

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PARAÍBA**

**PRISCILLA MOTA DAMASCENO**

**DIGITALIZAÇÃO DE ACERVOS FOTOGRÁFICOS E O DESAFIO ENTRE O REAL  
E O IDEAL: UMA ANÁLISE A PARTIR DAS NECESSIDADES DO MEMORIAL DO  
TRT/PB**

**JOÃO PESSOA  
2014**

PRISCILLA MOTA DAMASCENO

**DIGITALIZAÇÃO DE ACERVOS FOTOGRÁFICOS E O DESAFIO ENTRE O REAL  
E O IDEAL: UMA ANÁLISE A PARTIR DAS NECESSIDADES DO MEMORIAL DO  
TRT/PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
a Coordenação do Curso de Graduação em  
Arquivologia da Universidade Federal da  
Paraíba como Requisito para obtenção do título  
de bacharel em Arquivologia.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Ms<sup>a</sup>. Julianne Teixeira e  
Silva.

JOÃO PESSOA  
2014

D154d Damasceno, Priscilla Mota.

Digitalização de acervos fotográficos e o desafio entre o real e o ideal: uma análise a partir das necessidades do memorial do TRT/PB / Priscilla Mota Damasceno, Julianne Teixeira e Silva. -- João Pessoa, 2014.

597 f.

Orientadora: Profa. Ms<sup>a</sup>. Julianne Teixeira e Silva.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Arquivologia).  
– Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

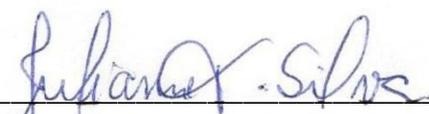
PRISCILLA MOTA DAMASCENO

**DIGITALIZAÇÃO DE ACERVOS FOTOGRÁFICOS E O DESAFIO ENTRE O REAL  
E O IDEAL: UMA ANÁLISE A PARTIR DAS NECESSIDADES DO MEMORIAL DO  
TRT/PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
a Coordenação do Curso de Graduação em  
Arquivologia da Universidade Federal da  
Paraíba como Requisito para obtenção do título  
de bacharel em Arquivologia.

Aprovado em 21 / 08 / 2014

**BANCA EXAMINADORA**

  
\_\_\_\_\_  
Profª. Msª. Julianne Teixeira e Silva  
Orientadora (Universidade Federal da Paraíba)

  
\_\_\_\_\_  
Profª. Drª. Bernardina Maria Juvenal Freire de Oliveira  
Membro (Universidade Federal da Paraíba)

  
\_\_\_\_\_  
Profº. Dr. Marckson Roberto Ferreira de Sousa  
Membro (Universidade Federal da Paraíba)

**Ao meu Deus, El Elion, eu dedico.**

## **AGRADECIMENTOS**

*A Deus que se fez presente em todos os momentos de minha vida, me iluminando, me abençoando e me protegendo dos maus caminhos, sem Ele eu nada seria.*

*A minha mãe, Marísia Andréia Mota, por ter se preocupado em me ensinar a diferença entre o certo e o errado, por suas orações, por todo o seu amor e dedicação. Você é o meu espelho e minha grande amiga.*

*Ao meu pai Lauro Carvalho, por todo seu esforço em minha educação e pelo seu amor.*

*Ao meu irmão Daniel Mota, que mesmo sem perceber, tem me mostrado os propósitos de Deus em minha vida.*

*Ao meu namorado Cleber Gonçalves, pela paciência que tem me dedicado, por sempre apoiar as minhas decisões e por todo o seu amor e carinho.*

*Aos meus familiares que sempre estiveram torcendo por mim e que de alguma forma, contribuíram para meu crescimento e meu sucesso como pessoa e profissional. Tudo o que sou, é resultado do apoio e confiança de cada um.*

*Aos meus amigos de toda vida, obrigada por toda cumplicidade, carinho e orações. Elymar Ezequiel, Emmanuelle Andrade, Rayana Vanessa Fernandes e Raquel Coriolano, mais que amigos, somos irmãos.*

*Aos meus amigos da PMJP, em especial Aurora Maia e Concepcion Conde, obrigada por me acolherem e por toda a amizade. Marcélia Nascimento, Moisés Corcino e Emerson Dunker, fizemos uma linda equipe de estagiários e tenho certeza que essa amizade vai permanecer.*

*Aos amigos do TRT, em especial Dr. Valter Azevedo e Lucikelly Oliveira pelo apoio durante meu estágio, estando sempre dispostos a dividir suas experiências comigo.*

*Aos meus colegas de curso, em especial Ingrid Rique, Camila Arcoverde, Janaína dos Santos e Margareth Barbosa, por todo carinho e amizade. Foi ótimo dividir e aprender com vocês.*

*A minha orientadora Julianne Teixeira por toda a atenção, carinho e dedicação comigo. Sua conduta me inspira à busca de ser uma profissional melhor a cada dia.*

*Aos professores do DCI por compartilhar suas experiências e por me apresentar o universo da arquivologia, sendo fundamentais em minha vida acadêmica.*

*E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte dessa conquista e contribuíram para o meu sucesso.*

## RESUMO

A digitalização de acervos fotográficos é um processo inovador dentro das instituições arquivísticas, que contribui para a preservação do acervo, como também auxilia na disseminação da informação, facilitando o acesso e uso pelos usuários. Esta pesquisa trata de um estudo comparativo que tem como objetivo analisar os procedimentos de digitalização do acervo fotográfico executados pelo Memorial da Justiça do Trabalho na Paraíba. Após comparar as informações obtidas através do diagnóstico com as recomendações da literatura para a digitalização de acervos fotográficos, foi constatado que os procedimentos atualmente executados pelo memorial não estavam contribuindo para a geração de representantes digitais de qualidade. Desta forma, foi elaborada uma proposta de um roteiro de melhorias a serem adotadas. Por fim, concluiu-se que, para preservar e disponibilizar informação de qualidade, faz-se necessário que o processo de digitalização do acervo fotográfico, seja precedido de métodos criteriosos e que a sua execução seja realizada através de técnicas adequadas.

**Palavras-chave:** Fotografia. Digitalização. Recomendação técnica.

## **ABSTRACT**

The digitization of photographic collections is an innovative process in the archival institutions, which contributes to the preservation of collections as well as it helps in the dissemination of information, facilitating the use and access by users. This research is a comparative study that aims to analyze the procedures of digitization of the photographic collection performed by the Labor Court Memorial in Paraíba. After comparing the information obtained by means of a diagnostic with the recommendations from the literature for the digitization of photographic collections, it was found that the procedures currently performed by the memorial were not contributing to the generation of digital representatives of quality. This way, it was elaborated a proposal of a guide of improvements to be adopted. Finally, it was concluded that, in order to preserve and make available information with quality it is necessary that the digitization process of the photographic collection will be preceded of rigorous methods and its execution will be performed by means of adequate techniques.

**Keywords:** Photograph. Digitization. Technical Recommendation.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Escâner de mesa .....	27
<b>Figura 2</b> – Escâner planetário .....	27
<b>Figura 3</b> – Mesa de reprodução para acoplar câmera digital .....	28
<b>Figura 4</b> – Escâner de alimentação automática (até tamanho A4).....	29
<b>Figura 5</b> – Acervo fotográfico digitalizado, armazenado em pasta do sistema operacional Windows .....	41

## LISTA DE FOTOGRAFIAS

<b>Fotografia 1</b> – Primeira servidora mulher da Justiça do trabalho.....	34
<b>Fotografia 2</b> – Discurso do Juiz Clóvis dos Santos Lima.....	35
<b>Fotografia 3</b> – Fotos do acervo do Memorial, higienizadas e identificadas.....	39
<b>Fotografia 4</b> – Escâner de mesa .....	40

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Relação entre nível de resolução e tamanho do pixel.....	20
<b>Quadro 2</b> – Recomendações essenciais para digitalização de acervos fotográficos	42
<b>Quadro 3</b> – Proposta de adequação para o processo de digitalização do Acervo fotográfico do Memorial TRT/PB .....	46

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>2 DIGITALIZAÇÃO DE ACERVOS FOTOGRÁFICOS</b> .....	16
2.1 Qualidade da imagem digital .....	18
2.1.1 Resolução digital .....	19
2.1.2 Interpolação .....	20
2.1.3 Profundidade de bits ou resolução tonal .....	21
2.1.4 Formatos de arquivos e os graus de compressão .....	22
2.2 Matrizes digitais e Derivadas de acesso .....	24
2.3 Metadados técnicos .....	25
2.4 Equipamentos de captura .....	26
2.5 Pontos positivos e negativos da digitalização .....	30
<b>3 CAMPO EMPÍRICO</b> .....	32
3.1 Tribunal Regional do Trabalho 13ª Região .....	32
3.2 Memorial da Justiça do Trabalho na Paraíba .....	32
3.3 O acervo fotográfico .....	34
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	36
4.1 Tipo de pesquisa .....	36
4.2 Instrumentos de pesquisa .....	37
<b>5 DIGITALIZAÇÃO DE ACERVOS FOTOGRÁFICOS: O REAL E O IDEAL</b> .....	38
5.1 Diagnóstico dos procedimentos de digitalização .....	38
5.2 Recomendações essenciais para digitalização de acervos fotográficos .....	41
5.3 Estudo comparativo .....	44
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	49
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	51
<b>APÊNDICES</b>	

## 1 INTRODUÇÃO

As instituições arquivísticas de âmbito público, consideradas como instrumentos de democratização da informação, possuem em seus acervos, documentos ricos, com conteúdos de interesse social, e que muitas vezes não são acessados, devido às más condições de conservação, de acesso, como também por falta de conhecimento da sociedade sobre a sua existência.

Buscando a preservação da memória da justiça trabalhista e a sua disseminação, o Memorial da Justiça do Trabalho na Paraíba, do Tribunal Regional do Trabalho 13ª Região (TRT/PB), optou pela implantação do processo de digitalização de seu acervo fotográfico. A digitalização de fotografias é a conversão das fotografias analógicas em digitais, através de equipamentos de captura específicos, buscando manter a qualidade dos originais. Este procedimento, proporciona um melhor desenvolvimento das atividades da unidade de arquivo, auxiliando na busca e acesso do conteúdo digitalizado, bem como na preservação de seus originais.

