A instituição B menciona o uso do *scanner* de mesa e da câmera digital. Sobre o local onde as imagens são armazenadas, a instituição A afirma ser em *storages* com capacidade para grandes volumes de dados (MDS), em um *datacenter* fora das instalações da própria instituição. A instituição B refere ser no servidor da unidade através de *backup* realizado a distância pela Reitoria da Universidade em *drives* externos como CDs e DVDs.

As instituições foram questionadas sobre a existência ou não de uma matriz digital da imagem digitalizada. As instituições A e B afirmam que sim. Sobre o armazenamento da matriz digital em um ou mais formatos a instituição A cita o uso dos formatos JPEG, TIFF e outros formatos referentes a som e vídeo, WAVE e MOV, respectivamente. Questionou-se sobre resolução em que a matriz digital está armazenada. A instituição A mencionou ser em alta resolução e a B citou 350 ppis.

Quanto a matriz digital, questionou-se a realização ou não de cópias digitais desta. As instituições afirmam que sim. A instituição A diz realizar cópias em JPEG, Flash para vídeo e OGG para áudio. A instituição B cita o uso de JPEG e PDF (*Portable Document File*). Sobre a resolução das cópias digitais, a instituição A cita utilizar 76 dpi para JPEG em suporte papel, o padrão *youtube* de compressão para vídeo *Flash* e 128KBPS para som OGG. A instituição B menciona o uso de 350 e 140 ppis (dpis).

6.3 Gerenciamento dos documentos digitalizados

Quanto aos procedimentos realizados nas imagens digitalizadas, as instituições A e B foram questionadas sobre o uso de *softwares* específicos. A instituição A mencionou que utiliza os *softwares* desenvolvidos especificamente para a instituição: *Acessus* para busca *web* no acervo, *Wavelab 6.0* para o gerenciamento de som e *Finalcut* para vídeo. B afirma utilizar uma solução pronta de *software*: *Adobe Photoshop* e *Acrobat*.

As instituições foram questionadas sobre o grau de envolvimento do arquivista na decisão de compra e do manuseio do *software*. A instituição A comenta que houve um total envolvimento do analista de documentação e informação integrante da equipe e especialista em conservação de arquivos digitais. A instituição B não respondeu a esta questão.

Questionou-se também sobre a adoção de normas específicas para gerenciar os documentos digitalizados. A instituição A responde que sim, no entanto, menciona o uso de banco de dados específicos para gerenciar as imagens digitalizadas. A instituição B afirma não utilizar normas específicas para gerenciar documentos digitalizados.

6.4 Difusão dos documentos digitalizados

A presente pesquisa questionou às instituições se há alguma política de divulgação para os documentos digitalizados. A instituição A diz que sim e o faz por meio do *site*. As imagens disponibilizadas no site, conforme respondeu A, estão em baixa resolução. A instituição B diz não possuir política de divulgação, no entanto, afirma que imagens são disponibilizadas para consulta, na própria instituição e estão em 350 e 140 dpi.

7 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A digitalização de acervos, na Arquivística, é um tema contemporâneo. Os primeiros procedimentos relacionados a essa prática provém da microfilmagem de documentos. Na microfilmagem, os documentos são convertidos para um suporte (microfilmes) diferente do papel onde a sua leitura só é possível através de um leitor de microfilme. Tanto a microfilmagem quanto a digitalização são processos reprográficos. Ogden (2001, p. 07) explica que:

em seu nível mais básico, o processo de digitalização assemelha-se ao de microfilmagem, onde a imagem armazenada no computador seria equivalente a um negativo matriz, a partir do qual podem ser tiradas inúmeras cópias. Assim como no microfilme, as imagens digitais podem ser acessadas como páginas de um livro, mas não podem ser automaticamente indexadas.

Em relação ao suporte digital, o microfilme leva vantagem no que se refere à preservação em longo prazo. Jones (2001, p. 11) menciona que:

estudos rigorosamente preciosos indicam que a expectativa de vida do microfilme, de quinhentos anos ou mais, quando adequadamente preparado, armazenado e gerenciado, supera de longe qualquer outro meio em termos de longevidade e habilidade para reformatar precisamente a informação. Nenhuma outra tecnologia está ainda em posição de desafiar o filme como um meio de preservação para a impressão de materiais de papel.

De fato, quanto à preservação, o microfilme leva vantagem sobre o suporte digital. O documento digital traz o problema da atualização tecnológica cada vez mais acelerada, o que dificulta a preservação deste no mesmo suporte. Outros pontos negativos são que, os suportes digitais (*hardwares*, CDs, *pendrives*, etc.) são delicados e extremamente susceptíveis a danos físico-químicos e de manuseio inadequado. No entanto, o suporte digital possibilita multiplicar as formas de transmissão do acervo. Ainda que, utilize da mesma forma que o microfilme, um meio de transmissão da imagem para o ambiente externo, o documento digital pode ser manipulado mais facilmente.

Contudo, a manipulação digital de documentos arquivísticos gera outro fator problemático: se o documento for alterado a sua veracidade informacional torna-se duvidosa. Deste modo, o processo de digitalização de documentos arquivísticos deve ser realizado sob a orientação de normas específicas estabelecidas por autoridade competente. A criação de um programa de controle de qualidade para a digitalização é útil para orientar e estabelecer todos os passos do processo de captura dos documentos. Porém, antes de qualquer coisa, ao se digitalizar um acervo, deve-se levar em conta que este precisa estar sob tratamento arquivístico adequado.

