



**Escola de Comunicação e Artes**

**Curso de Licenciatura em Arquivística**

**(Laboral)**

**Tema: Boas Práticas para a Preservação Preventiva do Acervo Fotográfico no Arquivo Histórico enquanto património Nacional**

Candidata: Marília Luísa Inácio Chitata  
(PhD)

Supervisor: Dr. Renato Augusto Pereira

Maputo, Outubro de 2024

**Boas Práticas para a Preservação Preventiva do Acervo Fotográfico no  
Arquivo Histórico enquanto património Nacional**

Monografia apresentada ao Curso de  
Licenciatura em Arquivística da Escola de  
Comunicação e Artes da Universidade  
Eduardo Mondlane, como requisito parcial  
Para a obtenção do grau de Licenciatura em Arquivística.

**Supervisor: Doutor. Renato Augusto Pereira**

**(PhD)**

Maputo, Outubro de 2024

Escola de Comunicação e Artes  
Curso de licenciatura em Arquivística

**Título: Boas Práticas para a Preservação Preventiva do Acervo Fotográfico no Arquivo Histórico enquanto património Nacional**

de  
de  
Universidade  
do

Monografia apresentada ao Curso  
Licenciatura em Arquivística da Escola  
Comunicação e Artes da  
como requisito parcial para a obtenção  
do grau de Licenciatura em Arquivística.

Candidato: Marília Luísa Inácio Chitata

JÚRI

-----  
**Presidente**

**Mestre: Alberto Sucuma**

-----  
**Supervisor**

**Doutor: Renato Augusto Pereira**

-----  
**Oponente**

**Mestre: Fátima Juma Pais**

Maputo, Fevereiro de 2025

## **DEDICATÓRIA**

que!!

Aos meus pais, dedico essa formação pois  
Graças as bases que deram-me estou a

## **Agradecimentos**

A Deus em primeiro lugar, pela força, coragem e sabedoria concedidas ao longo desta jornada acadêmica. Sem a Sua presença em minha vida, nenhum dos meus esforços teria sido possível. Sua graça e bênçãos me sustentaram nos momentos de dificuldade e me guiaram em cada passo deste caminho.

Expresso minha profunda gratidão ao meu supervisor, que me orientou com sabedoria, paciência e dedicação. Suas orientações foram fundamentais para que eu pudesse superar os desafios acadêmicos e crescer tanto pessoal quanto profissionalmente.

Aos estágios que realizei e aos supervisores e director do curso que me acompanharam nessas experiências, minha sincera gratidão. Vocês me proporcionaram aprendizados inestimáveis, me ajudando a aplicar o conhecimento teórico na prática e a desenvolver habilidades essenciais para minha carreira.

Em especial dedico este trabalho ao meu esposo (Anibal Chichongue), meu companheiro de todas as horas, que esteve ao meu lado em cada desafio, compartilhando minhas alegrias e dores, e sempre acreditando no meu potencial, obrigada por incentivar-me a dar continuidade aos meus estudos.

Aos meus filhos, luz dos meus olhos (Zoe e Desmond), este trabalho é também para vocês. Sua presença trouxe ainda mais significado a minha vida e fez-me perceber a importância de lutar por nossos sonhos, não só por nós, mas por aqueles que amamos. Que vocês cresçam sabendo que é possível conquistar qualquer coisa com dedicação e esforço, que vossas vidas sejam repletas de oportunidades e realizações em todas as áreas.

Aos meus pais (Inácio e Flóra) que me deram a base e os valores que carrego comigo, minha gratidão eterna. Vocês me ensinaram o significado do trabalho duro, da honestidade e da importância de nunca desistir dos meus sonhos. A cada passo desta trajetória, senti o apoio e o amor de vocês, que sempre foram meu porto seguro.

Aos meus irmãos, agradeço pela torcida e pelo apoio ao longo do caminho. Vocês foram uma fonte constante de força e inspiração, me mostrando que a união familiar é uma das maiores bênçãos. Este trabalho é um reflexo de todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste sonho.

## Sumário

Resumo .....	i
Abstract.....	ii
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Contextualização do problema .....	2
1.2.Problematização da Pesquisa .....	3
1.3.Objectivos: .....	4
Objectivo geral: .....	4
Objectivos específicos: .....	4
1.4. Justificativa.....	4
No contexto académico .....	4
II. REVISÃO DA LITERATURA.....	6
2.1. Natureza do acervo Fotográfico .....	6
2.2. Factores que causam a Deterioração do Acervo Fotográfico.....	7
2.2.3.Estratégias de preservação preventiva do acervo fotográfico .....	20
2.3.4. Boas práticas de preservação preventiva do acervo fotográfico.....	22
III. METODOLOGIA .....	25
3.1. Quanto a abordagem.....	25
3.2. Quanto aos objectivos .....	25
3.3. Quanto aos procedimentos técnicos .....	25
3.4. Quanto aos instrumentos de Pesquisa .....	26
IV. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS .....	27
V. Conclusão e Recomendações .....	34
5.1. Conclusão .....	34
VI. Referências Bibliográficas .....	36
ANEXOS.....	39
APÊNDICES.....	40