O Serviço de Documentação e Arquivo do TRT/PB, é constituído por três subsetores, que são: o Núcleo de Arquivo do Trabalho (NAT), a Biblioteca e o Memorial. A motivação para este estudo, surgiu da minha atuação como estagiária do NAT, onde através deste tive acesso ao Memorial, e pude conhecer o processo de digitalização do acervo fotográfico e constatar que o mesmo não é executado de acordo com os estudos da área. Vale salientar que para que a digitalização produza bons resultados, a instituição de arquivo precisa seguir alguns critérios, atentando para a qualificação dos profissionais, os recursos orçamentários com a implantação e o desenvolvimento do trabalho, bem como a sua manutenção, a infraestrutura adequada, e a definição dos objetivos da digitalização.

Com isto, esta pesquisa tem como objetivo geral analisar os procedimentos de digitalização do acervo fotográfico do memorial. E como objetivos específicos: a) elaborar um diagnóstico dos procedimentos de digitalização do acervo; b) desenvolver um quadro com as recomendações essenciais para a digitalização de acervos fotográficos segundo a literatura da área; c) comparar os procedimentos atualmente executados com as recomendações da literatura; e d) propor um roteiro

com as medidas para a adequação dos procedimentos de digitalização do acervo fotográfico.

Este estudo, trata de uma pesquisa descritiva comparativa de abordagem qualitativa, visto que é descrito o processo de digitalização do acervo fotográfico executado pelo Memorial do TRT/PB, comparando-o com a literatura da área, cujo objeto de estudo é a digitalização do acervo fotográfico do memorial. Os instrumentos de pesquisa adotados para a sua construção foi a observação direta, a entrevista semiestruturada e a análise de documentos fotográficos.

A pesquisa está estruturada da seguinte forma: o primeiro capítulo trata da introdução do trabalho, onde é relatada de forma geral a temática da pesquisa, bem como a justificativa para a escolha do tema, os objetivos, a finalidade e a metodologia para a sua construção.

O segundo capítulo faz uma abordagem sobre a digitalização de acervos fotográficos, como também todas as etapas e técnicas necessárias para a sua implantação com excelência.

O terceiro capítulo trata-se do campo empírico utilizado para a realização da pesquisa.

No quarto capítulo apresenta-se a metodologia, relatando o tipo de pesquisa e os instrumentos adotados para a captura dos dados necessários para a realização do referido trabalho.

No quinto capítulo é apresentada a análise das informações obtidas através do diagnóstico do processo de digitalização, bem como a construção de um quadro com as recomendações para a digitalização baseado na literatura acerca de digitalização de acervos fotográficos, e o estudo que compara os procedimentos de digitalização atualmente executados pelo memorial com as recomendações que visam a adequação do processo, e em seguida é proposto um roteiro com melhorias a serem adotadas pelo Memorial

No sexto e último capítulo, são descritas as considerações finais sobre o tema em estudo.

## 2 DIGITALIZAÇÃO DE ACERVOS FOTOGRÁFICOS

Os acervos fotográficos são instrumentos importantes para a preservação da memória de instituições e pessoas, uma vez que a fotografia é uma representação de fatos ou acontecimentos vividos. Sabe-se que os primeiros registros fotográficos surgiram na década de 1830, por Louis Jacques Mandé Daguerre, chamados de daguerreótipos. De acordo com Kennedy (2004), “o daguerreótipo é um dos primeiros processos fotográficos inventados. Consiste de uma placa de cobre revestida com prata (o suporte) com uma imagem final de amálgama de mercúrio e prata”.

Segundo o Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística, fotografia é a “imagem produzida pela ação da luz sobre película coberta por emulsão fotossensível, revelada e fixada por meio de reagentes químicos.” (ARQUIVO NACIONAL, 2005, p. 95). Com o decorrer dos anos e com a evolução da tecnologia, as fotografias passaram por mudanças significativas quanto a fixação de imagens em suportes de materiais diferentes, e nos dias atuais, a mais moderna forma de registro fotográfico é a fotografia digital.

A fotografia física convencional (analógica) é composta por materiais químicos que sofrem mudanças ao longo do tempo. Os agentes biológicos, agentes ambientais e o manuseio excessivo ou incorreto de uma foto, podem causar danos ao seu estado de conservação ou perda total desta. Já a fotografia digital, diferentemente de uma fotografia física convencional, é constituída por bits e acessíveis apenas por meio de equipamentos tecnológicos. Outro fator que difere estas fotografias está relacionado a sua reprodução, pois fotografias digitais podem ser copiadas de maneira fácil, cujas cópias serão fiéis e absolutamente iguais, porém, vale ressaltar que, por mais que uma cópia esteja em alta qualidade, este não poderá substituir o seu original, sendo inviável a sua eliminação. (SILVA, 2006, p. 196)

Desta forma, pode-se afirmar que os avanços da tecnologia na era digital, fez despertar nas instituições arquivísticas, a necessidade de automatizar seus acervos, buscando otimizar os serviços prestados e auxiliar no trabalho do profissional de arquivo. Dentre estes avanços tecnológicos, destaca-se a digitalização dos documentos arquivísticos, que tem como objetivo, à princípio, a preservação

documental e a disseminação da informação, facilitando no acesso ao conteúdo digitalizado.

A digitalização de documentos trata de um processo tecnológico que visa converter documentos arquivísticos físicos em imagens digitais, em forma de bytes. Para este processo faz-se necessário o uso de máquinas e programas (hardwares e softwares) que se adequem as necessidades e características do acervo a ser convertido. O Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ), define 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* (*binary digit*) formando um *byte*, e com os quais os computadores criam, recebem, processam, transmitem e armazenam dados. (BRASIL, 2010, p. 5)

Corroborando com o CONARQ, o Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística também define a digitalização como “processo de conversão de um documento para o formato digital por meio de dispositivo apropriado, como um escâner”. (ARQUIVO NACIONAL, 2005, p. 69)

Sabe-se que a atividade de digitalizar um acervo é um ato de preservação, pois se os documentos estão em formato digital, o manuseio e uso dos originais tornam-se cada vez mais reduzidos. Além disso, a digitalização facilita e agiliza o uso e acesso a informação. Silva (2006, p. 198), afirma que:

Dois caminhos são possíveis nesse contexto de mudanças tecnológicas: adquirir uma tecnologia visando a solução de um problema específico (aperfeiçoando, por exemplo, o acesso a conteúdos informacionais), ou adotá-la como uma opção de preservação, sendo necessário, neste caso, um profundo e prolongado compromisso institucional. Qualquer das opções exige entendimento dos propósitos da digitalização que nos habilite a tomar decisões acerca dos parâmetros do processo.

É de grande importância que o profissional responsável pela unidade de arquivo faça, juntamente com a sua equipe, um planejamento do processo de digitalização adequado ao seu acervo, atentando minuciosamente a todas as etapas, desde a seleção do acervo a ser digitalizado, a higienização, a escolha do equipamento para a captura, o software a ser utilizado, o treinamento técnico com a equipe que desempenhará o trabalho e o controle da qualidade do representante digital <sup>1</sup> a ser gerado, visando sempre a qualidade final do trabalho. De acordo com

---

<sup>1</sup> Documento criado a partir da captura digital que representará o documento original em suporte físico.

as Recomendações para digitalização de documentos arquivísticos, criada através da resolução Nº 31, de 28 de abril de 2010 do Conselho Nacional de Arquivos:

A adoção de um processo de digitalização implica no conhecimento não só dos princípios da arquivologia, mas também no cumprimento das atividades inerentes ao processo, quais sejam a captura digital, o armazenamento e a disseminação dos representantes digitais. Isto quer dizer que os gestores das instituições arquivísticas e os demais profissionais envolvidos deverão levar em consideração os custos de implantação do projeto de digitalização, compreendendo que um processo como este exige necessariamente um planejamento com previsão orçamentária e financeira capazes de garantir a aquisição, atualização e manutenção de versões de software e hardware, a adoção de formatos de arquivo digitais e de requisitos técnicos mínimos que garantam a preservação e a acessibilidade a curto, médio e longo prazos dos representantes digitais gerados. (BRASIL, 2010, p. 4)

Para cada tipo de acervo documental, existem critérios diferentes para o processo de digitalização. Estes critérios estão relacionados às características individuais de cada acervo, no que tange a sua natureza e o seu estado de conservação. No caso dos acervos fotográficos que se trata de um arquivo especial, existem formas e técnicas específicas a serem adotadas que garantam qualidade na captura da fotografia e não danifique a original.

O processo de digitalização de fotografias é um forma de armazenar as fotografias convencionais que possuem dimensões físico-químicas, em um computador, através de escâner ou pelo recurso das câmeras digitais com o apoio das mesas de reproduções, que devem ser escolhidas de acordo com a necessidade do acervo. Como afirma Ogden (2001, p. 7), “a digitalização de imagens requer um *scanner* para converter a imagem, um computador para processá-la e armazená-la e uma impressora ou um monitor para visualizá-la”. Sendo assim, a fotografia passa a ser constituída por bytes e possuirá outras características e, o que determinará a sua qualidade, não será mais a fórmula e os materiais que foram usados no processo de revelação da imagem em suporte convencional, e sim a resolução e os métodos adotados no momento da captura da imagem digital.

## 2.1 Qualidade da imagem digital

É importante que o arquivista responsável pelo processo de digitalização de um acervo fotográfico, tenha algumas noções de resolução digital, como também de

formatos de arquivos de imagens, pois o que determinará a qualidade de uma fotografia digitalizada, ou seja, a qualidade da imagem digital será a resolução utilizada no momento da captura, o processo de interpolação, a profundidade de bits, os graus de compressão e os equipamentos do tipo escâner utilizados durante o processo. (BRASIL, 2010, p. 7)

Outro fator importante é definir o propósito da digitalização, ou seja, é necessário determinar de que forma será usada a fotografia digitalizada. Valle e Araújo (2005, p. 133), discorrem sobre as formas de uso da imagem digital, destacando que estas podem ser usadas tanto para a construção de um índice (cujas imagens servirão para identificar o conteúdo da fotografia de uma forma geral), como também para o simples acesso, evitando o contato com a fotografia original. Outras formas de uso também citadas pelos autores, são as de reprodução e de preservação, que exigem alta qualidade, buscando maior fidelidade a fotografia original. Para cada um desses casos, são utilizadas níveis de resolução e formatos de arquivos específicos.

### 2.1.1 Resolução digital

A resolução utilizada no momento da captura digital é um dos fatores que determinam a qualidade do representante digital gerado. Segundo Silva (2006), a resolução é dada pela quantidade de pixels existentes em uma polegada (25,4mm) e a sua unidade de medida é expressa em dpi ou pontos por polegadas (*dots per inch*).