Neste sentido, o Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) definiu Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes a qual, foi exposta para consulta pública no ano de 2009 e consolidado oficialmente no ano de 2010. Como se pode observar, as atribuições regulamentadas para a prática da digitalização de acervos é muito recente. Dessa forma, o que já havia sido realizado anteriormente a esta norma não pode ser julgado rigorosamente conforme as regulamentações que recentemente entraram em vigor. O que já foi realizado antes da publicação das Recomendações do CONARQ para digitalização é um trabalho pioneiro, especialmente a nível nacional.

As Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes (2010, p. 04) apresentam requisitos necessários que:

visam garantir que um projeto de digitalização de documentos arquivísticos de valor permanente contemple a geração de representantes digitais com qualidade arquivística, fidelidade ao documento original e capacidade de interoperabilidade, evitando-se ao longo do tempo a necessidade de se refazer a digitalização, além de garantir a satisfação das necessidades de uso dos usuários finais.

Portanto, as Recomendações do CONARQ procuram orientar a prática da digitalização a fim de que, não ocorram erros e repetições durante o processo. Dessa forma, a presente pesquisa buscou estabelecer um diagnóstico sobre as políticas de digitalização que estão sendo adotadas por centros de documentação brasileiros. Foi pesquisado o que está sendo realizado em termos de digitalização de acervos de valor secundário em instituições detentoras de documentos de origem pública e privada. O que se pôde observar é que: das duas instituições que responderam à pesquisa, uma faz a digitalização de uma maneira “improvisada”, como a própria mesma refere-se, enquanto a outra segue alguns critérios pré-estabelecidos. As diferenças entre as duas instituições pesquisadas são poucas, na verdade o

que as distingue mais está relacionado aos recursos disponíveis para implantar políticas de digitalização de documentos no acervo.

As políticas de digitalização devem estabelecer o que é importante para ser digitalizado isto porque, converter todo o acervo para o meio digital torna-se muito trabalhoso. Como diz Silva (2005, p.12):

é errôneo imaginar, por exemplo, que todas as fotografias de uma determinada coleção ou acervo virão a integrar uma base de dados de imagens. O grande número de itens obriga a uma decisão cuidadosa sobre o que digitalizar, baseada num profundo conhecimento acerca da natureza da coleção, e não do conteúdo pictorial das imagens, e no compromisso ético de contemplar as necessidades informacionais do público.

Neste sentido a instituição A implementa políticas de digitalização em parte do acervo. Parte esta, que se refere a fundos fechados de figuras ilustres da política nacional brasileira. Deste modo, a instituição promove a divulgação deste conteúdo informacional que constitui uma das partes mais importantes do acervo de valor para a guarda permanente.

A instituição A desenvolve a digitalização subsidiada por um projeto desenvolvido pela equipe do acervo onde está estabelecido critérios para a captura de imagens, sons e imagens em movimento. Observa-se que a instituição A apresenta um diferencial superior em relação às Recomendações do CONARQ, pois esta não trata da “digitalização de acervo sonoro e de imagens em movimento” (RECOMENDAÇÕES PARA DIGITALIZAÇÃO DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS PERMANENTES, 2010, p. 05).

As Recomendações do CONARQ também não tratam de outros itens que integram o processo de digitalização de documentos como as atribuições relacionadas a direitos autorais, privacidade, sigilo, direito do acesso, preservação, qualificação pessoal, entre outras. Deste modo, somente aos aspectos técnicos relacionados à criação da matriz digital são contemplados pelas Recomendações do CONARQ. Implicações como estas, podem influir na participação do arquivista no processo de digitalização de documentos.

Neste sentido, surgem disparidades entre as instituições A e B. Enquanto a instituição A, que já apresenta um projeto de digitalização consolidado, não citou a atuação de um arquivista no acervo, a instituição B confirmou a atuação deste, mesmo o seu projeto de digitalização ainda estar na fase informal. A instituição B justifica a informalidade de seu projeto de digitalização explicando que a iniciativa partiu de um funcionário que adquiriu uma

câmera digital com recursos próprios. Quanto ao fato de A, não ter citado de forma alguma a participação de um arquivista, pode significar que este não faz parte do quadro multifuncional da equipe.

A instituição B é vinculada a uma universidade pública o que, no caso do Brasil, explica a demora na constituição e aplicação de projetos institucionais, pois no governo brasileiro a burocracia e a escassez de recursos são um constante empecilho para o progresso desta área. No entanto, segundo a instituição B, a universidade incluiu a digitalização de documentos no seu Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, e já está em processo de aquisição de equipamentos para iniciar a captura de imagens de forma adequada. Os motivos que levaram a instituição B a pensar em digitalizar seu acervo são de um modo geral, semelhantes à instituição A.

Ao pensarem em digitalizar seus acervos, as instituições A e B, justificaram este ser o melhor meio para preservar os documentos originais, pois assim, evitariam o manuseio excessivo pelos pesquisadores. Essa preocupação com a preservação do original é própria das instituições pesquisadas, pois estas custodiam acervos de valor para guarda permanente onde a ação do tempo já se faz visível. Para preservar os documentos originais, a digitalização é muito eficaz. No entanto, quando se refere aos suportes digitais utilizados, a eficácia se torna um problema, isto porque, em documentos digitais, a preservação torna-se “cada vez mais dependente dos suportes onde estão armazenados os conteúdos e dos métodos de visualização utilizados” (SILVA, 2005, p. 11).

