

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE HUMANIDADES
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA**

DANILO CANDIDO DUARTE FILHO

**DIGITALIZAÇÃO DE FOTOGRAFIAS DOS SOLDADOS DA BORRACHA COMO
FORMA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL**

Artigo apresentado ao Curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Biblioteconomia.

Orientador(a): Dr. Antônio Wagner Chacon Silva

Aprovado em dd/mm/aaaa.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Antônio Wagner Chacon Silva
Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Jefferson Veras Nunes
Universidade Federal do Ceará

Dra. Tatiana Apolinário Camurça
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará

Fortaleza
2025



RESUMO

O presente trabalho discute a digitalização de fotografias do acervo dos "Soldados da Borracha", vinculadas ao Fundo Jean Pierre Chabloz, como estratégia de preservação da memória histórica da atuação brasileira na Segunda Guerra Mundial. A pesquisa analisa a experiência do Museu de Arte da Universidade Federal do Ceará (MAUC/UFC), instituição responsável pela guarda e conservação desse acervo, destacando os desafios enfrentados na implementação de práticas de preservação digital. A partir de entrevistas e análise documental, observa-se que, embora existam esforços significativos por parte da equipe técnica, a ausência de uma política institucional de digitalização e as limitações de infraestrutura comprometem a sistematização e o acesso público ao material. A digitalização é apontada como ferramenta essencial para garantir tanto a proteção do acervo físico quanto a democratização do acesso à memória dos trabalhadores amazônidas recrutados para a campanha da borracha. O estudo reforça a importância de políticas públicas que incentivem a salvaguarda de documentos fotográficos históricos, especialmente os vinculados a narrativas marginalizadas da história oficial brasileira.

Palavras-chave: Soldados da Borracha; digitalização de acervos; preservação da memória; Segunda Guerra Mundial; MAUC/UFC.

ABSTRACT

This paper discusses the digitization of photographs from the "Rubber Soldiers" collection, part of the Jean Pierre Chabloz Fund, as a strategy for preserving the historical memory of Brazil's involvement in World War II. The research analyzes the experience of the Museum of Art of the Federal University of Ceará (MAUC/UFC), the institution responsible for safeguarding and conserving this collection, highlighting the challenges faced in implementing digital preservation practices. Based on interviews and document analysis, it is observed that, despite significant efforts by the technical team, the lack of an institutional digitization policy and limited infrastructure hinder the systematic organization and public access to the material. Digitization is identified as an essential tool to ensure both the protection of the physical archive and the democratization of access to the memory of the Amazonian workers recruited for the rubber campaign. The study underscores the importance of public policies that support the safeguarding of historical photographic documents, especially those linked to marginalized narratives within Brazil's official history.

Keywords: Rubber Soldiers; archive digitization; memory preservation; World War II; MAUC/UFC.

1 INTRODUÇÃO

A preservação digital de acervos históricos representa um desafio e, ao mesmo tempo, uma oportunidade para as áreas de Biblioteconomia e Museologia, especialmente em contextos onde a memória de determinados grupos sociais permanece invisibilizada. Fotografias dos chamados "Soldados da Borracha" integram um patrimônio documental de significativa importância para a história brasileira, mas ainda carecem de políticas efetivas de salvaguarda e difusão. Nesse sentido, a digitalização desses registros contribui para ampliar o acesso à informação histórica e para garantir a permanência desses documentos, que, por sua natureza física e antiguidade, correm risco iminente de deterioração.

A relação entre a Biblioteconomia e a Museologia se mostra importante especialmente quando se considera a mediação como um conceito presente em ambas as áreas. As duas compartilham a preocupação com a organização, preservação e acesso aos bens culturais e informacionais, mesmo que atuem de maneiras diferentes. A Biblioteconomia realiza esse trabalho por meio de atividades como catalogação, indexação e atendimento ao usuário, o que caracteriza formas de mediação institucional e voltadas à compreensão do conteúdo pelo público. Por outro lado, a Museologia se destaca por ações como a musealização e a valorização do patrimônio, que envolvem práticas de mediação cultural e social, geralmente ligadas à educação e à preservação da memória coletiva. Segundo Rocha (2020), essas instituições cumprem funções distintas, mas interdependentes na mediação da cultura, pois enquanto a biblioteca media a relação da sociedade com os registros de conhecimento, o museu atua como espaço simbólico de memória e identidade social. Nesse sentido, os processos de digitalização se beneficiam do diálogo entre essas áreas, visto que exigem tanto o domínio das linguagens documentárias quanto a compreensão das matrizes culturais que originam os objetos a serem digitalizados.

Além de contribuir para a preservação material e digital de imagens históricas, o projeto favorece o resgate da memória social e a valorização de sujeitos historicamente marginalizados. Os "Soldados da Borracha", cuja participação na Segunda Guerra Mundial foi fundamental para o esforço de guerra aliado, permanecem pouco reconhecidos nas



narrativas oficiais. Assim, a preservação digital de fotografias e sua disponibilização para o público, por meio de acervos digitais e exposições virtuais, torna-se um ato de memória e justiça histórica. Esse trabalho reforça o papel social das instituições de memória e informação na construção de uma história mais plural e acessível.

Este trabalho tem como objetivo apontar a importância da melhoria dos sistemas de preservação voltados para as fotografias, tendo a preservação digital como base fundamental. A transição das fotografias analógicas para as digitais transformou profundamente as formas de produção, armazenamento e acesso às imagens, gerando novas demandas e desafios para a conservação desses acervos. Diferentemente do suporte físico, a fotografia digital depende de formatos, softwares e hardwares que se tornam obsoletos com rapidez, exigindo estratégias mais complexas e sistemáticas para garantir sua longevidade.

Nesse contexto, é essencial fomentar estudos que acompanhem essa evolução tecnológica, a fim de propor soluções eficazes para a gestão e salvaguarda do patrimônio imagético em ambiente digital. Um exemplo prático desse método é o trabalho realizado pelo Museu de Arte da Universidade Federal do Ceará (MAUC). O MAUC é uma instituição cultural vinculada à UFC, criado em 1961 com a missão de preservar, estudar e divulgar o patrimônio artístico e cultural do Ceará e do Brasil. Sua fundação está diretamente associada ao projeto educativo e cultural idealizado pelo professor e artista plástico Antônio Martins Filho, primeiro reitor da UFC, que reconheceu a importância de integrar arte, cultura e educação no ambiente universitário.

As fotografias utilizadas nesta pesquisa pertencem ao Arquivo Institucional e Histórico Jean Pierre Chabloz, sob a guarda do Museu de Arte da Universidade Federal do Ceará (MAUC). Esse conjunto documental foi organizado e conservado por Jean Pierre Chabloz, artista visual de origem suíça, que atuou no Brasil durante e após a Segunda Guerra Mundial. O acervo reúne fotografias, cartazes, croquis, diários, correspondências e peças gráficas produzidas entre os anos de 1942 e 1943, durante o período em que Chabloz trabalhou para o Serviço Especial de Mobilização de Trabalhadores para a Amazônia (SEMTA), na função de artista gráfico do setor de propaganda da instituição.

Jean Pierre Chabloz chegou ao Brasil nos anos 1940 e foi contratado para atuar no SEMTA por meio da intermediação de Georges Rabinovitch, representante da Rubber Development Corporation. Seu trabalho consistia em produzir materiais de divulgação que auxiliassem na mobilização e convencimento dos trabalhadores nordestinos a se alistarem voluntariamente para o esforço de guerra, sob a promessa de uma vida melhor na Amazônia. A documentação iconográfica produzida por Chabloz revela o uso intencional da imagem como instrumento de propaganda estatal, inserida na lógica nacionalista e modernizadora do Estado Novo, e orientada pela lógica do Departamento de Imprensa e Propaganda (DIP), responsável pelo controle das narrativas oficiais do governo Vargas (Reis et al., 2022).