## **Resumo**

Este trabalho, aborda as boas práticas de preservação preventiva do acervo fotográfico no Arquivo Histórico de Moçambique com o objectivo de compreender quais os impactos da falta de políticas, procedimentos, padrões nacionais e profissionais especializados em preservação preventiva do acervo fotográfico para verificar a autenticidade da memória enquanto património institucional.

O estudo é de carácter qualitativo em sua abordagem e exploratório em seus objectivos, tendo sido desenvolvido pelas pesquisas bibliográficas e documental para efeito de seu embasamento teórico assim como por meio de instrumentos como entrevistas semi-estruturadas e observações que permitiram obter resultados concretos sobre o assunto em questão. Constatou-se que a falta de políticas e padrões adequados tem contribuído significativamente para a vulnerabilidade do acervo do AHM. A pesquisa concluiu que existe uma necessidade urgente de implementar de medidas adicionais, tais como o treinamento contínuo da equipe, o controle rigoroso de pragas, a realização de inspeções regulares e o desenvolvimento de planos de emergência para lidar com situações imprevistas. Assim, sem a criação e aplicação de políticas de preservação preventiva, coloca em risco a autenticidade da memória institucional, tornando o património do país vulnerável a vários factores, entre tanto deve-se assegurar a sua preservação para acervo das futuras gerações.

**Palavras-chave:** Boas Práticas, Preservação, Preservação Preventiva, Acervo, Acervo fotográfico, Arquivo Histórico de Moçambique.

## **Abstract**

This paper addresses the best practices for preventive preservation of the photographic collection in the Historical Archive of Mozambique, with the aim of understanding the impact of the lack of policies, procedures, national standards, and specialized professionals in preventive preservation of the photographic collection, in order to assess the authenticity of memory as an institutional heritage.

The study has a qualitative approach and an exploratory nature in its objectives. It was developed through bibliographic and documentary research for its theoretical foundation, as well as through instruments such as semi-structured interviews and observations, which allowed the collection of concrete results on the subject in question. It was found that the lack of adequate policies and standards has significantly contributed to the vulnerability of the AHM's collection. The research concluded that there is an urgent need to implement additional measures, such as continuous staff training, strict pest control, regular inspections, and the development of emergency plans to address unforeseen situations. Thus, without the creation and enforcement of preventive preservation policies, the authenticity of institutional memory is at risk, making the country's heritage vulnerable to various factors. However, ensuring its preservation is crucial for safeguarding it for future generations.

**Keywords:** Best Practices, Preservation, Preventive Preservation, Collection, Photographic Collection, Historical Archive of Mozambique.

## 1. INTRODUÇÃO

A preservação de acervos fotográficos é uma atividade crucial para a manutenção da memória histórica e cultural de uma nação. No contexto de Moçambique, país rico em diversidade cultural e histórica, os acervos fotográficos representam um testemunho visual das transformações sociais, políticas e econômicas ao longo dos anos. O Arquivo Histórico de Moçambique desempenha um papel essencial como guardião dessa valiosa herança, mas enfrenta o desafio contínuo de assegurar a longevidade e integridade de suas coleções fotográficas.

Este trabalho explora as boas práticas de preservação preventiva aplicáveis ao acervo fotográfico do Arquivo Histórico de Moçambique. A preservação preventiva envolve medidas que evitam ou minimizam os danos aos materiais fotográficos, garantindo o acesso às futuras gerações. Inicialmente, abordam-se os princípios teóricos da preservação fotográfica, analisando os diferentes tipos de materiais e os fatores que contribuem para sua deterioração. Em seguida, são discutidas práticas recomendadas para manipulação, armazenamento e conservação, com ênfase em condições ambientais, controle de pragas e digitalização. Para fundamentar a pesquisa, são explorados conceitos-chave como fotografia, preservação, conservação preventiva e arquivo permanente/histórico. A fotografia, enquanto "escrita da luz", é entendida como registro de informações visuais que conferem autenticidade e conectam observadores ao passado. A preservação é discutida como um esforço abrangente que combina técnicas e estratégias para salvaguardar documentos em seus diferentes ciclos de vida. Já a conservação preventiva é apresentada como um conjunto de ações que retardam a deterioração dos documentos, enquanto os arquivos permanentes representam registros de valor histórico, probatório e informativo indispensáveis à memória coletiva. O estudo também analisa estratégias de preservação adotadas por instituições internacionais, visando adaptar e aprimorar práticas no contexto moçambicano. Além disso, entrevistas com profissionais do Arquivo Histórico de Moçambique fornecem uma visão detalhada dos desafios enfrentados e soluções implementadas.