“A tecnologia que lê o disco óptico de hoje será certamente substituída por novas tecnologias. O acesso mais aperfeiçoado de hoje pode facilmente ser o disco ilegível de amanhã” (OGDEN, 2001, p.09). Por isso, os métodos e suportes de armazenamento utilizados pelas instituições A e B estão sujeitos a constantes atualizações. Especialmente, os *drives* externos, CD’s e DVD’s utilizados por B que são dependentes de sistemas operacionais para serem reproduzidos. No que se refere aos tipos de arquivos gerados, a atualização com os formatos gerados também deve ser constante.

O uso de diferentes formatos na geração de arquivos das imagens deve ser avaliado com cautela, pois, determinados tipos podem alterar as características do documento digitalizado. O formato TIFF é utilizado pela instituição A para os seus representantes digitais, juntamente com o JPEG, que é unicamente usado por B e apresenta peculiaridades. Conforme Martins (2003, p. 28-29):

o formato JPEG não suporta transparências e comprime drasticamente o tamanho do arquivo – 10/1 ou até 100/1, caso se utilize compressão com perda de dados. Para que não se percam dados e a imagem mantenha sua qualidade, somente o arquivo original pode ser salvo em JPEG. Um arquivo já compactado perde informação a cada vez que é salvo. Aliás, a perda de dados é maior a cada compactação. Portanto, quanto mais alto for o nível de compressão, mais baixa será a qualidade da imagem e vice-versa.

Devido a isso, as Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes (2010) definem o uso do formato JPEG 200030 configurado para realizar a compressão sem perdas. Juntamente com o formato JPEG, podem ser utilizados o PNG29 e o formato TIFF. Estes três formatos podem ser utilizados para gerar o representante digital do documento original. O uso do formato TIFF é o mais indicado porque “apresenta elevada definição de cores sendo amplamente conhecido e utilizado para o intercâmbio de representantes digitais entre as diversas plataformas de tecnologia da informação existentes” (RECOMENDAÇÕES PARA DIGITALIZAÇÃO DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS PERMANENTES, 2010, p. 13). O formato PNG, conforme argumenta Martins (2003, p. 30) “é usado para a compressão sem perdas de dados na exibição de imagens via Web. Assim como o formato GIF, o PNG suporta imagens de 24 bits e admite transparência de fundo sem extremidades serrilhadas”.

A partir dos representantes digitais devem ser formadas derivadas de acesso, as quais, “podem receber tratamento de imagem a fim de permitir melhor visualização ou impressão. Entretanto, critérios éticos devem pautar esse tipo de intervenção para que elas não se tornem dissociadas e não representem corretamente o documento original que as gerou” (RECOMENDAÇÕES PARA DIGITALIZAÇÃO DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS PERMANENTES, 2010, p. 15). As derivadas de acesso constituem-se cópias digitais da matriz original destinadas para a disseminação pública. Os formatos preferenciais utilizados para as derivadas de acesso são o JPEG e o PNG.

Conforme os dados obtidos, as instituições A e B possuem representantes digitais e realizam cópias digitais destes. As cópias digitais são transmitidas através do uso do JPEG por ambas as instituições, e pelo formato PDF por B. Segundo as Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes (2010, p. 16) o formato PDF:

também é recomendado, embora possua uma taxa de compressão menor. Esse formato digital permite dar acesso ao usuário final uma representação fiel do documento original, em um único arquivo digital, especialmente quando esse é formado por múltiplas páginas e contiver também imagens fixas.

Além do formato do arquivo, a resolução de armazenamento e de transmissão também é prevista pelas Recomendações do CONARQ. A resolução dos representantes digitais, segundo a instituição B está entre 140 a 350 dpi's. A instituição A, refere-se ao uso de alta resolução. Logo, a resolução de A deve ser superior a 300 dpi's em escala 1:1. Entretanto, a resolução tem relação direta com o formato da imagem e com a quantidade de *pixels*. Esta relação também é estabelecida com a resolução do *scanner* utilizado. “A resolução da imagem é estabelecida pela quantidade de pixels por polegada e a profundidade de bits que o scanner irá criar a partir do original” (MARTINS, 2003, p.44). Conforme Kenney e Chapman (2001, p. 10):

é importante reconhecer que o número de pixels se refere às dimensões (largura x comprimento) de uma matriz de escaneamento definida da câmara. Se a matriz de escaneamento completa, ou matriz de pixel, é utilizada para capturar um documento, a resolução variará de acordo com as dimensões do documento: na medida em que o tamanho do original aumenta, a resolução diminui. Por exemplo, a resolução de um documento de 4” x 5” será 10 vezes maior que a resolução de um documento de 40” x 50”.

Dessa maneira, como diz Willis (2001, p. 21):

devido ao reduzido tamanho destes pontos digitais (pixels), um grande número deles é necessário para se recriar a imagem. Por exemplo, a uma resolução de 300 dpi, 90 mil pontos por polegada quadrada são gerados. Esta é a razão pela qual grande quantidade de espaço é necessário à armazenagem de dados de imagem de alta qualidade.