O valor documental das imagens reside no fato de que elas não apenas retratam os momentos públicos vivenciados pelos chamados "Soldados da Borracha", como também revelam as estratégias visuais utilizadas para construir uma imagem idealizada desses sujeitos. As fotografias de embarques, inspeções médicas, desfiles cívicos, ginástica coletiva e momentos de lazer são registros cuidadosamente organizados para compor uma narrativa visual do Estado como protetor, moderno e preocupado com o bem-estar dos trabalhadores. Como destaca Morales (1999), os acervos reunidos por Chabloz são ricos em detalhes que evidenciam as assimetrias de poder entre Brasil e Estados Unidos e o uso político da imagem na construção de uma opinião pública favorável à campanha migratória.

A doação do acervo de Chabloz à Universidade Federal do Ceará foi realizada pela sua família após sua morte, em 1984. Inicialmente sob a guarda da Casa de José de Alencar, o conjunto foi transferido em 1987 para o MAUC, onde passou por processos de higienização, classificação, inventário e digitalização, tornando-se parte integrante das ações de salvaguarda da memória institucional da universidade. Em 2016, o fundo documental da Batalha da Borracha foi incluído no Programa Memória do Mundo da UNESCO, recebendo a chancela nacional pela sua relevância histórica. Hoje, esse conjunto é o mais consultado do museu, com ampla demanda de pesquisadores de diferentes áreas, sendo reconhecido como uma das principais fontes primárias sobre o tema no Brasil.

Assim, este trabalho tem como objetivo geral investigar a digitalização de fotografias dos "Soldados da Borracha" como uma estratégia de preservação documental e valorização da memória histórica da participação brasileira na Segunda Guerra Mundial. Para isso,



propõem-se os seguintes objetivos específicos: a) Analisar a importância da preservação digital na conservação de acervos fotográficos históricos, destacando a interface entre Biblioteconomia e Museologia; b) Identificar e descrever os principais desafios técnicos e éticos envolvidos na digitalização de fotografias históricas pertencentes a acervos particulares e institucionais.

A presente pesquisa adota uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório, fundamentada em revisão bibliográfica. Seu objetivo central foi reunir, examinar e interpretar criticamente produções acadêmicas e documentos técnicos que abordam os temas da digitalização de acervos iconográficos, da preservação digital e da memória social, com foco na trajetória dos “Soldados da Borracha”. A análise foi conduzida por meio de fontes secundárias, selecionadas com base em sua relevância temática, rigor teórico e contribuição reconhecida nos campos da Biblioteconomia, Museologia e História.

As obras foram obtidas por meio das bases de dados acadêmicas Portal de Periódicos da CAPES, SciELO e Google Acadêmico, com o apoio também de publicações institucionais, como os Cadernos Técnicos de Conservação Fotográfica da Funarte, que forneceram orientações técnicas específicas sobre conservação e digitalização de fotografias (Pavão, 2004; Barukl; Coury, 2004; Jürgens, 2004; Cartier-Bresson, 2004).

No campo teórico, destacam-se os aportes de Halbwachs (1990), cuja teoria da memória coletiva permitiu compreender a importância das imagens na construção de identidades sociais, e de Sontag (2004) e Flusser (2002), que refletiram sobre o papel simbólico e informacional da fotografia enquanto instrumento de interrupção do tempo e suporte de significados culturais. Paes (2006) contribuiu com fundamentos para a organização de acervos fotográficos impressos, enquanto Schisler (2023) forneceu diretrizes atualizadas sobre os desafios técnicos da preservação digital, especialmente quanto à obsolescência tecnológica, backup e formatos sustentáveis.

A reconstrução histórica do papel dos “Soldados da Borracha” foi realizada a partir de autores como Guillen (1997, 2002), Cunha (2022), Freitas, Vilarino e Santos (2019) e Negreiros (2011), cujas análises documentam as condições de vida, o processo de recrutamento e o apagamento simbólico que marcaram esse grupo no pós-guerra. A leitura



cruzada dessas fontes permitiu compreender a importância da digitalização de fotografias como uma estratégia de preservação documental e valorização da memória coletiva.

Assim, a metodologia adotada permitiu integrar aspectos técnicos e teóricos, articulando a necessidade da preservação digital com a urgência de resgatar e reconhecer histórias silenciadas, reafirmando o papel social das instituições de memória na mediação de um passado mais inclusivo e acessível.

Para alcançar os objetivos propostos, este artigo está estruturado em cinco seções principais. A segunda seção apresenta o contexto histórico dos Soldados da Borracha, com ênfase na criação do SEMTA e nas condições enfrentadas pelos trabalhadores enviados à Amazônia durante a Segunda Guerra Mundial. Na terceira seção, discute-se a preservação digital e a conservação de acervos fotográficos históricos, destacando as técnicas e os cuidados necessários para garantir a longevidade desses documentos visuais. A quarta seção analisa a digitalização como uma forma de valorização da memória social e cultural, com foco na importância simbólica da fotografia e no papel das tecnologias digitais nesse processo. A quinta seção trata especificamente do relato da entrevista com Auricélia França de Sousa Reis, do MAUC/UFC. Por fim, a conclusão retoma as principais reflexões desenvolvidas ao longo do trabalho, apontando os caminhos para novas pesquisas na área.

2 SOLDADOS DA BORRACHA: A MOBILIZAÇÃO DE TRABALHADORES NA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

A entrada do Brasil na Segunda Guerra Mundial, oficializada a partir de 1942 com os Acordos de Washington, marcou o início de uma série de ações estratégicas que visavam inserir o país de forma ativa no esforço de guerra aliado (Guillen, 1997). Esse alinhamento com os Estados Unidos trouxe consigo diversas implicações políticas e econômicas, e uma delas foi a necessidade urgente de suprir a escassez de borracha natural. Um dos principais compromissos assumidos nesse contexto foi a intensificação da produção de borracha na Amazônia, já que os Estados Unidos e seus aliados haviam perdido o acesso às plantações asiáticas, dominadas pelos japoneses (Miranda; Hochman, 2021).

Essa situação colocou a região amazônica no centro de uma política emergencial de produção. Para atender a essa demanda, o governo brasileiro criou, em 1943, o Serviço Especial de Mobilização de Trabalhadores para a Amazônia (SEMTA), responsável por organizar o envio de milhares de trabalhadores para os seringais da região (Guillen, 2002).

A missão do Serviço Especial de Mobilização de Trabalhadores para a Amazônia (SEMTA) era complexa: recrutar, preparar e transportar um contingente expressivo de trabalhadores, em sua maioria vindos do Nordeste, região fortemente afetada pela seca e pela escassez de oportunidades. A criação desse serviço representou uma tentativa do Estado de unir um esforço nacionalista com a resolução de uma crise humanitária nordestina. A proposta era oferecer uma alternativa de trabalho e sustento, embalada por um discurso nacionalista que prometia melhores condições de vida e retorno garantido após o fim do conflito (Cunha, 2022; Guillen, 2002). Essa narrativa oficial, embora esperançosa, não condizia com o que os trabalhadores realmente vivenciaram.

Os homens recrutados ficaram conhecidos como “Soldados da Borracha”, título que buscava atribuir-lhes um papel simbólico equivalente ao dos soldados que atuavam diretamente no front de batalha. Essa denominação foi criada não apenas como uma homenagem, mas como uma forma de mobilização simbólica da opinião pública. A retórica governamental conferia-lhes uma importância estratégica dentro da guerra, embora tal reconhecimento nunca tenha se concretizado em termos legais ou sociais ao longo das décadas seguintes (Guillen, 2002). O que se viu, posteriormente, foi o abandono desse grupo, sem qualquer tipo de reparação imediata.

As campanhas de recrutamento promovidas pelo Serviço Especial de Mobilização de Trabalhadores para a Amazônia (SEMTA) utilizaram diversos recursos para atrair trabalhadores. Além de apelos patrióticos, também houve promessas materiais que, para muitos, representavam a única chance de sobrevivência. Como aponta Cunha (2022), muitos cidadãos viam nessa oportunidade uma forma de escapar da miséria causada pela estiagem e pelo abandono histórico da região. Estima-se que cerca de 60 mil brasileiros tenham sido deslocados para a Amazônia, configurando um dos maiores movimentos migratórios internos já registrados (Guillen, 2002).