A resolução é a capacidade de distinguir detalhes espaciais finos, expressa em dpi (*dots per inch*), e descreve o número de pontos (*pixels*) por polegadas. Quanto maior o número de dpi maior será a qualidade da imagem e maior será o tamanho do arquivo que a armazena. (MOREIRA *et al*, 2007, p. 93)

Sabe-se que as imagens digitais são constituídas por pixels (*picture element*), sendo este considerado o menor elemento delas, e quanto mais pixels houver, menor será o seu tamanho, e conseqüentemente, maior será a resolução da imagem. Como exemplifica o quadro 1:

Quadro 1 – Relação entre nível de resolução e tamanho do pixel

Resolução (EM DPI)	Tamanho do Pixel (MM)
36	0,705555
72	0,352777
96	0,264583
120	0,211666
144	0,176388
150	0,169333
240	0,105833
300	0,084666
400	0,063500
450	0,056444
500	0,050800
600	0,042333

Fonte: Adaptado de SILVA. 2006.

Diferentemente de um documento textual, a fotografia traz consigo a possibilidade de transmitir mensagens com maior detalhamento, por isso faz-se necessário, que no momento de digitalização, sejam utilizados níveis de resolução que garantam a qualidade e a fidelidade entre o documento original e o seu respectivo representante digital.

No caso de acervos fotográficos, a resolução mínima indicada pelo Conselho Nacional de Arquivos é de 300dpi, isto varia de acordo com a finalidade da utilização da imagem. Imagens com fim de preservação e reprodução requerem altas resoluções. (BRASIL, 2010)

### 2.1.2 Interpolação

O processo de interpolação é uma medida de intervenção que deve ser realizada por técnico capacitado, que visa adicionar pixels a uma imagem digital utilizando-se dos pixels já contidos nela. A intenção da interpolação é fazer com que

a captura da imagem digital pareça ter sido feita com uma resolução maior. Conforme discorre o Conarq em relação ao uso do processo de interpolação:

A utilização da interpolação em imagens digitais consiste na adição, por meio de software, de novos pixels, a partir dos pixels existentes. Seu propósito é fazer com que uma imagem digital pareça sido capturada originalmente com maior resolução. É para uso, por exemplo, em imagens pequenas, como thumbnails em sítios da internet é um recurso que não pode ser utilizado para a geração de matrizes digitais. (BRASIL, 2010, p. 8)

A interpolação é realizada através de softwares específicos e não é aconselhável o uso desta atividade quando se trata de fotografia digitalizada para fim de preservação, uma vez que esta “deve ser o testemunho mais fiel possível do documento em seu estado original” (VALLE; ARAÚJO, 2005, p. 133). Sendo assim, a interpolação pode ser considerada uma ferramenta importante quando a finalidade da imagem digital é somente referencial e não exatamente de acesso ao conteúdo.

Silva (2006) reforça essa ideia quando afirma que existe a possibilidade de se ampliar uma imagem digital sem que o pixel se torne visível, utilizando para isto, o recurso de interpolação. Segundo o autor, que neste caso chama o processo de interpolação também como reamostragem, a reamostragem “aumenta a quantidade de pixels, o tamanho de uma imagem, mas não a torna mais nítida”.

### 2.1.3 Profundidade de bits ou resolução tonal

A tonalidade na digitalização de acervos fotográficos é outro fator importante para a qualidade da imagem digital. Neste caso, deve-se utilizar o modo multitonal, estabelecendo a profundidade de bits. Para o CONARQ (BRASIL, 2010, p. 8) a profundidade de bits trata-se de “uma medida do número de bits utilizados para definir cada pixel”. A variação da tonalidade, vai depender da quantidade de bits existentes.

Quanto maior a quantidade de bits, maior será a variação de tons. Como um bit pode assumir apenas o valor 0 ou 1, com um bit é possível apenas distinguir dois tons, preto e branco (bitonal); com 8 bits é possível distinguir 256 tons ( $2^8$ ), com 16 podemos distinguir 64.536 tons ( $2^{16}$ ) e assim por diante. No entanto, quanto maior for o número de bits usado para armazenar um pixel, maior será o tamanho da imagem final. (MOREIRA *et al*, 2007, p. 92)

Segundo as recomendações do CONARQ para a digitalização de documentos arquivísticos permanentes, utiliza-se 24 bits sendo 8 bits por canal de cor, em modo RGB (BRASIL, 2010, p. 17). O modo RGB (red, green e blue, respectivamente) é uma sigla que corresponde a um padrão de cores luminosas formado pelas cores primárias vermelho, verde e azul. Através da mistura dessas três cores (também chamadas de canais de cor), podem ser geradas novas cores. Este é um padrão utilizado para a digitalização de documentos coloridos, como o caso das fotografias.

#### 2.1.4 Formatos de arquivos e os graus de compressão

Sabendo-se que uma imagem digital é constituída de *pixels* e estes são formados por *bits*, a compressão da imagem digital é uma medida utilizada para comprimir os seus arquivos, diminuindo o seu tamanho em *bits*. Essa medida que visa diminuir os espaços ocupados pelos arquivos das imagens, pode causar perda da qualidade da imagem digital, porém existem formatos de compressão de arquivos que não causam danos.

A compressão de formato de imagem digital é um recurso amplamente utilizado, tanto para armazenamento quanto para a transmissão de dados, e existem muitos tipos de formatos de arquivo digitais e de *software* de imagem permitem a sua compressão, o que os tornam menores em volume de bits. Existem formatos de compressão sem perda de qualidade aparente (lossless), ou de compressão com perdas (lossy). (BRASIL, 2010, p. 8)

Uma vez que é decidido digitalizar acervos fotográficos, é necessário escolher qual será o formato de arquivo a ser utilizado para o seu armazenamento. Esta escolha deve ser precedida por uma análise da finalidade da digitalização das fotografias, ou seja, existem formatos de arquivos específicos para as características de imagens com fins de preservação, como também para imagens de acesso.

Na escolha do formato de arquivo mais adequado, uma análise das necessidades da instituição e de seus usuários deve ser investigada. Para isso, é preciso verificar qual o formato mais adequado a cada ocasião e se existe a necessidade de gerar dois tipos de arquivo: um de acesso (para usuário) e outro de imagens originais para o armazenamento (denominado arquivo mestre ou *master*), ou os dois. (MOREIRA *et al*, 2007, p. 92)

Visto que existem formatos de arquivos com compressão e sem compressão, e que o uso da compressão pode causar danos irreversíveis a imagem digital, é importante que o arquivista, juntamente com a sua equipe de trabalho, conheçam

os formatos de arquivo e suas características, para poder decidir qual será o formato adequado para armazenar o acervo fotográfico em forma digital.

O TIFF (em inglês, *tagged image file format*), “foi criado pela Aldus, também criadora do Pagemaker e Freehand, antes de ser comprada para a Adobe” (SILVA, 2006). É considerado o formato adequado para a criação de matrizes digitais, ou seja, dos representantes digitais originais. É um formato sem compressão e permite o acréscimo de metadados técnicos sobre o arquivo. Além disso, este formato assegura a preservação dos dados da captura da imagem. Como afirmam Valle e Araújo “o TIFF possui o conceito de etiquetas – metadados que podem ser acrescentados ao cabeçalho do arquivo, com informações de identificação da imagem e detalhadas descrições de seu formato digital” (VALLE; ARAÚJO, 2005, p. 139). Vale ressaltar que, arquivos com formato TIFF, possui um tamanho maior, ocupando um grande espaço.

Outro formato de arquivo utilizado para a criação de matrizes digitais é o PNG (*Portabel Network Graphics*). Este é um formato de compressão sem perdas na qualidade da imagem, criado para a substituição do formato GIF. Segundo O CONARQ (BRASIL, 2010, p. 13), o PNG possui características em comum com o TIFF, porém o seu espaço para inserir metadados técnicos não é tão abrangente quanto ele.

O PNG é um formato de compressão sem perdas. Isso significa que um algoritmo reversível é utilizado para reduzir o tamanho da imagem armazenada, preservando-a sem nenhuma alteração visível ou invisível. Entretanto, mesmo a compactação sem perdas pode afetar a longevidade digital, dificultando eventuais tarefas de resgate de arquivos obsoletos. (VALLE; ARAÚJO, 2005, p. 139)

O formato JPEG (*Joint Photographic Experts Group*) é um formato de compressão com perdas e diminui significativamente o tamanho de um arquivo. Este formato não é recomendado para a criação de matrizes digitais, mas é utilizado para a criação de imagens de acesso, pois apesar do alto grau de compressão, as imagens não são alteradas visivelmente, e os danos da compressão só tornam-se visíveis apenas em casos de ampliação e outros manuseios que exigem da qualidade da imagem.

Para Silva (2006), formatos de compressão como o JPEG, são formatos que “elimina informação redundante e reduz o tamanho dos arquivos”. Sendo assim, trata-se de um formato que visa diminuir o tamanho de um arquivo de uma imagem digital sem que haja grandes perdas na qualidade da imagem, economizando espaço. Ainda segundo o referido autor, este formato é o mais utilizado na internet, pois a redução do tamanho dos arquivos, facilita o carregamento da imagem nas páginas da web.

## 2.2 Matrizes digitais e Derivadas de acesso

Com a captura digital da imagem das fotografias, são criadas as Matrizes Digitais (MD), que segundo o CONARQ (BRASIL, 2010, p. 14), tratam-se de representantes digitais de alta qualidade, que requerem um gerenciamento adequado, como também restrição quanto ao seu acesso.

As matrizes digitais, são os arquivos master. É indicado sempre que for possível, que a sua captura seja realizada a partir do documento original, uma vez que deve-se extrair todas as informações do documento, criando um representante digital fiel. Estes arquivos devem ser armazenados em discos rígidos externos (HD externa), guardados em lugares protegidos. É importante também criar matrizes de segurança armazenadas em HDs fora da instituição de arquivo.