O uso de espaço é um dos grandes problemas da digitalização que faz disponibilização como imagem, pois, esta “ocupa grande espaço para armazenagem da obra digitalizada (aproximadamente 20 vezes mais que textos)” (Raabe e Pohlmann Filho, 1998, p. 301). Levando em consideração que, o representante digital deve ter uma resolução elevada e dependendo dos tipos de imagens digitalizadas, a instituição que intenciona realizar o processo de digitalização deve, antes de tudo, designar o local de armazenagem, e este que

deve possuir grande capacidade. A falta de espaço de armazenamento é um dos empecilhos para o não uso do formato TIFF, segundo a instituição B. As Recomendações do CONARQ (2010) sugerem o uso de *hardwares* específicos como *data storage* e *massstorage*, o que neste caso, é seguido pela instituição A.

Basicamente, o que deve ser realizado é um controle de qualidade no processamento técnico de captura digital onde a análise do monitor, da impressão e do *scanner* e/ou câmera digital são muito importantes para a determinação da qualidade da imagem digital. Na análise deve-se observar as escalas de cinza “que possibilitam a medição da linearidade do dispositivo de captura, pela comparação entre os valores de densidade da escala original (impressa em papel ou filme) e de sua versão digital” (SILVA, 2005, p. 48). A imagem digitalizada deve passar pela inspeção visual através da comparação entre o documento original e o digitalizado, por meio da visualização de sua impressão depois de capturado e pela sua visualização na tela do monitor.

Pela a análise da funcionalidade do site da instituição A, pode-se constatar o uso de um *software* específico que permite a visualização do documento. O manuseio do *software* é relativamente simples, o que contribui de forma significativa em uma pesquisa realizada via internet. A imagem do documento digitalizado é excelente de modo que é possível identificar características físicas e o estado de conservação do mesmo. Os documentos são identificados pelo fundo o qual compõe e, através destes abrem-se *links* onde estão as respectivas imagens digitalizadas. Este sistema de disponibilização via *Web* ainda não é realizado pela instituição B.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A digitalização, mais propriamente uma política de digitalização de documentos arquivísticos, deve ser essencialmente técnica e precisa. Em outras palavras, tudo deve ser rigorosamente pré-estabelecido para que todo o processo seja meticulosamente controlado. Dessa forma, as danosas repetições de captura digital aos delicados documentos de guarda permanentes são evitadas.

Na análise e discussão dos resultados, observa-se que as diferenças entre as instituições estão ligadas aos recursos e a fase na qual se encontra o processo de digitalização. Enquanto A possui uma política de digitalização consolidada e elogiável, pelo que se observa nos resultados e em seu *site* na *internet*, a instituição B apenas inicia este caminho. Entretanto, este não é um ponto negativo para B.

Por ser um projeto em fase inicial na instituição B, esta poderá seguir rigorosamente as Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes do CONARQ. Pois, no que se refere a tratamento arquivístico, juntamente com a instituição A, B não desconsidera todo o processo. Deste modo, pôde-se verificar que a hipótese B é confirmada: os padrões seguidos pelos centros de documentação, para o processo de digitalização, estão de acordo com as funções de processamento e gerenciamento para imagens digitalizadas, considerando apenas parte do tratamento arquivístico como antecedente do processo de conversão de suporte.

Implantar políticas de digitalização de documentos exige preparação e comprometimento. Todos os passos a serem realizados precisam estar previamente estabelecidos com base em amparos legais. Deste modo, a aplicação da digitalização de acervos arquivísticos pode ser segura e confiável, pois as ações realizadas estão de acordo com a legislação específica.

Neste sentido, a instituição A pode complementar o seu trabalho sobre digitalização acrescentando um arquivista graduado à sua equipe multifuncional. Pois este, não só pode colaborar no processo de digitalização, como também irá contribuir no desempenho das funções arquivísticas da instituição. O arquivista é um profissional que está sempre se

atualizando mediante aos novos rumos de sua carreira, como aos conceitos e práticas referentes à digitalização de documentos e a outras tecnologias emergentes.

De um modo geral, as instituições analisadas estão no caminho certo no processo de digitalização e compartilham um objetivo muito positivo para um acervo arquivístico: a facilitação do acesso dos documentos. Através da digitalização do acervo, as instituições intencionam preservar os originais e aumentar a possibilidade de divulgação dos documentos. Neste sentido, a instituição A está um passo a frente de B, pois já divulga o seu acervo digitalizado para consulta pública através da *internet*.

O sistema de divulgação promovido pela instituição A ainda não é proposto pela instituição B. Este sistema de divulgação do acervo digitalizado pela internet só tem a acrescentar no desenvolvimento e ampliação das pesquisas científicas. O acesso pela *internet* ao documento digitalizado permite que o pesquisador não tenha que se locomover até a instituição. Através da *internet*, os documentos digitalizados podem ser acessados não somente por pesquisadores, mas também por pessoas comuns, seja por curiosidade apenas ou por uma pesquisa pessoal.

Assim, as instituições que responderam a esta pesquisa já contribuem para o aprimoramento do estudo da digitalização de documentos. As instituições colaboradoras, exerceram uma das suas principais funções, que é auxiliar no desenvolvimento de uma pesquisa, pois permitiram o acesso à informação. Quando se criam centros de documentação, o que se deve ter em mente em primeiro lugar é que este local deve servir à pesquisa. A pesquisa tanto pode ser sobre a documentação que o centro abriga, quanto sobre as próprias atividades desenvolvidas por este, como neste caso: a digitalização de documentos.