Esse deslocamento em massa alterou não apenas a vida de quem foi, mas também as dinâmicas econômicas e sociais das comunidades de origem. Segundo Freitas (2019),



o apoio da Igreja Católica também foi fundamental para legitimar essa mobilização, reforçando os ideais da "Marcha para Oeste" e da chamada "Batalha da Borracha". Isso revela como diferentes instituições atuaram em conjunto para viabilizar uma política nacional de emergência.

Ao chegarem à região amazônica, os trabalhadores logo perceberam que a realidade nos seringais era bastante distinta da apresentada durante o recrutamento. A expectativa de uma vida melhor foi rapidamente substituída por um cotidiano de dificuldades extremas. As condições de trabalho eram precárias, com escassez de assistência médica, alimentação insuficiente e um isolamento que dificultava qualquer forma de socorro ou retorno (Negreiros, 2011). Muitos estavam completamente despreparados para enfrentar os desafios do ambiente amazônico. A prometida infraestrutura raramente existia, e os trabalhadores enfrentavam constantes ameaças à saúde, como doenças tropicais e a presença de animais selvagens (Miranda; Hochman, 2021).

Um dos elementos mais perversos da experiência dos Soldados da Borracha foi o sistema de aviamento, já consolidado na economia da borracha na região. Essa prática representava uma forma velada de servidão por dívidas. Nesse sistema, os patrões, chamados aviadores, forneciam itens básicos como alimentos, ferramentas e medicamentos com preços elevados, o que gerava um ciclo de endividamento contínuo entre os trabalhadores (Freitas; Vilarino; Santos, 2019). A impossibilidade de saldar essas dívidas mantinha os seringueiros presos ao trabalho, sem perspectivas de mudança.

As moradias improvisadas e a carência de serviços básicos, como saneamento e eletricidade, agravavam ainda mais a situação. Os trabalhadores viviam em condições de insalubridade, muitas vezes em barracões improvisados, sem proteção contra o clima ou animais. A falta de regulamentação trabalhista e de mecanismos de proteção social fazia com que os trabalhadores permanecessem à mercê dos patrões, sem garantias de retorno às suas regiões de origem (Guillen, 2002).

O governo do Estado Novo, sob Getúlio Vargas, construiu um discurso fortemente pautado na valorização do trabalho do seringueiro como um ato de heroísmo nacional. Essa construção simbólica foi essencial para mobilizar a população em tempos de guerra. Cartazes, programas de rádio e matérias em jornais apresentavam a Amazônia como uma



terra de oportunidades, onde o esforço dos trabalhadores seria recompensado (Guillen, 1997).

Contudo, essa propaganda contrastava radicalmente com a realidade vivida pelos Soldados da Borracha. As promessas feitas não encontraram respaldo nas condições concretas oferecidas. As promessas de salários atrativos, terras férteis e retorno seguro ao fim da guerra raramente foram cumpridas (Guillen, 2002). Isso provocou frustração, abandono e, em muitos casos, um sentimento de traição em relação ao Estado. Muitos sentiram-se enganados e abandonados por um Estado que os utilizou como força de trabalho em um contexto emergencial, mas que falhou em garantir seus direitos básicos (Freitas; Vilarino; Santos, 2019).

Com o fim da guerra e o colapso do acordo com os Estados Unidos, os investimentos nos seringais cessaram, e os Soldados da Borracha foram desmobilizados de forma abrupta. A transição foi feita sem qualquer planejamento ou suporte. Sem estrutura para retornar às suas regiões de origem, muitos permaneceram na Amazônia em condições de vulnerabilidade extrema (Negreiros, 2011; Guillen, 2002). Essa permanência forçada foi marcada por abandono, pobreza e isolamento.

A extinção do SEMTA ocorreu sem qualquer plano de reintegração social ou compensação, e os trabalhadores tampouco foram reconhecidos como ex-combatentes, ficando à margem das políticas de reparação (Guillen, 2002). Isso os deixou em uma posição de invisibilidade social e jurídica. A luta por reconhecimento e justiça atravessou décadas, impulsionada por movimentos sociais e pesquisadores que passaram a dar visibilidade à causa.

Somente a partir da promulgação da Lei nº 11.902, de 2009, que instituiu o Dia Nacional dos Soldados da Borracha, e da Emenda Constitucional nº 78, de 2014, que criou o direito à pensão especial para aqueles que comprovassem sua atuação durante a guerra, o Estado brasileiro começou a reconhecer, ainda que tardiamente, essa parcela da população (Guillen, 2002). Embora essas iniciativas representem avanços, elas não apagam o longo período de negligência.

A ausência dessa história nos livros didáticos e nas políticas de memória nacional mostra como a trajetória dos Soldados da Borracha foi negligenciada. Durante décadas, pouco se falou sobre a contribuição desse grupo para o esforço de guerra. A digitalização



de acervos fotográficos, o registro de depoimentos orais e a valorização de documentos históricos são estratégias essenciais para resgatar essa narrativa silenciada e garantir sua preservação para as futuras gerações.

3 PRESERVAÇÃO DIGITAL E A CONSERVAÇÃO DE ACERVOS FOTOGRÁFICOS HISTÓRICOS

A era digital transformou a maneira como concebemos e interagimos com o patrimônio documental, e a fotografia, em particular, emergiu como um campo de estudo crucial nesse cenário. A preservação de acervos fotográficos históricos, como os que retratam a saga dos Soldados da Borracha, transcende a mera guarda física, abraçando a digitalização como uma ferramenta indispensável para sua longevidade e acessibilidade. Essa abordagem não apenas salvaguarda a integridade dos materiais originais, mas também democratiza o acesso a essas memórias, conectando o passado ao presente de maneira vívida e acessível.

A digitalização de acervos fotográficos históricos é um pilar fundamental na preservação, pois permite o acesso ao conteúdo dos documentos sem a necessidade de manuseio excessivo dos originais, minimizando, assim, o risco de deterioração. De acordo com Cunha e Perez (2014), a fragilidade inerente a materiais como o papel, suscetível a fatores como acidez e umidade, acelera sua degradação, tornando a intervenção digital uma medida protetiva essencial para a perenidade da informação.

A Biblioteca Nacional, por exemplo, lidera um dos maiores projetos de digitalização no Brasil, disponibilizando online obras raras, periódicos e manuscritos, o que exemplifica o compromisso com a preservação digital. A política de preservação digital considera todos os aspectos relacionados à criação, existência e manutenção do acervo digital, incluindo o ambiente de criação, hardware, software e sistemas necessários para garantir a recuperação, autenticidade, integridade, confidencialidade, disponibilidade e preservação desses recursos. Essa prática tem se revelado crucial para tornar documentos históricos acessíveis a pesquisadores e ao público em geral, ao mesmo tempo em que reduz o manuseio físico e, por consequência, o risco de danos aos originais.

A preservação digital e a conservação de acervos fotográficos históricos assumem um papel essencial na manutenção da memória coletiva de uma sociedade. As fotografias,



enquanto registros visuais de experiências humanas, servem como testemunhos materiais de eventos, costumes, paisagens e sujeitos que moldaram determinada época. Halbwachs (1990) argumenta que a memória é socialmente construída e que, nesse processo, os documentos visuais ocupam lugar central, pois são capazes de materializar lembranças e consolidar narrativas compartilhadas. Assim, os acervos fotográficos não apenas documentam o passado, mas também o organizam e o tornam acessível às gerações futuras, reafirmando sua relevância tanto para a pesquisa histórica quanto para a identidade cultural.

Para além de sua função documental, a fotografia possui uma natureza simbólica profunda. Segundo Sontag (2004), fotografar é uma forma de interromper o fluxo do tempo, congelando momentos que, sem esse suporte, seriam condenados ao esquecimento. A imagem fotográfica, nesse sentido, transforma o efêmero em algo duradouro, oferecendo ao observador uma possibilidade de reviver, reinterpretar e ressignificar o passado. Essa característica transforma os acervos fotográficos em importantes instrumentos de construção e fortalecimento da memória coletiva, contribuindo para a preservação de experiências sociais, afetivas e políticas de uma comunidade ou de um povo.