O Conselho Nacional de Arquivos recomenda para a criação de matrizes digitais de acervos fotográficos, que o tipo de reprodução seja colorido, utilizando-se o formato TIFF sem grau de compressão, com resolução de 300dpi (no mínimo). A resolução tonal é de 24 bits, sendo 8 bits por canal RGB e margem preta de 0,2 cm em seu redor. (BRASIL, 2010, p. 17)

A geração das matrizes digitais, implica em grandes tamanhos de arquivo, dificultando, em alguns casos, o seu acesso. Por isso, se for de necessidade da instituição mantenedora do acervo, é aconselhável criar as chamadas matrizes digitais com processamento de imagem (MDPI), que segundo o CONARQ (BRASIL, 2010, p. 14), consiste:

[...] na geração, com o auxílio de processamento de imagem, em formato TIFF, de uma matriz de alta resolução, com compressão sem perda de

qualidade aparente, mas que permita uma melhor visualização e acesso, com a ausência de margens pretas e das sinaléticas presentes da MD. No entanto, deve-se evitar interferências estéticas e o uso de filtros e outras ferramentas que alterem ou distorçam o representante digital em termos de fidelidade visual ao documento original. A integridade e autenticidade da MDPI é dada pela geração e manutenção da MD da qual esta deriva. (BRASIL, 2010, p. 14)

Já as derivadas de acesso, denominadas assim pelo Conselho Nacional de Arquivos são representantes digitais, gerados a partir das matrizes digitais, que tem como características a compressão e a resolução mais baixa (BRASIL, 2010). Seu objetivo é apenas o de acesso e disseminação. Os formatos de arquivo indicados para estes representantes digitais é o JPEG e também o PNG e o seu armazenamento pode ser feito em HDs externas ou em conjunto de CDs e DVDs sempre sob os cuidados de conservação.

### 2.3 Metadados técnicos

Os metadados técnicos, são elementos importantes no processo de digitalização, uma vez que eles auxiliam o gerenciamento e a busca aos arquivos do acervo digitalizado, ou seja, facilita a pesquisa, o gerenciamento e o uso. Tratam-se de informações de dados relacionados a captura das imagens digitalizadas, não se tratando de uma indexação ou descrição arquivística.

O Conselho Nacional de Arquivos, ressalta que os metadados técnicos:

[...] descrevem as características do representante digital no que diz respeito ao processo de captura digital, onde deve ser descrito e registrado o ambiente tecnológico (software e hardware), bem como algumas das características físicas do documento, tais como tipo e dimensão. Estes metadados devem, preferencialmente estarem inseridos ou encapsulados no representante digital e também descritos e registrados em planilhas em banco de dados. (BRASIL, 2010, p 18)

Um metadado considerado de grande relevância para a busca e identificação de um representante digital é o Identificador de Representante Digital. A escolha do identificador deve ser feita de forma que este seja único, não podendo se repetir em nenhum outro documento fotográfico do acervo. Ainda de acordo com o CONARQ (BRASIL, 2010, p. 19) o identificador do representante digital “deve ser sucinto, permanente, consistentemente estruturado”.

## 2.4 Equipamentos de captura

Com o acelerado avanço da tecnologia, existem hoje vários tipos e modelos de equipamentos (*hardware*) de captura digital. A exemplo dos escâneres e as câmeras digitais. É importante que o arquivista conheça o acervo a ser digitalizado para fazer a escolha do equipamento de captura que se adeque as características e necessidades do acervo, não comprometendo o estado de conservação deste, gerando um representante digital de qualidade, fiel ao seu original. Lima *et al.* (2013, p. 136), afirma que a melhor definição para escâner “seria digitalizador de imagens, pois é através dele que se converte uma imagem para o formato digital antes da transferência para um computador”.

No caso dos acervos fotográficos, os equipamentos mais indicados para a captura são: os escâneres de mesa (figura 1), bastante utilizados para a captura de fotografias com grandes dimensões físicas e que estejam em bom estado de conservação; e os escâneres planetários (figura 2) que são recomendados para a captura da imagem de documentos frágeis, uma vez que trata-se de uma mesa de reprodução e não há pressão sobre o documento durante a captura. Outro equipamento indicado para a digitalização de fotografias são as câmeras digitais que necessitam de uma mesa de reprodução e controle da iluminação artificial de forma que garanta a qualidade da imagem capturada e não traga danos para as fotografias originais. (BRASIL, 2010, p. 9)

Figura 1 – Escâner de mesa



Fonte: [www.global.latin.epson.com /br](http://www.global.latin.epson.com/br)

Figura 2 – Escâner planetário



Fonte: [www.scanneredocumente.ro](http://www.scanneredocumente.ro)

Lima *et al.* (2013, p. 136), ao discorrer sobre os equipamentos de digitalização de fotografias, afirma que:

Para a digitalização de fotografias, pode, ainda, ser utilizada uma mesa de reprodução, a qual permite o acoplamento de uma câmera fotográfica que favorece e acelera a reprodução de fotografias. Quanto ao tempo necessário para digitalizar uma imagem, na câmera digital, essa prática é de frações de segundos e, no scanner, é de quase um minuto para digitalizar uma imagem. A mesa de reprodução permite, ainda, um melhor manejo das fotografias a serem digitalizadas, visto que, através da conexão da câmera a um monitor de TV, é possível ter uma visão completa e ampliada da imagem a ser digitalizada, facilitando, dessa forma, a correção de qualquer erro que possa surgir durante o enquadramento, o ajuste de foco etc.

A figura 3 retrata uma mesa de reprodução com a função de acoplar uma câmera de digital.

Figura 3 – Mesa de reprodução para acoplar câmera digital



Fonte: [www.tecnocroma.com.br](http://www.tecnocroma.com.br)

Vale destacar a existência de escâneres de produção e alimentação automática que tratam-se de equipamentos utilizados para digitalização em massa, porém, estas não são máquinas indicadas para a captura de fotografias, mesmo que o acervo esteja em bom estado físico, pois a tração mecânica e a força sobre os documentos podem causar danos. Conforme a figura 4.

Figura 4 – Escâner de alimentação automática (até tamanho A4)



Fonte: [www.avision.com](http://www.avision.com)

Outros dois equipamentos que fazem parte do processo de digitalização são os computadores e os monitores. Os computadores processam as informações e auxiliam no armazenamento e os monitores são responsáveis pela reprodução das imagem digitalizada para a visualização. Além dos hardwares, os softwares, como por exemplo os bancos de dados, são ferramentas constituintes do processo de digitalização que auxiliam no seu armazenamento e organização da informação, porém é uma temática que necessita de uma pesquisa específica e por este motivo, não foi abordada neste trabalho.

O guia de digitalização da EMBRAPA (2006, p. 20) estabelece alguns critérios para a escolha dos computadores e monitores. Para os computadores deve-se

considerar sua memória, o processador e o HD de forma que atendam as necessidades de armazenamento e processamento do acervo fotográfico digitalizado, como também verificar se possui gravador de CDs/DVDs e entradas do tipo USB. Para os monitores, é recomendado uma tela com no mínimo 17 polegadas e que possua boa velocidade e resolução, livre de tremulações e falhas de reprodução.

## 2.5 Pontos positivos e negativos da digitalização

A digitalização de documentos arquivísticos é um processo que tem sido adotada pelas instituições de arquivo nos últimos anos, trazendo inúmeras vantagens e melhorias para os acervos. Além de ser um processo que agiliza na busca e possibilita o rápido acesso ao conteúdo das imagens, auxilia também no seu compartilhamento, de forma mais prática e eficiente.

Imagens digitais são legíveis por máquinas digitais. Por serem legíveis por máquina, é possível acessá-las e recuperá-las automaticamente, seja localmente no computador onde ela está armazenada ou a longa distância, através de uma linha telefônica ou de uma rede de computadores. (OGDEN, 2001, p. 9)

Outro fator positivo da digitalização de acervos, está voltado à preservação dos documentos originais em meio analógico, uma vez que são gerados representantes digitais de alta qualidade, o manuseio e o contato aos documentos originais são diminuídos, evitando danos ao seu estado físico, auxiliando, assim, na conservação destes. Sobre a digitalização ser vista como um meio de preservação e difusão da informação, Valle e Araújo (2005, p. 132), destacam que “a tecnologia digital surge como uma possibilidade de romper o compromisso entre preservação e acesso: de opostas, essas dimensões se tornam cooperantes”.

Em meio digital, as fotografias podem ser manipuladas mais facilmente, sendo possível a prática de reparos da imagem e alterações necessárias, através de softwares específicos para estas atividades. Diferentemente do que acontece com as fotografias físicas convencionais, pois para serem realizados pequenos reparos nestas, faz-se necessário o uso de técnicas de restauração em laboratórios, o que exige bastante tempo e custos altos.

A facilidade de reprodução e cópias da imagem digital é outro benefício que a tecnologia proporciona, pois além de ser um processo bem mais simples do que acontece com as fotografias em meio analógico, as cópias digitais são perfeitamente idênticas umas das outras.

Como toda e qualquer prática, a digitalização de acervos também apresenta algumas desvantagens. Sabemos que o mercado industrial é bastante competitivo quando se trata de novas tecnologias e os consumidores estão sempre buscando equipamentos modernos e inovadores. As fotografias digitais, necessitam de máquinas para serem visualizadas e mídias para serem armazenadas, por isso, os profissionais arquivistas, devem procurar atualizar as mídias de armazenamento, fazendo a sua migração quando necessário, e fazer a aquisição ou atualização de equipamentos mais modernos usados como leitores digitais, para que a obsolescência não afete o acesso.

### **3 CAMPO EMPÍRICO**

A pesquisa foi realizada utilizando como o campo empírico o acervo fotográfico do Memorial da Justiça do Trabalho na Paraíba do Tribunal Regional do Trabalho 13ª Região, conforme é relatado a seguir.

#### **3.1 Tribunal Regional do Trabalho 13ª Região**

A justiça do trabalho no Brasil foi criada em 1941, na presidência de Getúlio Vargas. Na Paraíba, entre os anos de 1941 a 1985, a justiça do trabalho esteve subordinada a jurisdição de Pernambuco (6ª Região). Em 11 de outubro de 1985 foi criado o Tribunal Regional do Trabalho 13ª Região, abrangendo a Paraíba e o Rio Grande do Norte, tendo como primeiro presidente o juiz Aluísio Rodrigues. Somente em 1992 o estado do Rio Grande do Norte foi desmembrado com a criação e instalação da 21ª Região do TRT.

Nos dias atuais, a justiça do trabalho da Paraíba é constituída de 28 varas do trabalho, sendo nove localizadas em João Pessoa em primeira instância. E a segunda instância é constituída por oito juízes.

O TRT 13ª Região está localizado na Avenida Corálio Soares de Oliveira, no centro de João Pessoa e atualmente tem como presidente o desembargador Carlos Coelho de Miranda e vice-presidente o desembargador Ubiratan Moreira Delgado. Tem como objetivo oferecer e propiciar aos cidadãos uma justiça de qualidade nas relações trabalhistas, visando o reconhecimento por parte da sociedade. Possui em seu organograma, oito secretarias, dentre elas a Secretaria Administrativa que subordina o Serviço de Documentação e Arquivo (SDA), setor este que, consequentemente, subordina o memorial do TRT da Paraíba.