A realização deste estudo vem desempenhar um papel importante no campo de pesquisas relacionadas a tecnologias da informação aplicadas à arquivística. A digitalização de acervos é uma prática relativamente nova no caso brasileiro, onde ainda existem arquivos que carecem de tratamento arquivístico primário. O estudo em questão possibilitará a abertura de novas áreas para a pesquisa arquivística. A relevância deste estudo está em buscar o conhecimento em uma área nova que inicia a sua expansão.

A digitalização de documentos, em termos gerais, assemelha-se a microfilmagem de documentos, entretanto as implicações técnicas referentes ao seu processo é mais abrangente e minuciosa. Por ser uma área nova, estudos técnicos e teóricos ainda são poucos, especialmente a nível nacional. Dessa forma, esta pesquisa vem contribuir para o início de

uma nova perspectiva de estudos na Arquivologia e assim, fazer com que esta possa se renovar frente às novas necessidades de informação impostas pelos usuários dos arquivos.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Ricardo Sodré. **Tecnologia, memória e a formação do profissional arquivista**. Arquivística net, Rio de Janeiro, vol. 2, n. 1, p. 149-159, jan/jun. 2006. Disponível em: <http://www.arquivistica.net/ojs/viewarticle.php?id=40>>. Acesso em: 20 jun. 2009.

AREVALO JORDAN, Victor Hugo. **Técnicas documentales de archivo**. Santa Fé: Asociación de Archiveros de Santa Fé, 1991.

ARQUIVO NACIONAL. **e-Arq Brasil: Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos**. Rio de Janeiro: Câmara Técnica de documentos Eletrônicos, 2009.

_____. **Classificação, temporalidade e destinarão de documentos de arquivo relativos às atividades-meio da administração pública**. Rio de Janeiro: Conselho Nacional de Arquivos, 2001.

_____. Conselho nacional de Arquivos. **Legislação Arquivística Brasileira**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2010.

_____. **Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes**. Rio de Janeiro: Conselho Nacional de Arquivos, 2010. Disponível em:<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/publicacoes/recomenda/recomendaes_para_digitalizao.pdf> Acesso em: 30 abr. 2010.

BALDAM,Roquemar de Lima. **EDMS: gerenciamento eletrônico de documentos técnicos**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2004.

_____; VALLE, Rogério, CAVALCANTI, Marcos. **Gerenciamento Eletrônico de Documentos**. São Paulo: Érica, 2002.

BELLOTTO, Heloísa Liberalli. **Arquivos permanentes: tratamento documental**. 6. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

BERNARDES, Ieda Pimenta. **Como avaliar documentos de arquivo**. São Paulo: Arquivo do Estado, 1998 (Projeto Como Fazer, v. 1).

BORTOLI, Lis Ângela de; PRICE, Ana Maria de Alencar. **O Uso de Workflow para Apoiar a Elicitação de Requisitos**. In: _III Workshop de Engenharia de Requisitos, 22, 2000, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: PUC, Departamento de Informática., 2000. Disponível em: <http://wer.inf.puc-rio.br/WERpapers/artigos/artigos_WER00/bortoli.pdf> Acesso em: 10 abr. 2010.

CAMARGO, Célia Reis. **Os centros de documentação das universidades: tendências e perspectivas**. In: SILVA, Zélia Lopes da (org.). Arquivos, patrimônio e memória: trajetórias e perspectivas. São Paulo: UNESP/FAPESP, 1999, p. 49-63. (Seminários & Debates)

CRUZ MUNDET, José Ramón. **Manual de archivística**. Madrid: Fundación Sánchez Rupiérrez, 1994 (Série Biblioteca del Libro, n. 63).

CASSARES, Norma Cianflone. **Como fazer conservação preventiva em Arquivos e Bibliotecas**. São Paulo: Arquivo do Estado, 2000.

CASTANHO, Denise Molon. **Uma política de arranjo documental para a Universidade Federal de Santa Maria**. Santa Maria: UFSM, 2001.

CASTRO, Astréa de Moraes; CASTRO, Andresa de Moraes; GASPARIN, Danuza de Moraes e Castro. **Arquivística-técnica; Arquivologia-ciência**. Brasília: Associação dos Bibliotecários do Distrito Federal, 1985. 2 v.

CATTELAN, Paulo. **Digitalização: introdução à digitalização de documentos**. Porto Alegre, 1998.

COUTURE, Carol. **La funciónvaloración em laarchivística contemporânea: uma sinergia entre varias consideraciones complementarias**. Revista de Archivos de Castilla y Leon, Tabula. N. 6. Salamanca: Asociación de Archiveros de Castilla y Leon, p.23-49. 2003.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea. **Apresentação**. Disponível em: <http://cpdoc.fgv.br/sobre>. Acesso em: 20 mar. 2010.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas técnica para o trabalho científico: elaboração e formatação**. 14. ed. Porto Alegre: Brasil, 2007.

GARCIA, Olga Maria Corrêa. **Avaliação**. 2006. 153 f. Notas de aula.

GONÇALVES, Janice. **Como classificar e ordenar documentos de arquivo**. São Paulo: Arquivo do Estado, 1988. (Projeto Como Fazer, v. 2)

GRESSLER; Lori Alice. **Introdução à pesquisa**: projetos e relatórios. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2004.

HORNSTEIN, Jonathan. **Scanner**: digitalização de imagens. Trad. Follow-Up Traduções. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

ICONE: gerenciamento eletrônico de documentos. **Tecnologias GED**, 2006. Disponível em: < http://www.iconenet.com.br/V2/material_promocional/folder_eletronico/ged.pdf> Acesso em: 20 mai. 2010.