Contudo, garantir a permanência desses registros visuais exige cuidados específicos e metodologias apropriadas. Pavão (1997) destaca que a conservação de fotografias deve começar pela observação e descrição do acervo, sem qualquer intervenção inicial. Esse momento, descrito como pré-inventário, tem como objetivo conhecer o conteúdo, os formatos, os processos fotográficos utilizados, bem como o estado físico das imagens. Essa etapa permite não apenas traçar um plano de tratamento técnico, mas também estimar o tempo, os custos e os recursos humanos necessários. Trata-se, portanto, de uma prática essencial para o planejamento de qualquer ação de preservação eficaz, pois antecipa as necessidades e riscos envolvidos no processo.

Nesse sentido, Pavão (1997) propõe oito passos fundamentais para o tratamento de coleções fotográficas: observação e descrição; organização física e intelectual; estabilização de materiais instáveis; limpeza; acondicionamento adequado; controle ambiental; digitalização; e, por fim, disponibilização para acesso e pesquisa. Esses procedimentos garantem não apenas a conservação física das imagens, mas também sua inserção no ambiente digital, o que amplia o alcance do acervo e protege as cópias digitais



contra perdas futuras. Quando corretamente aplicadas, essas etapas reforçam o valor histórico das fotografias e asseguram que elas continuem a cumprir sua função social na construção e preservação da memória coletiva.

Os procedimentos técnicos de conservação de imagens fotográficas envolvem uma série de cuidados específicos que visam prolongar a vida útil dos materiais e garantir a integridade da informação visual. Entre as práticas recomendadas, destaca-se o acondicionamento em materiais apropriados e estáveis, como pastas e caixas livres de ácido, fundamentais para neutralizar reações químicas prejudiciais aos suportes fotográficos. Além disso, recomenda-se que a temperatura ambiente esteja controlada entre 18°C e 20°C, com umidade relativa do ar entre 30% e 50%, de modo a evitar flutuações que comprometam a integridade das fotografias (Baruki; Coury, 2004, p. 3-4). A manipulação deve ser realizada com uso de luvas e instrumentos adequados, enquanto a digitalização deve ser feita em equipamentos de qualidade que garantam a reprodução fiel da imagem original sem comprometer sua estrutura física (Jürgens, 2004, p. 4).

A ausência de cuidados preventivos torna os acervos fotográficos vulneráveis a processos de deterioração física, química e biológica. A umidade elevada e oscilante, por exemplo, pode desencadear o crescimento de fungos, provocar o amarelamento da emulsão e gerar deformações estruturais como abaulamentos e fraturas. A manipulação inadequada também é apontada como um dos principais agentes danosos, podendo causar sujidades, marcas de digitais e perda da camada de imagem (Baruki; Coury, 2004, p. 2). Além disso, sistemas de embalagem inadequados, como envelopes ácidos ou materiais plásticos instáveis, podem acelerar processos de degradação orgânica e química, afetando diretamente a longevidade e a legibilidade das imagens (Cartier-Bresson, 2004, p. 2-3).

Nesse sentido, o tratamento de conservação fotográfica é composto por diversas etapas técnicas que devem ser aplicadas conforme diagnóstico prévio do acervo. As fases de higienização, estabilização e acondicionamento são essenciais para garantir a integridade física e química das imagens. A higienização pode ser mecânica, com o uso de trinchas macias e pincéis sopradores, ou química, mediante aplicação controlada de solventes, sempre com testes prévios. Já a estabilização pode envolver planificação de suportes, remendos ou velaturas, de acordo com o tipo de dano observado. Por fim, o acondicionamento deve seguir normas específicas de conservação, com o uso de materiais

compatíveis e mobiliários adequados ao tipo e formato dos documentos (Baruki; Coury, 2004, p. 3-5).

A importância da digitalização também é destacada como ferramenta complementar de preservação, especialmente pela sua capacidade de reduzir o manuseio direto dos originais. Jürgens (2004) salienta que a digitalização permite não apenas ampliar o acesso ao conteúdo imagético, mas também contribuir para sua preservação, desde que sejam utilizados padrões técnicos adequados e que a estrutura digital seja corretamente gerida ao longo do tempo. No entanto, reforça-se que os arquivos digitais não substituem os originais, devendo ser tratados como cópias de segurança dentro de um plano abrangente de preservação. Para tanto, é fundamental que o tratamento físico das imagens preceda à digitalização, garantindo que não se reproduzam deformações, manchas ou outras formas de degradação já presentes nos originais.

No contexto dos Soldados da Borracha, as fotografias de Jean-Pierre Chabloz, por exemplo, são uma fonte valiosa de informação histórica, revelando a evolução arquitetônica e urbanística de Fortaleza, além dos costumes e da vida cotidiana da população local. O acervo construído por Chabloz não só fortalece a identidade cultural da região, mas também evidencia a importância de iniciativas de preservação que garantam a conservação e o acesso a essas memórias para as gerações futuras.

3.1 Procedimentos técnicos na preservação digital

A transição para o universo digital, especialmente com o advento das fotografias nato-digitais, impõe uma série de desafios e demandas técnicas específicas para a sua preservação, que vão muito além da simples cópia de arquivos. Enquanto o material analógico se degrada de forma gradual, o digital pode sofrer uma "falha de parede de tijolo" (brick wall failure), onde a perda de dados é súbita e total (Schisler, 2023, p. 11). Assim, um programa de preservação digital robusto deve englobar diversas etapas e considerações técnicas para garantir a longevidade e acessibilidade das imagens.

Um dos primeiros passos técnicos é o inventário e a organização dos dados digitais. É crucial mapear todos os dispositivos e locais onde as imagens digitais estão armazenadas, sejam eles discos rígidos internos, externos, pendrives, cartões de memória, ou até mesmo plataformas em nuvem e redes sociais. Esse mapeamento inicial visa consolidar todo o conteúdo em uma matriz central, que servirá de base para futuros

backups (Schisler, 2023, p. 28-29). A utilização de softwares especializados é fundamental para identificar e eliminar duplicatas, bem como para agrupar arquivos semelhantes, otimizando o espaço de armazenamento e evitando a redundância desnecessária. Essa fase de "limpeza" é vital para gerenciar o volume massivo de imagens produzidas atualmente.

A escolha de formatos de arquivo sustentáveis é outro aspecto técnico crítico. Formatos abertos, bem documentados e amplamente adotados pela indústria são preferíveis, pois oferecem maior garantia de compatibilidade e legibilidade a longo prazo (Schisler, 2023, p. 36-37). O formato TIFF (Tagged Image File Format), sem compressão, é considerado um dos melhores formatos para acervos, por ser um formato padrão, bem documentado e com uma trajetória de uso de mais de duas décadas, prometendo uma vida mais longa.

Já para a difusão online, formatos como JPEG, PNG e JPEG 2000 são mais indicados devido à compressão e otimização para a web, embora isso acarrete perdas irreversíveis de informação da imagem original. A conversão de um arquivo RAW pode ser feita posteriormente à sua captura, e, se esse arquivo RAW for preservado, poderemos voltar inúmeras vezes a ele para processá-lo. Nesse sentido, o arquivo RAW passou a existir como um negativo digital ou matriz digital, gerador de arquivos derivativos (Schisler, 2023, p. 40-41).

Ademais, a gestão de metadados é um procedimento técnico indispensável para a organização e recuperação das imagens. Metadados são "informações (dados) que descrevem outros dados" e devem ser inseridos de forma padronizada para garantir que o material digital seja e permaneça acessível, inteligível e utilizável ao longo do tempo (Schisler, 2023, p. 36). Existem diferentes categorias de metadados, como administrativos, descritivos, de preservação e técnicos, cada um com sua função específica.