#### **3.2 Memorial da Justiça do Trabalho na Paraíba**

O Memorial da Justiça do Trabalho na Paraíba foi criado em 11 de outubro de 1996, através do ato TRT/GP 079/96, sob a coordenação do juiz Ruy Eloy, mas em

2001, por determinação da presidência do tribunal, foi transformado em arquivo histórico sob a coordenação do juiz Paulo Henrique Tavares.

No ano de 2005, o juiz presidente reinaugurou o memorial através de resolução administrativa com o nome de Memorial da Justiça do Trabalho na Paraíba Ruy Eloy, porém, em 2007 foi retirado o nome do desembargador, devido ao art 1º da lei federal 6.454 de 24 de outubro de 1977, que determina que:

É proibido, em todo o território nacional, atribuir nome de pessoa viva ou que tenha se notabilizado pela defesa ou exploração de mão de obra escrava, em qualquer modalidade, a bem público, de qualquer natureza, pertencente a União ou às pessoas jurídicas da administração indireta. (BRASIL, 1977)

Hoje, o memorial está localizado na Avenida Deputado Odon Bezerra, no bairro de Tambiá em João Pessoa, sob a coordenação da juíza Rosivânia Gomes e do diretor do SDA, Valter Azevedo. Tem como objetivo principal a preservação da memória da Justiça do Trabalho da Paraíba. O seu acervo é composto por documentos de diferentes gêneros: textuais, cartográficos, iconográficos, audiovisuais e artefatos tridimensionais, como: mobiliários, esculturas e equipamentos que foram selecionados para serem preservados, uma vez que retratam a memória da justiça na Paraíba que se reflete no contexto da época.

A história da justiça do trabalho é preservada no memorial, desde a sua criação em 1941 até os dias atuais. Em seu acervo existem cerca de vinte mil processos das décadas de 40, 50 e 60 que passaram por um processo de avaliação, onde foram considerados de valor histórico. Com o intuito de manter a integridade física de seu acervo, a equipe do memorial busca aplicar técnicas de higienização e conservação preventiva. Uma das atividades que vem sendo realizada é a de digitalização do material do acervo, visando aperfeiçoar os serviços prestados, difundindo, assim, a informação.

Como meio de divulgação e também auxiliando a pesquisa, o memorial promove exposições e está aberto ao público em geral para visita de acordo com o horário de funcionamento do tribunal.

### 3.3 O acervo fotográfico

O acervo fotográfico físico do memorial possui fotografias desde o ano de 1943 até o ano de 2007, consideradas em bom estado de conservação. As primeiras fotos foram doadas pela Assessoria de Comunicação Social do TRT no ano de 1996, com a criação do memorial. Doações de advogados, servidores, magistrados e particulares também compõe o acervo que hoje possui aproximadamente duas mil fotos que registram diversos momentos da história da justiça do trabalho da Paraíba, tais como: criação, inauguração e aniversário das varas trabalhistas, audiências das juntas de conciliação e julgamento, aniversários de servidores, eventos religiosos e natalinos, posse de juízes e servidores, visitas de autoridades, greves, exposições culturais e jurídicas, fachadas de prédios antigos, entre outros assuntos. Uma das fotografias consideradas de significativo valor histórico remete à década de 70 referente à primeira servidora mulher da justiça do trabalho, conforme fotografia 1.

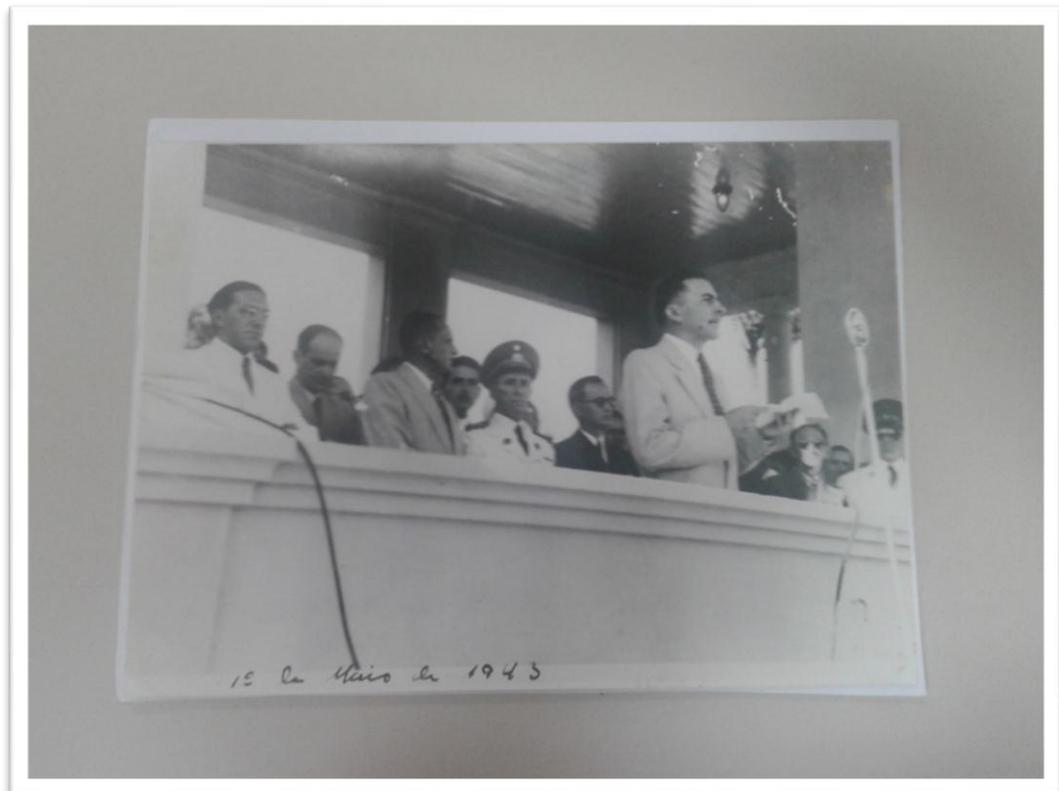
Fotografia 1 – Primeira servidora mulher da Justiça do trabalho



Fonte: Acervo do Memorial da justiça do Trabalho na Paraíba.

A fotografia mais antiga pertence ao ano de 1943, fazendo parte do acervo do juiz Clóvis dos Santos Lima, e foi doada pelo seu filho ao memorial, conforme fotografia 2.

Fotografia 2 – Discurso do Juiz Clóvis dos Santos Lima



Fonte: Acervo do Memorial da justiça do Trabalho na Paraíba.

O próximo capítulo, trata da metodologia utilizada para a construção desta pesquisa, bem como o tipo e os instrumentos de pesquisa adotados.

## 4 METODOLOGIA

O método é o “conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros -, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista” (LAKATOS, 2006, p. 46). Sendo assim, os métodos e técnicas adotados para a construção desta pesquisa são abordados a seguir.

### 4.1 Tipo de pesquisa

Trata-se de uma pesquisa descritiva comparativa, cujo objeto de estudo é a digitalização do acervo fotográfico do memorial do TRT/PB. Para Gil (2006, p. 42), a pesquisa descritiva visa “a descrição das características de determinada população ou fenômeno”. Neste estudo, foram descritas as características e etapas do processo de digitalização do acervo fotográfico do memorial, bem como todos os procedimentos e técnicas adotadas. Foi definida como uma pesquisa qualitativa visto que foram interpretados os dados e avaliada a qualidade das informações obtidas, sem uso de meios estatísticos, conforme discorre Richardson (1999:90 apud LAKATOS 2006, p. 271) ao afirmar que “pode ser caracterizada como a tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistados, em lugar da produção de medidas quantitativas de características ou comportamentos”.

Foi adotado também como procedimento o estudo comparativo que “realiza comparações com a finalidade de verificar similitudes e explicar divergências” (LAKATOS 1981:32 apud LAKATOS 2006, p. 92). Na pesquisa é feita uma comparação entre os procedimentos de digitalização do acervo fotográfico atualmente executados pela equipe do memorial do TRT/PB e as recomendações da literatura da área.

## 4.2 Instrumentos de pesquisa

Os instrumentos utilizados para a pesquisa foi a observação direta, a entrevista semiestruturada e a análise de documentos fotográficos.

Lakatos (2006, p. 275) define a observação como uma:

“técnica de coleta de dados para conseguir informações utilizando os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar”.

A entrevista, trata-se de uma conversa entre duas pessoas (entrevistador e entrevistado), com o objetivo de obter informações relevantes, sobre um determinado assunto. Segundo Lakatos (2006, p. 279), a entrevista semiestruturada dá-se “quando o entrevistador tem liberdade para desenvolver cada situação em qualquer direção que considere adequada. É uma forma de poder explorar mais amplamente a questão”. A entrevista, foi realizada com o apoio de um roteiro pré-estabelecido, ou seja, uma ficha de diagnóstico de digitalização de acervos fotográficos (ver apêndice A), visando levantar informações a respeito das técnicas utilizadas no processo de digitalização, e a criação do diagnóstico dos procedimentos realizados em todas etapas do processo.

Já a análise de documentos, para Lakatos (2003, p. 174), é caracterizada pelo fato de “que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias”. As fotografias do acervo físico do memorial foram analisadas pela pesquisadora, para a construção deste estudo.

## **5 DIGITALIZAÇÃO DE ACERVOS FOTOGRÁFICOS: O REAL E O IDEAL**

Neste capítulo, será detalhada a situação atual do processo de digitalização do acervo fotográfico do memorial da justiça do trabalho na Paraíba, e em seguida as recomendações da literatura da área, bem como a comparação dos procedimentos executados atualmente com a recomendações da literatura, propondo um roteiro de melhorias para o processo de digitalização do Acervo fotográfico do Memorial TRT/PB.

### **5.1 Diagnóstico dos procedimentos de digitalização**

O Memorial da justiça do trabalho na Paraíba optou pela digitalização de seu acervo fotográfico ao sentir a necessidade de evitar o manuseio direto das fotografias originais, contribuindo assim para a sua preservação. Outro fator importante e responsável pela implantação do processo de digitalização está relacionado à disseminação das fotografias custodiadas pelo memorial, uma vez que o acervo é composto de fotos que relatam a história da justiça trabalhista na Paraíba. Desta forma, o método de digitalização, contribui não somente com a preservação das fotografias analógicas, como também com a disponibilização do conteúdo das fotografias, tornando o acesso mais rápido e eficiente. Para atender tais necessidades do memorial, a equipe solicitou da secretaria de informática do tribunal, apenas uma escâner para a digitalização de fotografias que reproduzisse uma fotografia de boa qualidade para o acesso na web, sem destacar os valores de resolução, tonalidades e formatos de arquivo adequados.