JONES, Lee C. **Microfilme para preservação**: plataforma para sistemas digitais de acesso. In: *Reformatação*. 2. ed. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2001, p. 11-14. (Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos)

KENNEY, Anne R.; CHAPMAN, Stephen. **Requisitos de resolução digital para textos**: métodos para o estabelecimento de critérios de qualidade de imagem. 2. ed. Trad: José Luiz Pedersoli Júnior. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2001. (Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos)

KONRAD, Gláucia Vieira Ramos Konrad. **Arquivo Edgard Leuenroth**: centro de pesquisa e documentação social. Santa Maria: UFSM, Estágio Supervisionado em Arquivologia, 2000.

LOPES, Luís Carlos. **A gestão da informação**: as organizações, os arquivos e a informática aplicada. Rio de Janeiro: Arquivo do Estado, 1997.

_____. **A nova arquivística na modernização administrativa**. Rio de Janeiro: Papéis e sistemas assessoria, 2000.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARTINS, Nelson. **A imagem digital na editoração**: manipulação, conversão e fechamento de arquivos. Rio de Janeiro: SENAC Nacional, 2003.

MURILLO VÁZQUEZ, Manuel. **Como seleccionar documentos de archivo**. Córdoba (Argentina): Ad Sidera Editorial, 2002.

OGDEN, Sherelyn. O básico sobre o processo de digitalizar. **Reformatação**. In: *Reformatação*. 2. ed. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2001, p. 07-10. (Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos)

OLIVEIRA, Luiz Hernandez; CABERO, Manuela Moro. **Procedimientos de valoración documental**. Salamanca: ACAL Ediciones, 2002.

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

PEREZ, Carlos Blaya. **Difusão dos arquivos fotográficos**. In: *Caderno de Arquivologia*, v. 2, p. 66-86, 2005.

PRODIMAGE: Tecnologia em documentação digital. **GED**, 2006. Disponível em: <<http://www.prodimage.com.br/ged.php>> Acesso em: 15 mai. 2010.

RAABE, André; POHLMANN FILHO, Omer. **Estudo comparativo entre sistemáticas de digitalização de documentos: formatos HTML e PDF**. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 27, p. 300-310, n. 3, set/dez. 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/ci/v27n3/27n3a08.pdf>> Acesso em: 28 mar. 2010.

RICHTER, Eneida Izabel Schirmer; GARCIA, Olga Maria Corrêa; PENNA, Elenita Freitas. **Introdução à Arquivologia**. 2. ed. Santa Maria: FACOS-UFSM, 2004.

RODRIGUES, Ana Márcia Lutterbach. **A teoria dos arquivos e a gestão de documentos**. *Perspectivas em ciência da Informação*, Belo Horizonte, v 11, n. 1, janeiro/abril de 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v11n1/v11n1a09.pdf>> Acesso em 18 de novembro de 2007.

ROSSATO, Carlos Alessio. **O arquivo público do estado do Rio Grande do Sul na percepção de usuários: um ambiente a ser descoberto**. In: *Caderno de arquivologia*, v. 2, p. 87-114, 2002.

ROUSSEAU, Jean-Yves; COUTURE, Carol. **Fundamentos da disciplina arquivística**. Lisboa: Dom Quixote, 1998.

SÁ, Alberto. **Reflexões sobre o Patrimônio e a Memória à luz da Era Tecnológica**. Universidade do Minho. Braga, 2005. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4512/1/albertosa2005_reflexpatrimemoria.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2009.

SCHELLENBERG, Theodore R. **Arquivos modernos: princípios e técnicas**. 6. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2002.

SILVA, Rubens Ribeiro Gonçalves da. **Manual de digitalização de acervos: textos, mapas e imagens fixas**. Salvador: EDUFBA, 2005.

SOUSA et al. **Princípios da descrição arquivística: do suporte convencional ao eletrônico**. Arquivística net, Rio de Janeiro. vol. 2, n. 2, p. 38-51, ago/dez. 2006. Disponível em: <<http://http://www.arquivistica.net/ojs/viewarticle.php?id=85&layout=abstract>.> Acesso em: 15 out. 2007.

TESSITORE, Viviane. **Como implantar centros de documentação**. São Paulo: Arquivo do Estado, 2003. (Projeto Como Fazer, v. 9)

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SÃO PAULO. Centro de Memória e Documentação. **Apresentação**. Disponível em: <<http://www.cedem.unesp.br/apresent.htm>> Acesso em: 30 mar. 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Estrutura e apresentação de monografias, dissertações e teses**. MDT. 6. ed. Santa Maria, 2006.

WILLIS, Don. **Uma abordagem de sistemas híbridos para a preservação de materiais impressos**. 2. ed. Trad: José Luiz Pedersoli Júnior, Rubens Ribeiro Gonçalves da Siva. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2001. (Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos)

APÊNDICES

APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO

QUESTIONÁRIO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO À DISTÂNCIA – ESPECIALIZAÇÃO LATU-SENSU
GESTÃO EM ARQUIVOS

PESQUISA SOBRE O PROCESSO DE DIGITALIZAÇÃO NOS CENTROS DE
DOCUMENTAÇÃO DA REGIÃO SUDESTE DO BRASIL

Esta pesquisa tem como objetivo investigar as políticas de digitalização aplicadas nos documentos históricos dos Centros de Documentação da região sudeste do Brasil.