Acrescentando-se que as informações sobre o conteúdo de uma imagem deveriam ser inseridas nos metadados. A plataforma XMP (Extensible Metadata Platform), introduzida pela Adobe em 2001, permite a inserção de metadados embutidos nos arquivos. Além dos metadados inseridos manualmente, as câmeras digitais e celulares geram metadados automáticos (EXIF), que registram informações técnicas da captura, como

dados de GPS e data de criação, essenciais para o contexto da imagem (Schisler, 2023, p. 36).

Além disso, para proteção desses dados, cabe a implementação de uma estratégia de “backup 3-2-1”, que é um protocolo técnico de segurança amplamente recomendado. Isso envolve ter no mínimo três cópias dos dados, armazenadas em duas mídias diferentes, sendo uma delas em um local geográfico distinto (off-site). Essa abordagem visa mitigar os riscos de perda de dados devido a falhas de dispositivos, vírus, software malicioso, falhas de volume e diretório, corrupção de transferência, queda de raio/pico de tensão, roubo, danos por fogo ou água, e erro humano. A utilização de softwares de cópia que geram checksums (somadas de verificação) garante a integridade dos arquivos copiados, assegurando que são idênticos aos originais. O refreshment (refrescamento) periódico dos dados também é recomendado, que consiste na migração para novos suportes para evitar degradação ou obsolescência, é um procedimento técnico contínuo e necessário (Schisler, 2023, p. 25).

Finalmente, a difusão e o acesso aos acervos digitais são o propósito final de todo o esforço técnico de preservação. Sem acesso, os dados digitais se tornam “dados obscurecidos” (dark data), que, apesar de preservados, não cumprem sua função social. Plataformas online, como repositórios digitais e redes sociais, são canais importantes para disseminar as coleções, mas exigem a organização prévia dos metadados para que as imagens sejam facilmente encontradas e utilizadas. A sustentabilidade da preservação digital depende intrinsecamente da difusão, pois o uso e o reconhecimento do acervo justificam os investimentos contínuos em recursos humanos e materiais (Schisler, 2023, p. 25).

Em suma, a preservação digital de acervos fotográficos históricos é um processo complexo e multifacetado que exige a aplicação de uma série de procedimentos técnicos, desde a organização e o gerenciamento de dados até a escolha de formatos, a inserção de metadados e a implementação de estratégias de backup. Tais esforços são cruciais para assegurar que as fotografias, como testemunhos visuais de nosso passado, permaneçam acessíveis para as futuras gerações, contribuindo para a construção e o fortalecimento da memória coletiva em um mundo cada vez mais digital.

4 DIGITALIZAÇÃO COMO AÇÃO DE VALORIZAÇÃO DA MEMÓRIA SOCIAL E CULTURAL

Entende-se que a fotografia é um documento que parece possuir diferentes significados, os quais podem variar de acordo com seu criador ou possuidor. Logo, para um pai ou mãe, a fotografia de seu filho provavelmente é algo de valor inestimável, entretanto, se essa mesma imagem fosse repassada para outra família desconhecida, perderia totalmente o significado, e conseqüentemente seu valor.

Conforme Flusser (2002, p.47), a fotografia enquanto objeto tem um valor desprezível, logo, não tem muito sentido em querer possuí-la. O seu valor está na informação a qual ela pode transmitir, sendo assim, a fotografia é o primeiro objeto pós-industrial, o seu valor se transferiu do objeto para a informação, com base nisso, pode-se então entender a subjetividade da informação contida em uma fotografia.

Em contrapartida, Fugueras (2003, p.74) afirma que a fotografia não é algo necessariamente pessoal, que pode pertencer a uma família ou pessoa, sendo ela fruto de trabalho ou pesquisas, além disso, podendo também pertencer a empresas, ou até mesmo sendo peças chaves para policiais, agindo como provas ou testemunho. Ou seja, a imagem pode ter uma infinidade de utilidades e significados.

É de conhecimento comum que a informatização trouxe o benefício inquestionável da disseminação da informação, em termos globais, como nunca antes imaginado. Milhares de pessoas, de todas as classes sociais tem acesso à internet, logo, como consequência, acabam estando melhor inseridos socialmente, culturalmente e economicamente, de maneira não cogitada. Entretanto, quando se trata de preservação ainda existem questionamentos a serem solucionados antes deste sistema poder se afirmar indissolúvel, independente ou imprescritível.

Conforme exposto por Soares e Tomaz (2004), é possível compreender que o volume de informação em formato digital tem aumentado muito nas últimas décadas, entretanto, tais informações são transportadas e armazenada em meios instáveis e as tecnologias necessárias para acessá-la, são rapidamente superadas em sucessivas gerações. Assim, é importante que se observe, que uma vez interrompido o suporte à tecnologia, o acesso à informação também é perdido.

Dessa maneira, Luset (2002) afirma que ao se adentrar no universo informatizado, deve-se ter o entendimento básico de funcionamento dos sistemas de arquivamento os quais serão utilizados, uma vez que estará se lidando com a ideia de manter dados preservados, livres de quaisquer problemas de obsolescência tecnológica.

Logo, a análise mais criteriosa dos meios a serem utilizados na preservação de documentos escritos é de suma importância, para que seja possível alcançar uma acessibilidade e durabilidade consistente e adequada aos meios de produção documental, dessa maneira, como o comprometimento com os principais interesses envolvidos nessa questão, deixando de lado a simplificação aparentemente eficaz, para utilizar a forma que se tem comprovação certa de sua permanência. Até porque, nem sempre que aquilo parece tentador por ser mais fácil e barato, consegue atingir a satisfação plena de que é a proposta desejada.

A digitalização de fotografias dos "Soldados da Borracha" representa um passo fundamental na preservação da memória histórica brasileira, sobretudo de um capítulo que, por muito tempo, foi marginalizado nos registros oficiais da Segunda Guerra Mundial. Esses trabalhadores, em sua maioria nordestinos e nortistas, foram recrutados em condições precárias para extrair látex na Amazônia como parte do esforço de guerra, atendendo às demandas dos Estados Unidos e aliados. A escassez de registros visuais e narrativos sobre suas experiências contribuiu para o apagamento simbólico de suas contribuições.

A digitalização desses materiais não apenas resgata a imagem dos "Soldados da Borracha" como sujeitos históricos, mas também fortalece o acesso público às suas memórias. Nesse sentido, contribui para uma história mais inclusiva e plural, ao reconhecer o protagonismo de trabalhadores rurais e populações amazônicas na participação do Brasil na guerra. Essa iniciativa dialoga com o conceito de memória coletiva proposto por Halbwachs (2006), ao permitir que grupos historicamente marginalizados recuperem sua voz no cenário historiográfico nacional.

Ademais, tais práticas se alinham com a ideia de patrimônio cultural imaterial, conforme discutido por Silva (2018), uma vez que preservam e difundem não apenas a imagem, mas os significados sociais e culturais que envolvem a trajetória desses sujeitos. A digitalização, portanto, também atua como um mecanismo de reparação simbólica,

contribuindo para o reconhecimento tardio, mas necessário, da importância histórica dos Soldados da Borracha.

Do ponto de vista da educação histórica, a preservação digital desses arquivos visuais promove novas abordagens pedagógicas, ao estimular o pensamento crítico sobre as formas de representação e ausência na história oficial. Conforme aponta Machado (2017), o uso de fontes visuais no ensino da história favorece uma aprendizagem mais engajada e reflexiva, permitindo que estudantes compreendam o passado a partir de múltiplas perspectivas e experiências.

Além disso, a digitalização facilita a articulação entre memória e identidade regional, especialmente para as populações da Amazônia. Isso se revela essencial para a valorização da experiência dos trabalhadores da borracha como patrimônio identitário e resistência cultural, reafirmando seu papel na formação da memória nacional. Conforme argumenta Lopes (2018), a memória social deve ser entendida como um processo dinâmico e em constante construção, no qual a tecnologia pode desempenhar um papel decisivo.