Antes de iniciar o processo de digitalização, a equipe do memorial recebeu orientações dos técnicos responsáveis pela instalação e configuração do equipamento de captura, sobre o manuseio da escâner. Estes técnicos são sempre solicitados em caso de problemas com os equipamentos. A equipe ainda analisou o estado físico das fotografias do acervo, higienizando-as (removendo grampos e poeiras) e identificando-as antes da digitalização, de acordo com a fotografia 3.

Fotografia 3 – Fotos do acervo do Memorial, higienizadas e identificadas



Fonte: Acervo do Memorial da Justiça do Trabalho na Paraíba.

Foram realizados alguns testes com os equipamentos para garantir o seu funcionamento. O equipamento utilizado para a captura digital do acervo fotográfico é um escâner de mesa, localizado em um ambiente que possui incidência de luz solar, e as luzes artificiais não são controladas, como ilustra a fotografia 4.

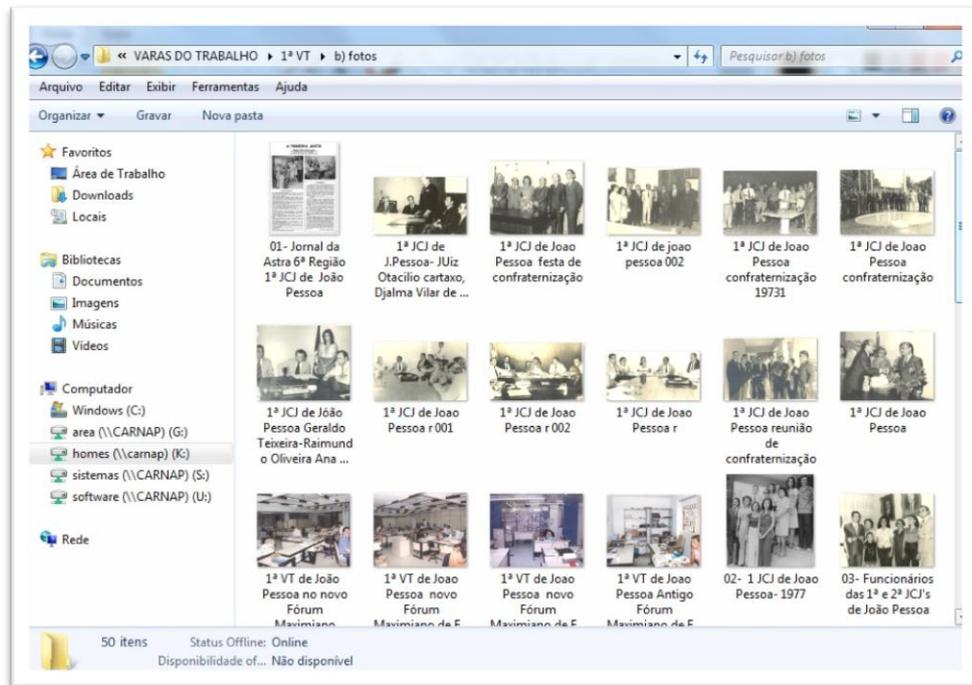
Fotografia 4 – Escâner de mesa



Fonte: Memorial da justiça do trabalho na Paraíba

A equipe procura digitalizar as fotografias partindo sempre das originais, utilizando-se de resolução de 100dpi, 24bits/8 por canal. O formato de arquivo utilizado para os representantes digitais é o JPEG. Os membros da equipe que digitalizam o acervo redimensionam a fotografia digitalizada e recortam de modo que acharem convenientes, através de ferramentas do Windows como paint e word e salvam as fotografias por pastas, no computador do setor, conforme figura 5.

Figura 5 - Acervo fotográfico digitalizado, armazenado em pasta do sistema operacional windows.



Fonte: Memorial da Justiça do Trabalho na Paraíba.

Os representantes digitais gerados são comparados com as suas respectivas fotografias analógicas originais, e analisados de uma forma geral, verificando se a digitalização possui uma boa qualidade visual para o acesso.

As fotografias geradas através da captura digital são criadas para representarem as fotos originais, evitando o manuseio e para o acesso on-line. Além de estarem salvas nos computadores do memorial para serem inseridas no banco de dados que será criado, as fotografias digitalizadas também são salvas no servidor do TRT/PB sob cuidados da secretaria de tecnologia da informação e comunicação.

## 5.2 Recomendações essenciais para digitalização de acervos fotográficos

O quadro 2, confeccionado, apresenta critérios para a implantação do processo de digitalização, bem como as recomendações essenciais para a digitalização de acervos fotográficos, baseado na literatura da área.

Quadro 2 – Recomendações essenciais para digitalização de acervos fotográficos.

<b>CRITÉRIOS PARA A DIGITALIZAÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Estabelecer as razões para a digitalização do acervo e definir o uso (preservação, acesso e etc.);</li><li>✓ Manter o compromisso de manutenção do acervo digitalizado, no que tange as mudanças e ameaças tecnológicas que o acervo possa sofrer;</li><li>✓ Manter contato com os técnicos responsáveis pela instalação e configuração dos equipamentos de captura;</li><li>✓ Criar um sistema de busca com interface simples, de fácil compreensão pelos usuários;</li><li>✓ Analisar a possibilidade de autenticar o acervo digitalizado;</li><li>✓ Identificar, organizar e higienizar as fotografias antes da digitalização;</li><li>✓ Contar com o auxílio de um especialista em conservação de documentação fotográfica, para que sejam analisadas as suas características químicas e sua integridade física;</li><li>✓ Escolher o equipamento de captura digital, de acordo com as características físico-químicas do acervo fotográfico;</li><li>✓ Testar os equipamentos antes da digitalização do acervo;</li><li>✓ Treinar a equipe responsável pela digitalização do acervo, através de técnicos que conheçam as configurações e funções dos equipamentos de captura;</li><li>✓ Controlar a iluminação natural e artificial do ambiente onde é realizada a atividade de digitalização, atentando para o posicionamento dos equipamentos e mobiliários, bem como para as cores de paredes e chão, evitando cores de tons fortes;</li><li>✓ Calibrar os monitores e escâneres, com o apoio de técnicos. Deve-se seguir as normas contidas nos manuais dos fabricantes dos equipamentos e utilizar softwares específicos para a calibração de monitores e de escâneres.</li></ul>
<b>PROCESSO DE DIGITALIZAÇÃO</b>

- ✓ Digitalizar, sempre que possível, as fotografias partindo da fotografia física original;
- ✓ Utilizar escâneres de mesa para a digitalização de fotografias em bom estado de conservação, pois a tração do escânear sobre a fotografia é linear;
- ✓ Utilizar câmara digitais acopladas a uma mesa de reprodução, controlando a iluminação artificial ou os escâneres planetários em casos de fotografias fisicamente danificadas e frágeis, pois não há nenhum tipo de pressão durante a captura, como também as fotografias que possuam grandes dimensões;
- ✓ Adotar a resolução de 300dpi, no mínimo;
- ✓ Adotar a resolução tonal de 24 bits/8 bits por canal RGB;
- ✓ Acrescentar margem preta de 0,2cm ao redor da fotografia;
- ✓ Optar pelo formato de arquivo TIFF sem compressão para a geração das matrizes digitais (MD);
- ✓ Optar pelo formato de arquivo JPEG para a geração das derivadas de acesso;
- ✓ Se for necessário a criação das matrizes digitais com processamento de imagem (MDPI), optar pelo formato TIFF com compressão (sem perdas de qualidade aparente), sem margem preta.
- ✓ Evitar utilizar em excesso, filtros que interfiram na fidelidade das MDs e das MDPIs (que são derivadas das (MDs), mantendo suas características originais;
- ✓ Imprimir o representante digital gerado para comparar a cópia impressa com a fotografia analógica original;
- ✓ Atribuir metadados técnicos, referentes ao método de captura, resolução adotado, a tonalidade, datas, compressão e formatos adotados, nome do operador da digitalização, identificador do representante digital, entre outros;
- ✓ Registrar os metadados técnicos em banco de dados ou em planilhas do excel e criar cópias de segurança;
- ✓ Armazenar as matrizes digitais em HDs externas de forma offline, ou seja, desligada à rede de internet;

- ✓ Criar duas cópias de segurança das MDs, uma sob os cuidados da instituição arquivística e a outra em modo offsite (afastada do arquivo);
- ✓ Armazenar as derivadas de acesso em CDs e DVDs e disponíveis em bancos de dados para acesso e pesquisa.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

### 5.3 Estudo comparativo

A literatura da área sobre digitalização de acervos fotográficos, ressalta que, antes de iniciar o processo de digitalização, é de grande importância que o profissional responsável pela digitalização defina o motivo e a finalidade da digitalização do acervo. A equipe do memorial decidiu que a digitalização seria um meio de preservação de seu acervo fotográfico, pois evita o contato direto às fotografias analógicas originais. Outra finalidade da digitalização, é a de disponibilização do conteúdo do acervo digitalizado, possibilitando o seu acesso pela web.

É importante que a instituição mantenha o compromisso de manutenção do acervo digitalizado, à longo prazo, visando os custos, as mudanças e as ameaças tecnológicas que o acervo digitalizado pode sofrer. Antes de iniciar o processo de digitalização, não houve nenhum tipo de planejamento por parte do memorial do TRT/PB que vise a manutenção dos representantes digitais.

Outro fator importante, é o contato da instituição arquivística com os operadores técnicos responsáveis pela instalação dos equipamentos. A equipe do memorial mantém contato com os técnicos que instalaram e configuraram os equipamentos, como também receberam treinamento sobre o manuseio dos equipamentos de captura.

Apesar de a equipe ter analisado o estado físico do acervo fotográfico analógico, as fotografias não foram avaliadas por especialistas em conservação, e a escolha do equipamento não foi precedida de análise físico-química das fotos, o que pode acarretar danos as fotografias originais.

O acervo foi identificado e higienizado, porém não foi organizado seguindo as recomendações arquivísticas, desrespeitando, principalmente, o princípio da organicidade, o que interfere também na organização do acervo digitalizado.