O presente questionário auxiliará na elaboração da Monografia de Especialização do 3º semestre do Curso de Pós-Graduação – Gestão em Arquivos, em nível de Especialização à Distância da Universidade Federal de Santa Maria, de autoria da acadêmica Fabiana Paim Venturini, orientada pela Profª Dra. Glaucia Vieira Ramos Konrad.

Deste modo, para que possamos atingir o objetivo da pesquisa a sua colaboração é de extrema importância.

OBS: É muito importante para a realização da pesquisa que os dados referentes ao questionário fossem enviados até a primeira quinzena do mês de setembro de 2010.

Desde já agradecemos a sua atenção.

Fabiana Paim Venturini — Acadêmica do Curso de Pós-Graduação – Gestão em
Arquivos

E-mail: Fabiana.paim@yahoo.com.br

1. Nome da Instituição:
2. Endereço:
3. Fone:
4. E-mail:
5. Nome do contato:
6. Cargo/função:
7. Setor da Instituição:

PROCEDIMENTOS ARQUIVÍSTICOS

1. O acervo da Instituição está sob a responsabilidade de um arquivista?
 - () Sim
 - () Não
- 1.1 No caso de resposta negativa, está sob responsabilidade de qual profissional?
2. O acervo digitalizado passou por intervenções arquivísticas?
 - () Sim
 - () Não
- 2.1 No caso de resposta afirmativa, marque qual(is) foi(ram) a(s) intervenção(ões):
 - () Classificação
 - () Ordenação
 - () Conservação/ restauração
 - () Descrição
 - () Avaliação
- 2.2 Marque o(s) instrumento(s) arquivístico(s) utilizado(s) pela Instituição:
 - 2.2.1 Quanto ao Plano de Classificação:
 - () Classificação por assunto
 - () Classificação estrutural/organizacional
 - () Classificação funcional
 - () Outra Qual?
 - 2.2.2 Quanto ao uso da Tabela de Temporalidade:
 - () Sim
 - () Não
 - 2.2.3 Quanto ao(s) Instrumento(s) de pesquisa/ busca:
 - () Guia
 - () Inventário
 - () Lista
 - () Catálogo
 - () Outro Qual?
 - 2.2.4 Quanto à adoção de Norma de Descrição Arquivística:
 - () Norma Brasileira de Descrição Arquivística – NOBRADE
 - () Norma Geral Internacional de Descrição Arquivística – ISAD (G)

Norma Internacional de Registro de Autoridade Arquivística para entidades coletivas, pessoas e famílias – ISAAR (CPF)

Não adotada pela Instituição

PROCESSO DE DIGITALIZAÇÃO DE DOCUMENTOS

3. Qual(is) o(s) motivo(s) que induziu(ram) a Instituição a realizar a digitalização do seu acervo?

4. Quem realizou ou está realizando o processo de digitalização?

a própria Instituição

por empresa terceirizada Qual?

5. Qual foi o grau de envolvimento do arquivista no processo de digitalização?

Total

Parcial

Nenhum

6. Qual(is) foi(ram) o(s) equipamento(s) utilizado(s) para a captura digital dos documentos?

scanner de mesa

scanner de mão

scanner de tambor

scanner planetário

Scanners especiais para slides e negativos fotográficos

câmera digital

outro Qual?

7. Em qual local as imagens digitalizadas são arquivadas?

8. A Instituição possui uma Matriz Digital (imagem digitalizada destinada somente para o armazenamento em banco de dados)?

Sim

Não

8.1 No caso de resposta afirmativa, marque em qual(is) formato(s) a imagem está armazenada:

BMP – Mapa de Bits Independentes de Dispositivos Windows

EPS – Encapsulated PotsScript

PCX – ZSoft Corporation.

GIF – Graphics Interchange Format

-) JPEG – Joint Photographic Expert Group
 -) TIFF – Tagged Image File Format
 -) PNG – Portable Network Graphics
 -) Outro Qual?
- 8.2 Sob qual resolução a Matriz Digital está armazenada?
- 8.3 A partir da Matriz Digital, são realizadas cópias digitais desta?
-) Sim
 -) Não
- 9.3.1 No caso de resposta afirmativa, marque sob qual(is) formato(s) as cópias digitais estão:
-) BMP – Mapa de Bits Independentes de Dispositivos Windows
 -) EPS – Encapsulated PotsScript
 -) PCX – ZSoft Corporation.
 -) GIF – Graphics Interchange Format
 -) JPEG – Joint Photographic Expert Group
 -) TIFF – Tagged Image File Format
 -) PNG – Portable Network Graphics
 -) Outro Qual?
- 9.3.2 Sob qual resolução estão as cópias digitais?

GERENCIAMENTO DOS DOCUMENTOS DIGITALIZADOS

9. As imagens digitalizadas são manipuladas através do uso de algum software?
-) Sim
 -) Não
- 9.1 No caso de resposta afirmativa, qual o nome do software?
- 9.2 O software foi desenvolvido:
-) especificamente para a Instituição
 -) é uma solução pronta
10. Qual o grau de envolvimento do arquivista na decisão de compra do software e no manuseio do mesmo?

11. Adota-se alguma norma específica para gerenciar os documentos digitalizados?
- Sim
- Não
- 11.1 No caso de resposta afirmativa, marque qual norma:
- Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos - e-ARQ Brasil
- Modelo de Requisitos para Gestão de Arquivos Eletrônicos – MoReq
- Outra Qual?