Nesse contexto, a digitalização se configura como ferramenta de resistência contra o esquecimento histórico, promovendo a justiça simbólica para aqueles que foram esquecidos pelo Estado após o fim da guerra. Trata-se de um processo que alia tecnologia, memória e cidadania, contribuindo para a construção de uma narrativa histórica mais justa, inclusiva e representativa da diversidade brasileira. Ao disponibilizar tais imagens em repositórios públicos e digitais, garante-se não apenas o acesso amplo e democrático, mas também a perenização dessas memórias como parte integrante da história do Brasil na Segunda Guerra Mundial.

5 RELATO DA ENTREVISTA COM AURICÉLIA FRANÇA DE SOUSA REIS – MAUC/UFC

As fotografias dos "Soldados da Borracha" do Fundo Jean Pierre Chabloz, gerenciado pelo Museu de Arte da Universidade Federal do Ceará (MAUC/UFC), evidenciam a lacuna entre as práticas ideais e a realidade institucional brasileira. A literatura acadêmica ressalta que a digitalização é crucial para "democratizar o acesso" à informação histórica e para a "difusão e o acesso aos acervos digitais".

Contudo, a situação no MAUC, conforme relato da técnica Auricélia França de Sousa Reis, contrasta com esse ideal, pois as fotografias digitalizadas não estão hospedadas em



um site institucional de consulta pública. O principal instrumento de difusão e organização do material é um guia de fontes disponibilizado no repositório da UFC, que, embora facilite o trabalho dos pesquisadores e reduza o manuseio direto dos documentos originais, contribuindo para a preservação do acervo, não oferece acesso remoto direto às imagens.

Além disso, a importância de uma "política de preservação digital" abrangente é constantemente destacada na teoria, englobando todos os aspectos desde a criação até a manutenção do acervo digital, incluindo hardware, software e sistemas necessários para garantir a recuperação, autenticidade, integridade, confidencialidade, disponibilidade e preservação desses recursos. No entanto, o MAUC ainda não possui uma política institucional formal de preservação digital, e as ações desenvolvidas são fruto de iniciativas pontuais, muitas vezes vinculadas a projetos externos, como o "Hiber Arquivos". Essa realidade se opõe à necessidade de uma abordagem sistemática para garantir a longevidade e a acessibilidade dos recursos digitais a longo prazo.

No que tange à qualidade técnica da digitalização, os estudos apontam para a necessidade de "equipamentos de qualidade que garantam a reprodução fiel da imagem original sem comprometer sua estrutura física" e "padrões técnicos adequados" para a reprodução fiel das imagens e a escolha de "formatos de arquivo sustentáveis" como o TIFF. A entrevista com Auricélia, por sua vez, revela que as imagens foram escaneadas utilizando equipamentos convencionais, como scanners de mesa, sem a utilização de tecnologias especializadas de alta resolução.

No entanto, é importante ressaltar que scanners de mesa modernos podem ter boa qualidade de digitalização, e a técnica menciona que os arquivos digitais são armazenados em múltiplos dispositivos, incluindo discos rígidos externos e plataformas como o Google Drive, configurando uma estratégia descentralizada de backup para evitar perdas. Essa prática de backup demonstra uma preocupação com a segurança e a redundância dos dados, alinhando-se à estratégia de "backup 3-2-1" amplamente recomendada para mitigar riscos de perda de dados.

A infraestrutura e os recursos são aspectos cruciais para a preservação, exigindo "cuidados específicos e metodologias apropriadas", além de estimativas de "tempo, os custos e os recursos humanos necessários". O texto também aborda a importância do "acondicionamento em materiais apropriados e estáveis" e do controle ambiental. O tópico



3.1 enfatiza que a sustentabilidade da preservação digital depende intrinsecamente da difusão, pois o uso e o reconhecimento do acervo justificam os investimentos contínuos em recursos humanos e materiais. O MAUC, contudo, enfrenta a escassez de verbas institucionais, a inexistência de uma política pública consolidada para digitalização, a limitação de pessoal técnico e as condições físicas precárias de parte do acervo. Materiais essenciais para a conservação, como cantoneiras, papéis neutros, colas específicas e lápis apropriados, são adquiridos apenas mediante aprovação de projetos externos.

Assim, a digitalização, embora estratégica, é conduzida de forma fragmentada. Apesar dessas limitações, as ações do MAUC representam um esforço significativo para resistir ao apagamento da memória dos Soldados da Borracha, reafirmando a importância da preservação e do acesso ao patrimônio visual brasileiro. Além disso, o museu já promoveu ao menos duas mostras dedicadas aos Soldados da Borracha, incluindo uma em 2016, utilizando réplicas ampliadas das fotografias originais para preservar o material físico. O acervo é o mais consultado do museu, com ampla demanda de pesquisadores de diferentes áreas, sendo reconhecido como uma das principais fontes primárias sobre o tema no Brasil.

Por fim, a organização e o gerenciamento de metadados são considerados "indispensáveis para a organização e recuperação das imagens", garantindo que o material digital permaneça acessível e utilizável ao longo do tempo. No MAUC, as fotografias não são organizadas por critérios tradicionais, como cronologia, temática ou localização geográfica, mas sim conforme os "pousos" — antigos agrupamentos militares que acolhiam os trabalhadores alistados para a campanha da borracha. Dessa forma, as fotografias estão agrupadas em contextos específicos, como missas de chegada, atividades físicas e momentos de lazer nos pousos. Embora essa organização contextualize as imagens, pode não se alinhar com a padronização de metadados que visa maximizar a acessibilidade e recuperabilidade a longo prazo, como preconizado na teoria.

A entrevista com Auricélia permitiu compreender a complexidade da salvaguarda de fotografias históricas em uma instituição pública com limitações orçamentárias. Apesar disso, as ações do MAUC representam um esforço significativo para resistir ao apagamento da memória dos Soldados da Borracha, reafirmando a importância da preservação e do acesso ao patrimônio visual brasileiro.

6 CONCLUSÃO

A digitalização de fotografias históricas dos Soldados da Borracha, como discutido ao longo deste trabalho, revelou-se uma estratégia fundamental para a preservação da memória coletiva e para a valorização de sujeitos historicamente invisibilizados. Ao tratar-se de um grupo de trabalhadores cuja participação foi crucial durante a Segunda Guerra Mundial, mas que permaneceu à margem das narrativas oficiais por décadas, a preservação digital dessas imagens torna-se não apenas uma ação técnica, mas também um gesto de reparação simbólica e justiça histórica.

A análise teórica e metodológica permitiu compreender que a digitalização de acervos fotográficos não deve ser encarada de forma isolada, mas integrada a políticas de conservação preventiva e de gestão documental. O processo exige conhecimento técnico rigoroso, que envolve desde o diagnóstico do estado físico do acervo até a aplicação de boas práticas de armazenamento digital, como a adoção de formatos sustentáveis, estratégias de backup e inserção de metadados. A digitalização, quando realizada de forma planejada e criteriosa, amplia o acesso público e assegura a longevidade das imagens, sem comprometer a integridade dos originais.

Além do aspecto técnico, este estudo evidenciou que o resgate das imagens dos Soldados da Borracha contribui para fortalecer uma narrativa mais inclusiva da história brasileira, ao valorizar a contribuição de trabalhadores nordestinos e amazônicos no contexto da Segunda Guerra Mundial. Ao integrar a Biblioteconomia, a Museologia e os Estudos da Memória, este trabalho reafirma a importância da atuação interdisciplinar na preservação e difusão do patrimônio cultural, especialmente aquele vinculado a grupos marginalizados.

Por fim, conclui-se que os objetivos estabelecidos ao longo do trabalho foram devidamente alcançados, uma vez que se conseguiu demonstrar, por meio da fundamentação teórica e da análise documental, a importância da digitalização como ferramenta estratégica para a preservação e valorização de acervos fotográficos históricos. No entanto, compreende-se que os estudos relacionados à digitalização de imagens, à conservação fotográfica e ao papel desses processos na constituição da memória coletiva



e social estão em constante transformação. Nesse sentido, este artigo não se propõe a encerrar o debate, mas a contribuir com reflexões que possam servir de base para futuras investigações, promovendo o avanço teórico nesses campos.