Como é recomendado antes da digitalização do acervo, a equipe do memorial testou os equipamentos antes da captura, porém não há um controle de iluminação no ambiente onde é realizada a digitalização, e este é um fator que deve-se ter bastante cautela, uma vez que a incidência das luzes, podem causar danos as fotografias originais e interferir na qualidade do representante digital. Como afirma Conselho Nacional de Arquivos:

Deve-se obter um ambiente com controle das fontes de luminosidades, sejam os refletores utilizados para iluminar diretamente o documento seja as condições do local destinado a essa atividade (tipos e posicionamentos), adequando-o aos requisitos técnicos necessários, como cor de paredes e piso, controle de aberturas (janelas e portas). O uso de roupas de cores fortes deve ser evitado no local onde é realizada a operação de captura digital. (BRASIL, 2010, p. 8)

Calibrar os monitores e os escâneres, é uma medida importante, e para isto, devem ser seguidos os manuais dos equipamentos, e a utilização de softwares específicos. Porém, esta recomendação não é seguida pelo memorial.

A captura digital do acervo fotográfico do memorial é realizada a partir das fotografias originais, sempre que possível, conforme o recomendado.

Apesar de as fotografias não terem passado por uma análise de sua composição química por um especialista em conservação de documentos fotográficos, a utilização da escâner de mesa é adequada, visto que tratam-se de fotografias contemporâneas sem nenhuma fragilidade física aparente.

Para a geração de representantes digitais de boa qualidade é recomendada a resolução de 300dpi, porém a resolução adotada pela equipe do memorial é de 100dpi. Já a resolução tonal adotada é de 24 bits/8 bits por canal de cor, considerada adequada, pois se tratando de fotografias, a profundidade de bits utilizada contribui para a qualidade da imagem digital. Vale ressaltar a importância das margens pretas, de 0,2cm ao redor do documento, mas o memorial não faz uso de margens.

Apesar da preocupação da equipe do memorial com a preservação, os representantes digitais gerados não são adequados para serem utilizados como matrizes digitais, uma vez que a resolução não é adequada e estão salvos em formato JPEG. Para a geração das MDs, é essencial o uso do formato TIFF sem compressão.

Para que seja realizada uma comparação segura do representante digital gerado e seu original, recomenda-se a impressão do representante digital para a análise. Os membros da equipe do memorial fazem a comparação da fotografia digitalizada e a analógica através do monitor, o que não é recomendado, visto que não é feita a calibragem dos monitores.

Os metadados são elementos importantes para o processo de digitalização, pois este registro relata dados sobre a captura das fotografias, como também características físicas destas. O acervo fotográfico digitalizado pela equipe do memorial não possui metadados atribuídos e a equipe desconhece suas funções e utilidades.

Sendo assim, no processo de digitalização do acervo fotográfico do memorial, podem ser identificados pontos positivos, tais como: a higienização e a identificação prévia das fotografias, a avaliação da integridade física, evitando digitalizar fotografias frágeis, o uso de escâner de mesa que é adequado para as características do acervo, o valor da resolução tonal, como também a preocupação em armazenar o acervo digitalizado em ambiente seguro.

Apesar de terem sido identificados diversos pontos positivos no processo de digitalização, alguns critérios ficaram a desejar, causando danos aos representantes digitais gerados. Por este motivo, o quadro 3, apresenta um roteiro com propostas de melhorias no que tange os procedimentos adequados para a digitalização do acervo fotográfico.

Quadro 3 – Proposta de adequação para o processo de digitalização do Acervo fotográfico do Memorial TRT/PB

a) Adequar o projeto de implantação da digitalização do acervo fotográfico,

- reconhecido e autorizado pela presidência do TRT 13ª Região, visando a longevidade do acervo digitalizado;
- b) Analisar, juntamente com a Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação, a possibilidade de autenticar o acervo fotográfico digitalizado;
  - c) Organizar de forma lógica, as séries fotográficas, criando um quadro de arranjo para que a organização seja mantida em meio digital, bem como proceder à descrição de acordo com a Norma Brasileira de Descrição Arquivística (NOBRADE) em consonância com o Código de Catalogação Anglo-americano (AACR2);
  - d) Procurar um conservador especialista em fotografias contemporâneas para analisar a composição química, orientando a digitalização, sem causar danos aos originais;
  - e) Adquirir mais um escâner para atender a demanda e uma impressora para fazer a comparação do representante digital impresso com o seu respectivo original;
  - f) Qualificar os membros da equipe, através de cursos relacionados à digitalização de acervos fotográficos;
  - g) Controlar a iluminação natural revestindo as janelas de vidro e desligar as luzes do teto que estejam localizadas próximo ao escâner durante a digitalização;
  - h) Calibrar os monitores, escâneres e impressoras;
  - i) Adotar a resolução mínima de 300 dpi;
  - j) Criar matrizes digitais (arquivos mestres) para fins de preservação, utilizando o formato TIFF sem compressão;
  - k) Criar as derivadas de acesso, a partir das matrizes digitais, no formato JPEG;
  - l) Evitar redimensionar as fotografias digitalizadas;
  - m) Atribuir metadados técnicos e registrá-los em software ou planilha do excel;
  - n) Fazer backups das MDs em HD externa, guardado em ambiente protegido no memorial e também em modo offsite (afastado do memorial);
  - o) Fazer backups das derivadas de acesso em HD externa ou em conjuntos de CDs/DVDs ou outras mídias compatíveis com essa finalidade.

Como pode-se perceber, as cópias de segurança do acervo fotográfico digitalizado é outro fator de grande importância. Recomenda-se a criação de backups em HDs externas e CDs ou DVDs, armazenados em local seguro. No caso dos representantes digitais do memorial, o seu armazenamento é feito nos computadores do setor e no servidor do TRT/PB sob os cuidados do setor de informática.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste estudo, pode-se concluir que a digitalização de acervos fotográficos vem se destacando dentre as atividades arquivísticas, devido as inúmeras possibilidades e vantagens que proporciona às instituições de arquivo, auxiliando no acesso à informação, facilitando a reprodução e o compartilhamento, como também, contribuindo para a preservação. Com todas essas vantagens que a digitalização pode proporcionar, a sua implantação deve ser realizada com bastante cautela, visto que digitalizar documentos de caráter permanente implica em planejamento a longo prazo, visando as mudanças tecnológicas futuras.

Atualmente, com o avanço da tecnologia, existem diversos equipamentos e meios a serem adotados para a digitalização de acervos fotográficos, e por isso, os responsáveis pelas instituições arquivísticas precisam ater-se às características de seu acervo, aos custos com a implantação, e às necessidades e objetivos a serem atingidos, para que a digitalização seja realizada de forma adequada, assegurando a informação.

No caso do memorial da justiça do trabalho na Paraíba, o objetivo da digitalização é de preservação da história da justiça trabalhista e a sua disseminação, e para a implantação de tal atividade, a equipe procurou adaptar o processo às condições e suporte oferecidos pelo tribunal. Com a pesquisa, pode-se notar que alguns elementos determinantes na qualidade dos representantes digitais, não estavam de acordo com o ideal, isto se dá pelo fato de a implantação do processo de digitalização não ser precedida de um projeto, com critérios pré-estabelecidos.

Sendo assim, embora não seja da competência do profissional responsável pelo acervo do memorial o domínio total sobre o processo de digitalização, uma vez que pode-se recorrer ao apoio de técnicos especializados na área de tecnologia da informação (TI), é imprescindível que ele possua noções sobre o processo de captura digital, visto que a gestão e a organização do arquivo são atribuições dele. E, desta forma, definir, juntamente com os técnicos em TI, o valor de resolução, a profundidade dos bits, os formatos de arquivos, os graus de compressão, os equipamentos necessário e os métodos adequados que garantam a criação de bons representantes digitais.

Pode-se constatar que, para a implantação de um processo de digitalização de fotografias, são necessários cuidados e critérios visando o antes, o durante e o depois da digitalização. O acervo fotográfico do memorial é rico em informação e ainda não possui o reconhecimento merecido. Disponibilizar as fotografias na esfera pública via web, é promover o direito ao acesso à informação, é cuidar da memória institucional, expandir conhecimentos e multiplicar saberes, prestando um serviço não só aos pesquisadores, mas à sociedade como um todo.

## REFERÊNCIAS

ARQUIVO Nacional (Brasil). **Dicionário brasileiro de terminologia arquivística**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005.

BORGES, B. A. F. **Levantamento da produção científica sobre arquivo e acervo fotográfico no Brasil: teses, dissertações e artigos científicos**. Florianópolis, 2012. 49 p.

BRASIL. Lei n. 6454, de 24 de outubro de 1977. Dispõe sobre a denominação de logradouros, obras serviços e monumentos públicos, e dá outras providências. **Lex: Diário Oficial da União**, Brasília, 1977.

BRASIL. Conselho Nacional de Arquivos. **Recomendações para a digitalização de documentos arquivísticos permanentes**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <[http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/publicacoes/digitalizacao/conarq\\_digitalizacao\\_recom\\_2010.pdf](http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/publicacoes/digitalizacao/conarq_digitalizacao_recom_2010.pdf)>. Acesso em: 15 jul. 2014.

BRAZ, Márcia Ivo. **Digitalização**: medida complementar à preservação para garantia do acesso à memória e ao patrimônio documental. Disponível em: <[http://www.liber.ufpe.br/ctcm/anais/anais\\_ctcm/7\\_medida\\_complem.pdf](http://www.liber.ufpe.br/ctcm/anais/anais_ctcm/7_medida_complem.pdf)>. Acesso em: 9 ago. 2014.

COSTA, Francisco da. Reprodução fotográfica e preservação. In: **Cadernos técnicos de conservação fotográfica**. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <[http://www.funarte.gov.br/preservacaofotografica/wpcontent/uploads/2010/11/cad2\\_port.pdf](http://www.funarte.gov.br/preservacaofotografica/wpcontent/uploads/2010/11/cad2_port.pdf)>. Acesso em: 10 ago. 2014.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Guia para digitalização de documentos versão 2.0**. Brasília, 2006. Disponível em: <<https://www.sct.embrapa.br/goi/manuais/GuiaDigitalizacao.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE ARTE. **Cadernos técnicos de conservação fotográfica**. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <[http://www.funarte.gov.br/preservacaofotografica/wpcontent/uploads/2010/11/cad1\\_port.pdf](http://www.funarte.gov.br/preservacaofotografica/wpcontent/uploads/2010/11/cad1_port.pdf)>. Acesso em: 20 jul. 2014.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

KENNEDY, Nora. Diretrizes para a exposição de fotografias. In: **Cadernos técnicos de conservação fotográfica**. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <[http://www.funarte.gov.br/preservacaofotografica/wp-content/uploads/2010/11/cad2\\_port.pdf](http://www.funarte.gov.br/preservacaofotografica/wp-content/uploads/2010/11/cad2_port.pdf)>. Acesso em: 10 ago. 2014.