DIFUSÃO DOS DOCUMENTOS DIGITALIZADOS

12. Os documentos digitalizados estão sob alguma política de divulgação?
- Sim
- Não
- 12.1 No caso de resposta afirmativa, marque de que forma os documentos digitalizados são divulgados:
- 13.1.1 Forma convencional
- Revista
- Jornal
- Informativo
- Folder
- Exposição
- Outro Qual?
- 13.1.2 Forma eletrônica
- E-mail
- Site
- Newsletter
- Outro Qual?
13. As imagens disponibilizadas no site são:
- Matriz Digital
- Cópias digitais
- Outra Qual?

AGRADEÇO A SUA COLABORAÇÃO!

2010

APÊNDICE B – QUADRO DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS

QUADRO DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS

PROCEDIMENTOS ARQUIVÍSTICOS		
	INSTITUIÇÃO A	INSTITUIÇÃO B
1. O acervo da Instituição está sob a responsabilidade de um arquivista?	Não	Sim
1.1 No caso de resposta negativa, está sob responsabilidade de qual profissional?	Equipe multifuncional	
2. O acervo digitalizado passou por intervenções arquivísticas?	Sim	Sim
2.1 No caso de resposta afirmativa, marque qual(is) foi(ram) a(s) intervenção(ões):		
2.2 Marque o(s) instrumento(s) arquivístico(s) utilizado(s) pela Instituição:	Classificação, Ordenação, Conservação/ Restauração e Descrição	Classificação, Ordenação, Conservação/ Restauração e Descrição
2.2.1 Quanto ao Plano de Classificação:	Por assunto, estrutural/organizacional e funcional	Estrutural/organizacional e funcional
2.2.2 Quanto ao uso da Tabela de Temporalidade:	Não	Não
2.2.3 Quanto ao(s) Instrumento(s) de pesquisa/ busca:	Guia e Inventário	Guia, inventário e lista
2.2.4 Quanto à adoção de Norma de Descrição Arquivística:	Não	Sim, NOBRADE

PROCESSO DE DIGITALIZAÇÃO DE DOCUMENTOS		
3. Qual(is) o(s) motivo(s) que induziu(ram) a Instituição a realizar a digitalização do seu acervo?	Preservação dos originais e ampliação das possibilidades de consulta	Garantir o acesso ao acervo e reduzir o manuseio dos originais
4. Quem realizou ou está realizando o processo de digitalização?	Empresa terceirizada	A própria instituição
5. Qual foi o grau de envolvimento do arquivista no processo de digitalização?	Total da equipe multifuncional	Parcial
6. Qual(is) foi(ram) o(s) equipamento(s) utilizado(s) para a captura digital dos documentos?	Scanner de mesa, câmera digital, diversos equipamentos necessários à captura de som e imagem em movimento	Scanner de mesa, câmera digital
7. Em qual local as imagens digitalizadas são arquivadas?	<i>Storages</i> com capacidade para grandes volumes de dados (MDS), num <i>datacenter</i> fora das instalações da instituição	Servidor da unidade, Backup realizado a distância pela Reitoria da Universidade, CD's e DVD's
8. A Instituição possui uma Matriz Digital (imagem digitalizada destinada somente para o armazenamento em banco de dados)?	Sim	Sim
8.1 No caso de resposta afirmativa, marque em qual(is) formato(s) a imagem está armazenada:	JPEG, TIFF, WAVE e MOV	JPEG
8.2 Sob qual resolução a Matriz Digital está armazenada?	Alta resolução	350 ppi's
8.3 A partir da Matriz Digital, são realizadas cópias digitais desta?	Sim	Sim

9.3.1 No caso de resposta afirmativa, marque sob qual(is) formato(s) as cópias digitais estão:	JPEG, Flash OGG	JPEG e PDF
9.3.2 Sob qual resolução estão as cópias digitais?	JPEG 76 dpi, Flash no padrão youtube de compressão, OGG 128 KBPS	350 e 140 ppi's (dpi's)
GERENCIAMENTO DOS DOCUMENTOS DIGITALIZADOS		
9. As imagens digitalizadas são manipuladas através do uso de algum software?	Sim	Sim
9.1 No caso de resposta afirmativa, qual o nome do software?	Acessus para busca via web, wavelab 6.0 para gerenciamento de som e Finacult para vídeo	Adobe Photoshop e Acrobat
9.2 O software foi desenvolvido:	Especificamente para a instituição	Solução pronta
10. Qual o grau de envolvimento do arquivista na decisão de compra do software e no manuseio do mesmo?	Total do analista de documentação integrante da equipe multifuncional	Não respondeu
11. Adota-se alguma norma específica para gerenciar os documentos digitalizados?	Sim	Não
11.1 No caso de resposta afirmativa, marque qual norma:	Banco de dados	
DIFUSÃO DOS DOCUMENTOS DIGITALIZADOS		
12. Os documentos digitalizados estão sob alguma política de divulgação?	Sim	Não
12.1 No caso de resposta afirmativa, marque de que forma os documentos digitalizados são divulgados:		
13.1.1 Forma convencional	Site da instituição	
13.1.2 Forma eletrônica	Site da instituição	

13. As imagens disponibilizadas no site são:	Representantes digitais em baixa resolução	140 e 350 dpi's na própria instituição
--	--	--