REFERÊNCIAS



NEGREIROS, Marcelus Antônio Motta Prado de. Trajetórias e memórias sobre a saúde dos Soldados da Borracha em seringais do Acre. 2011. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

CUNHA, C. da S.; PEREZ, C. B. Preservação digital de fotografias. *Inf. & Soc.:Est.*, João Pessoa, v. 24, n. 2, p. 49-55, maio/ago. 2014.

REIS, Auricélia França de Souza; SIQUEIRA, Graciele Karine; FREITAS, Thiago Nogueira de (orgs.). SEMTA: Serviço Especial de Mobilização de Trabalhadores para a Amazônia - por J. P. Chablotz. Fortaleza: Mauc, 2022. 292 p. ISBN: 978-65-85071-00-0.
LUSENET, Yola. Digital heritage for the future. *Cadernos BAD*, v. 2, p. 15-27, 2002.

FERREIRA, M. Introdução à preservação digital: conceitos, estratégias e actuais consensos. Guimarães, Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2006.

HALBWACHS, M. A memória coletiva. Tradução de Laurent Léon Schaffter. São Paulo: Vértice, 1990.

PAVÃO, L. Conservação de fotografia: o essencial. *Páginas a&b: arquivos e bibliotecas*, p. 155-168, 1997.

SCHISLER, M. Preservação de Fotografias Nato-digitais. Rio de Janeiro: FUNARTE, 2023. (Cadernos Técnicos de Conservação Fotográfica, v. 9).

SILVA, S. M. F. da; DUARTE, Z. A fotografia em unidades de informação: valor informativo e permanente. *Ponto de Acesso*, Salvador, v. 10, n. 3, p. 147-159, dez. 2016.

TONELLO, I. M. S.; MADIO, T. C. de C. A fotografia como documento: com a palavra Otlet e Briet. *Informação & Informação*, Londrina, v. 23, n. 1, p. 77-93, 2018.

THOMAZ, Kátia P.; SOARES, Antônio José. A preservação digital e o modelo de referência open archival information system (OAIS). *Datagramazero - Revista de Ciência da Informação*, v.5, n.1, fev./2004.

MORALES, Lúcia Arrais. Vai e vem, vira e volta: as rotas dos Soldados da Borracha. 1999. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Rio de Janeiro, 1999.



BARUKI, Sandra; COURY, Nazareth. Treinamento em conservação fotográfica: a orientação do Centro de Conservação e Preservação Fotográfica da Funarte. In: Cadernos Técnicos de Conservação Fotográfica, n. 1, Rio de Janeiro: Funarte, 2004. p. 2-5.

CARTIER-BRESSON, Anne. Uma nova disciplina: a conservação-restauração de fotografias. In: Cadernos Técnicos de Conservação Fotográfica, n. 3, Rio de Janeiro: Funarte, 2004. p. 2-3.

JÜRGENS, Martin. Preservação de cópias digitais em arquivos e coleções de imagens. In: Cadernos Técnicos de Conservação Fotográfica, n. 5, Rio de Janeiro: Funarte, 2004. p. 4-8.

CASSARES, Norma Cianflone. Como fazer conservação preventiva em arquivos e bibliotecas. São Paulo: Arquivo do Estado, Imprensa Oficial, 2000.(Coleção como fazer,5). Disponível em: https://www.arqsp.org.br/arquivos/oficinas_colecao_como_fazer/cf5.pdf. Acesso em: 14/06/2025.

SILVA, Sonia Maria Ferreira da; DUARTE, Zeny. A fotografia em unidades de informação: valor informativo e permanente. Ponto de Acesso, Salvador, v. 10, n. 3, p. 147-159, dez., 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/20935/13955>. Acesso em: 14/06/2025.

SONTAG, Susan. Ensaios sobre fotografia. São Paulo: Companhia das Letras, 2004. Disponível em: <https://archive.org/details/SobreFotografiaSusanSontag/page/n7/mode/2up>. Acesso em: 10/07/2025.

SPINELLI, Jayme; BRANDÃO, Emiliana; FRANÇA, Camila. Manual Técnico de Preservação e Conservação. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <https://folivm.com.br/wp-content/uploads/2011/04/manual-an-bn-cnj-2011-c3baltima-versc3a3o-2p-folha.pdf>.

TONELLO, Izângela Maria Sansoni; MADIO, Telma Campanha de Carvalho. A fotografia como documento: com a palavra Otlet e Briet. Informação & Informação, v. 23, n. 1, p. 77–



93, 2018. DOI: 10.5433/1981-8920.2018v23n1p77. Disponível em:
<https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/32504>.

CUNHA, Tuylla Rayane T. da. De Flagelados da Seca a Soldados da Borracha: sertanejos potiguaros nos sertões amazônicos (1942-1946). Mossoró: Edições UERN, 2022.

FREITAS, Fernando Coelho; VILARINO, Maria Terezinha Bretas; SANTOS, Mauro Augusto dos. Os Soldados da Borracha: a migração de trabalhadores cearenses para a Amazônia no âmbito da participação do Brasil na Segunda Guerra Mundial. História Unicap, v. 6, n. 11, p. 107-117, jan./jun. 2019.

GUILLEN, Isabel Cristina Martins. A BATALHA DA BORRACHA: PROPAGANDA POLÍTICA E MIGRAÇÃO NORDESTINA PARA A AMAZÔNIA DURANTE O ESTADO NOVO. Revista de Sociologia e Política, Curitiba, n. 09, p. 95-102, 1997.

GUILLEN, Isabel Cristina Martins. Cidadania e Exclusão Social: A História dos Soldados da Borracha em Questão. Trajetos Revista de História UFC, Fortaleza, v. 1, n. 2, p. 69-82, 2002.

FUGUERAS, Ramon Alberch. Los archivos, entre la memoria historica y la sociedad del conocimiento. Espanha (Barcelona): Editorial UOC 2003.

MIRANDA, Gabriela Alves; HOCHMAN, Gilberto. Selecionar, cuidar e encaminhar: os médicos na Batalha da Borracha (1942-1944). Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi – Ciências Humanas, Belém, v. 16, n. 3, 2021.

CARTIER-BRESSON, Anne; PAVÃO, Luís. Cadernos Técnicos de Conservação Fotográfica, n. 3. Rio de Janeiro: Funarte, 2004.

DONADIO, Mônica. Fotografia digital e memória: a preservação e a disseminação de acervos fotográficos. Ciência da Informação, v. 41, n. 2, p. 134-147, 2012.

FLUSSER, Vilém. Filosofia da caixa preta: ensaios para uma futura filosofia da fotografia. São Paulo: Hucitec, 2002.

HALBWACHS, Maurice. A memória coletiva. São Paulo: Centauro, 2006.

MACHADO, C. R. Fotografia e ensino de história: fontes visuais e novas abordagens pedagógicas. Educação e Pesquisa, v. 43, n. 2, p. 497-512, 2017.