LAKATOS, E. M. MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAKATOS, E. M. MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

LIMA, E. S.; SHÄFER, M. B.; PEREZ, C. B. **Migração de suporte para a preservação de acervos fotográficos**: estudo de caso no arquivo fotográfico do curso de arquivologia da UFSM. Santa Maria, 2013. Disponível em: <<http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs2.2.2/index.php/sociaisehumanas/article/view/10425/pdf>>. Acesso em: 22 jul. 2014.

MOREIRA, Alexandra, *et al.* Digitalização de manuscritos históricos: a experiência da Casa Setecentista de Mariana. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 36, n. 3, set-dez, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v36n3/v36n3a11>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

OGDEN, Sherelyn. O básico sobre o processo de digitalizar imagens. In: **Projeto conservação preventiva em bibliotecas e arquivos**. Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: <<http://siarq49.siarq.unicamp.br/cpba/>>. Acesso em: 30 jul. 2014.

SANTOS, Gilvan. Informatização de acervos fotográficos. **Revista do Arquivo Público Mineiro**, Belo Horizonte, v. 1, jan-jul, 2007. Disponível em: <[http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/acervo/rapm\\_pdf/Informatizacao\\_de\\_acervos\\_fotograficos.PDF](http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/acervo/rapm_pdf/Informatizacao_de_acervos_fotograficos.PDF)>. Acesso em: 28 jul. 2014.

SILVA, J. C. M. Parâmetros da imagem no domínio digital: o que é pixel, resolução de imagem, resolução de captura e outras características da imagem digital ou digitalizada. 1 ed. **Comunicações digitais**: Vila Velha, 2006. Disponível em: <[http://novomilenio.br/comunicacoes/1/artigo/12\\_julio\\_martins.pdf](http://novomilenio.br/comunicacoes/1/artigo/12_julio_martins.pdf)>. Acesso em: 13 ago. 2014.

SILVA, Rubens. **Acervos fotográficos públicos**: uma introdução sobre digitalização no contexto político da disseminação de conteúdos. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 3, p. 194-200, set-dez, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n3/v35n3a18.pdf>>. Acesso em: 22 jul. 2014.

SILVA, Rubens. **Manual de digitalização de acervos**. EDUFBA: Salvador, 2005. Disponível em <<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/141/1/Manual%20de%20digitalizacao%20de%20acervos.pdf>>. Acesso em: 8 ago. 2014.

SILVA, Rubens. **Procedimentos básicos de seleção de documentos para conversão digital**: elementos de atualização profissional em setores de duas instituições públicas federais. Belo Horizonte, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v11n3/a11v11n3>>. Acesso em: 22 jul. 2014.

VALLE, Eduardo; ARAÚJO, Arnaldo. Digitalização de acervos, desafio para o futuro. **Revista do arquivo público mineiro**, Belo Horizonte, v. 4, jul-dez. 2005. Disponível em: <[http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/acervo/rapm\\_pdf/Digitalizacao\\_de\\_acervos\\_d\\_esafios\\_para\\_o\\_futuro.PDF](http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/acervo/rapm_pdf/Digitalizacao_de_acervos_d_esafios_para_o_futuro.PDF)>. Acesso em: 28 jul. 2014.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A

### Ficha de Diagnóstico de Digitalização de Acervos Fotográficos

#### ÁREA DE IDENTIFICAÇÃO

1. Nome da instituição:
2. Endereço/Telefone:
3. Unidade de arquivo:
4. Responsável pela unidade de arquivo:
5. Horário de funcionamento:

#### CRITÉRIOS DE DIGITALIZAÇÃO

6. O que motivou a digitalização?
7. Volume documental a ser digitalizado:
8. O acervo selecionado para digitalização foi identificado e devidamente higienizado? (Remoção de sujidades, grampos, metais etc.).  
 SIM  NÃO
9. Houve uma pré-análise da integridade física das fotografias originais?  
 SIM  NÃO
10. A escolha dos equipamentos de captura foi precedida de análise técnica por um profissional especializado em conservação de fotografias?  
 SIM  NÃO
11. São realizados testes antes da utilização dos equipamentos?  
 SIM  NÃO

12. A equipe de funcionários da unidade arquivística recebeu treinamento de operadores técnicos que conheçam as configurações e funções dos equipamentos de captura?  
( ) SIM ( ) NÃO
13. Os funcionários integrantes da equipe de digitalização do acervo fotográfico possui noções básicas de resolução, tonalidade e formato de arquivos digitais?  
( ) SIM ( ) NÃO
14. É realizado controle de luminosidade? (natural e artificial)  
( ) SIM ( ) NÃO
15. Os monitores e os equipamentos de captura são sempre calibrados?  
( ) SIM ( ) NÃO
16. Com que frequência são realizadas visitas técnicas dos responsáveis pelos software e hardware?
- 
- 

## QUALIDADE DOS REPRESENTANTES DIGITAIS

17. Equipamentos de captura utilizado  
( ) Escâner planetário  
( ) Escâner de mesa  
( ) Câmera digital/mesa de reprodução  
( ) Escâner de alimentação automática  
( ) Outro \_\_\_\_\_
18. A captura parte da fotografia original?  
( ) SIM ( ) NÃO
19. Valor da resolução utilizada: \_\_\_\_\_
20. Tonalidade: \_\_\_\_\_
21. Uso de interpolação?  
( ) SIM ( ) NÃO

22. Formato de arquivo das MD:

- )TIFF
- )PNG
- )GIF
- )JPEG
- )Outro \_\_\_\_\_

23. Formato de arquivo das derivadas:

- )TIFF
- )PNG
- )GIF
- )JPEG
- )Outro \_\_\_\_\_

24. É realizada comparação dos representantes digitais e os seus respectivos originais?

- )SIM
- )NÃO

25. São realizadas cópias de segurança dos representantes digitais?

- )SIM
- )NÃO

26. Os metadados técnicos atribuídos também são registrados em planilhas ou banco de dados?

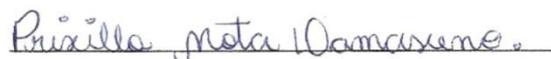
- )SIM
- )NÃO

**APÊNDICE B****CARTA DE ANUÊNCIA**

Vimos através desta, solicitar sua autorização para o desenvolvimento do projeto para monografia intitulado “*digitalização de acervos fotográficos e o desafio entre o real e o ideal: uma análise a partir das necessidades do memorial do TRT/PB*” que será realizado nesta instituição. Informamos que não haverá custos para o TRT/PB e na medida do possível, não iremos interferir na operacionalização e/ou nas atividades cotidianas da mesma. Esclarecemos que tal autorização é uma pré-condição de cunho ético para execução de qualquer estudo envolvendo seres humanos e/ou instituições, sob qualquer forma ou dimensão, em consonância com o regimento da Universidade Federal da Paraíba.

Agradecemos antecipadamente seu apoio e compreensão, certos de sua colaboração para o desenvolvimento da pesquisa científica.

João Pessoa, 24 de julho de 2014



Priscilla Mota Damasceno

Graduanda em Arquivologia/UFPB

## APÊNDICE C

### TERMO DE CONSENTIMENTO PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA ACADÊMICA

Título da Pesquisa: **DIGITALIZAÇÃO DE ACERVOS FOTOGRÁFICOS E O DESAFIO ENTRE O REAL E O IDEAL: UMA ANÁLISE A PARTIR DAS NECESSIDADES DO MEMORIAL DO TRT/PB.**

Nome do Pesquisador Principal ou Orientador (a): **Julianne Teixeira e Silva**

Nome do(s) Pesquisadores assistentes/alunos: **Priscilla Mota Damasceno**

*Prezado (a) Senhor (a),*

*O Sr. (Sra.) está sendo convidado (a) a participar desta pesquisa que tem como finalidade fazer uma análise dos procedimentos de digitalização do acervo fotográfico do memorial do TRT/PB.*

#### **Informações gerais sobre a pesquisa:**

- 1. Envolvimento na pesquisa:** *Ao participar deste estudo o Sr. (Sra.) permitirá que as pesquisadoras, Professora Julianne Teixeira e Silva e a assistente Priscilla Mota Damasceno realizem a coleta de informações para a análise dos procedimentos de digitalização do acervo fotográfico do memorial do TRT/PB. O Sr. (Sra.) tem liberdade de se recusar a participar e ainda se recusar a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para o Sr. (Sra.). Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através dos telefones das pesquisadoras e, se necessário através do telefone da coordenação do curso.*
- 2. Sobre a entrevista:** *A entrevista será semi-estruturada e será realizada pela pesquisadora/assistente.*
- 3. Confidencialidade:** *Todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Somente as pesquisadoras terão conhecimento dos dados brutos coletados. O anonimato é*

garantido e as informações contidas neste instrumento não serão usadas, em nenhuma circunstância, de modo que prejudique ou exponha o servidor ou a instituição.

4. **Benefícios:** Ao participar desta pesquisa o Sr. (Sra.) não terá nenhum benefício direto. Entretanto, esperamos que este estudo traga informações sobre o desafio entre o real e o ideal em relação aos procedimentos de digitalização de acervos fotográficos e em especial analisar o caso do memorial do TRT/PB. As pesquisadoras se comprometem a divulgar os resultados obtidos.
5. **Pagamento:** O Sr. (Sra.) não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Portanto preencha, por favor, os itens que se seguem.

### Consentimento Livre e Esclarecido

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa. Declaro que recebi cópia deste termo de consentimento, e autorizo a realização da pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

João Pessoa, 31 de julho de 2014

Walter Cavalcanti de Azevedo  
Diretor de Serviço de Documentação e Arquivo  
TRT 3ª REGIÃO  
x \_\_\_\_\_  
Participante

31.07.14  
10.47.17.21

— Priscilla Mota Damasceno  
Priscilla Mota Damasceno  
Graduanda em Arquivologia/UFPB  
Pesquisadora assistente

**Pesquisador Principal:** Julianne Teixeira e Silva – (83) 8833-5727

**Demais pesquisadores:** Priscilla Mota Damasceno – (83) 8183-0637

**Coordenação do Curso de Graduação em Arquivologia/UFPB:** (83) 3216-7456