ANEXOS

ANEXO I



FONTE: CHABLOZ, Jean Pierre. *[Título da imagem]*. In: SIQUEIRA, Graciele Karine; REIS, Auricélia França de Sousa; FREITAS, Thiago Nogueira de (org.). **SEMTA: Serviço Especial de Mobilização de Trabalhadores para a Amazônia – Guia de Fontes**. Fortaleza: Museu de Arte da UFC, 2022

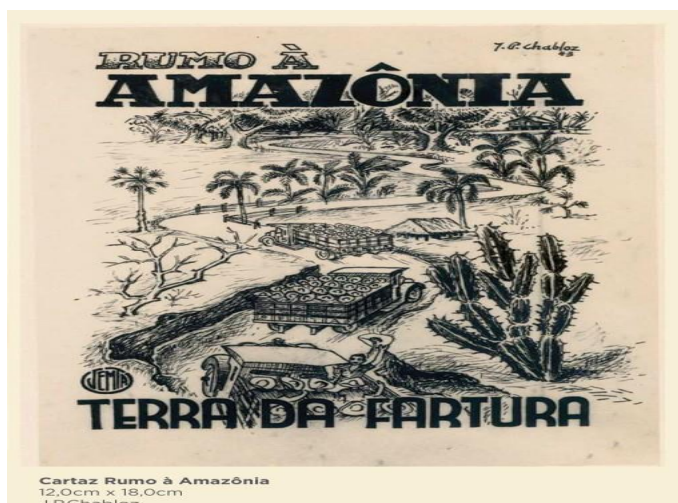
ANEXO II



FONTE:

CHABLOZ, Jean Pierre. [Título da imagem]. In: SIQUEIRA, Graciele Karine; REIS, Auricélia França de Sousa; FREITAS, Thiago Nogueira de (org.). **SEMTA: Serviço Especial de Mobilização de Trabalhadores para a Amazônia – Guia de Fontes**. Fortaleza: Museu de Arte da UFC, 2022

ANEXO III



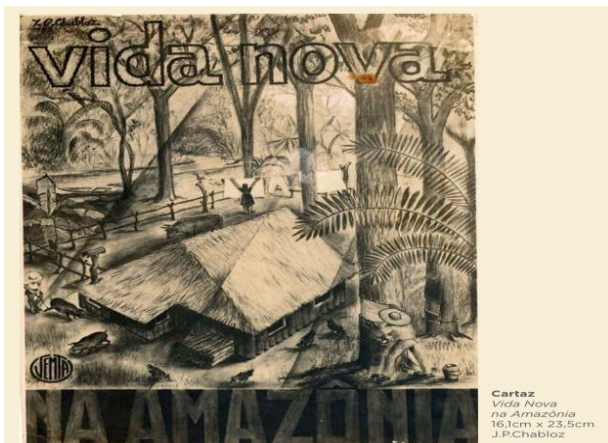
FONTE: CHABLOZ, Jean Pierre. [Título da imagem]. In: SIQUEIRA, Graciele Karine; REIS, Auricélia França de Sousa; FREITAS, Thiago Nogueira de (org.). **SEMTA: Serviço Especial de Mobilização de Trabalhadores para a Amazônia – Guia de Fontes**. Fortaleza: Museu de Arte da UFC, 2022

ANEXO IV



FONTE: CHABLOZ, Jean Pierre. [Título da imagem]. In: SIQUEIRA, Graciele Karine; REIS, Auricélia França de Sousa; FREITAS, Thiago Nogueira de (org.). **SEMTA: Serviço Especial de Mobilização de Trabalhadores para a Amazônia – Guia de Fontes**. Fortaleza: Museu de Arte da UFC, 2022

ANEXO V



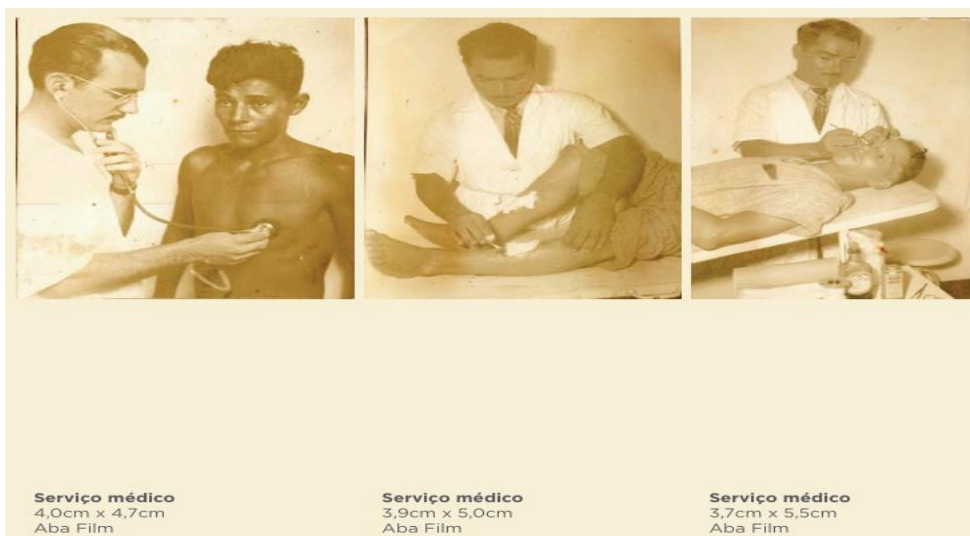
FONTE: CHABLOZ, Jean Pierre. [Título da imagem]. In: SIQUEIRA, Graciele Karine; REIS, Auricélia França de Sousa; FREITAS, Thiago Nogueira de (org.). **SEMTA: Serviço Especial de Mobilização de Trabalhadores para a Amazônia – Guia de Fontes**. Fortaleza: Museu de Arte da UFC, 2022

ANEXO VI



FONTE: CHABLOZ, Jean Pierre. *[Título da imagem]*. In: SIQUEIRA, Graciele Karine; REIS, Auricélia França de Sousa; FREITAS, Thiago Nogueira de (org.). **SEMTA: Serviço Especial de Mobilização de Trabalhadores para a Amazônia – Guia de Fontes**. Fortaleza: Museu de Arte da UFC, 2022

ANEXO VII



FONTE: CHABLOZ, Jean Pierre. *[Título da imagem]*. In: SIQUEIRA, Graciele Karine; REIS, Auricélia França de Sousa; FREITAS, Thiago Nogueira de (org.). **SEMTA: Serviço Especial de Mobilização de Trabalhadores para a Amazônia – Guia de Fontes**. Fortaleza: Museu de Arte da UFC, 2022

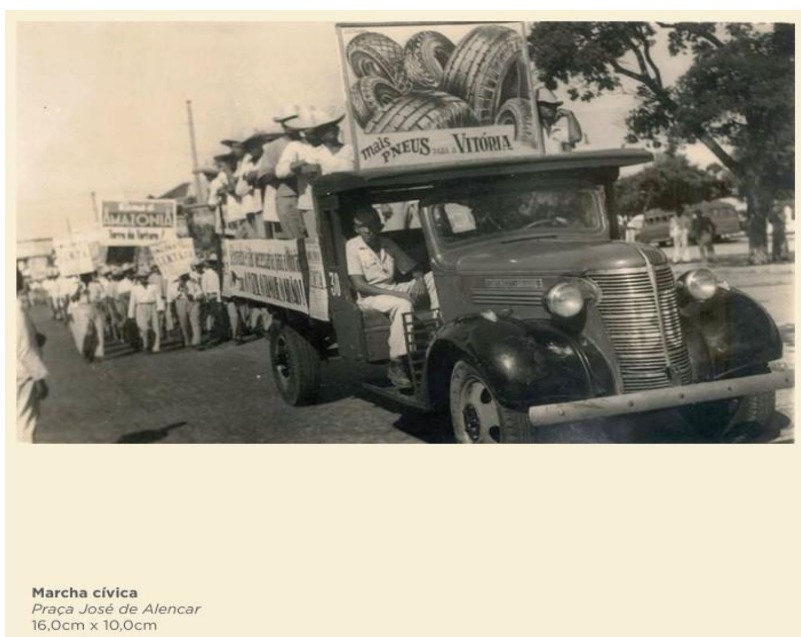


ANEXO VIII



FONTE: CHABLOZ, Jean Pierre. [Título da imagem]. In: SIQUEIRA, Graciele Karine; REIS, Auricélia França de Sousa; FREITAS, Thiago Nogueira de (org.). **SEMTA: Serviço Especial de Mobilização de Trabalhadores para a Amazônia – Guia de Fontes**. Fortaleza: Museu de Arte da UFC, 2022

ANEXO IX



FONTE: CHABLOZ, Jean Pierre. [Título da imagem]. In: SIQUEIRA, Graciele Karine; REIS, Auricélia França de Sousa; FREITAS, Thiago Nogueira de (org.). **SEMTA: Serviço Especial de Mobilização de Trabalhadores para a Amazônia – Guia de Fontes**. Fortaleza: Museu de Arte da UFC, 2022