Por fim, este trabalho pretende contribuir para o fortalecimento das práticas de preservação no Arquivo Histórico de Moçambique, bem como servir de referência para outras instituições enfrentando desafios semelhantes. O foco está em assegurar que os acervos fotográficos permaneçam como fontes duradouras de informação e inspiração, protegendo assim a rica memória histórica e cultural do país.

## **1.1.Contextualização do problema**

Segundo Le Goff (1990:402) a fotografia “revoluciona a memória: multiplica-a e democratiza-a, dá-lhe uma precisão e uma verdade visual nunca antes atingida, permitindo assim, guardar a memória do tempo e da evolução cronológica”. É a partir deste cenário de relevância que as fotografias começaram a compor acervos arquivísticos e serem utilizados como elementos de prova e informação para os historiadores e pesquisadores servindo de fonte de pesquisa. Na Arquivologia, a imagem fotográfica é considerada um documento especial e está inserido no gênero documental iconográfico. A fotografia representa o segundo maior número de documentos encontrado em arquivos públicos ou privados e, sem dúvida, é a forma que as pessoas mais utilizam para registrar seus momentos: alegria, descontração, festas, família, reunião, fatos históricos e culturais etc.

Para tanto, Paes (2004) ressalta que a fotografia deve ser guardada em um arquivo especial por ser um documento de forma física diversa, e por esta razão, merece tratamento especial, não só no seu armazenamento, como também no registro, acondicionamento, controle, preservação, conservação, etc. Partindo desse pressuposto, as fotografias de um arquivo, devem ser preservadas e conservadas devido ao seu papel informativo, histórico e cultural, e sobretudo, por representar fatos e acontecimentos que podem ajudar no processo de resinificação da memória social. A memória institucional, preservada por meio de acervos fotográficos, desempenha um papel crucial na manutenção da história e identidade de uma organização. Esses acervos não só documentam eventos passados, mas também servem como uma fonte valiosa para pesquisa e tomada de decisões futuras. No entanto, a preservação adequada desses acervos enfrenta desafios significativos devido à ausência de políticas, procedimentos e padrões nacionais e profissionais específicos.

A ausência de uma estrutura regulamentar clara e de padrões de preservação pode resultar em práticas inconsistentes e, em última análise, comprometer a autenticidade e a integridade das fotografias históricas. Sem diretrizes estabelecidas, as instituições podem adotar abordagens ad hoc que não garantem a longevidade e a acessibilidade dos acervos fotográficos. Esse cenário é exacerbado pela falta de profissionais treinados e especializados em preservação de fotografias, o que pode levar a uma deterioração acelerada do material fotográfico.

A autenticidade da memória institucional é fundamental para a credibilidade e legitimidade da organização. Fotografias manipuladas, deterioradas ou perdidas não só comprometem a

veracidade histórica, mas também podem afetar a confiança do público e de outras partes interessadas na instituição. Além disso, a preservação inadequada pode resultar na perda irreparável de informações e histórias importantes, empobrecendo o patrimônio cultural e histórico coletivo.

## **1.2.Problematização da Pesquisa**

A falta de políticas públicas e institucionais voltadas para a preservação de acervos fotográficos representa uma lacuna crítica que pode comprometer a longevidade desses materiais. Sem diretrizes claras, os métodos de conservação tornam-se inconsistentes, levando a práticas inadequadas ou até mesmo à negligência total na preservação. A ausência de padrões específicos para a preservação de fotografias, que exigem condições de armazenamento e manuseio diferentes de outros tipos de documentos, pode acelerar a degradação dos materiais. Além disso, a falta de orientações e técnicas adequadas sobre controle de temperatura, umidade, iluminação e manuseio pode resultar em danos irreversíveis às fotografias, comprometendo sua qualidade e valor documental.

A carência de profissionais especializados em preservação fotográfica é outro fator preocupante, pois a preservação desses acervos exige conhecimento técnico detalhado e experiência prática, muitas vezes não disponíveis em instituições que não investem na formação e contratação desses profissionais. Assim, a preservação inadequada ou insuficiente dos acervos fotográficos pode levar à perda de informação visual e, conseqüentemente, à distorção ou apagamento de partes da memória institucional. As fotografias são registros únicos que documentam eventos, pessoas e contextos históricos, sendo essenciais para a construção e manutenção da identidade e memória coletiva. A presente problematização sugere que a ausência de políticas, padrões e profissionais não apenas fragiliza a preservação dos acervos fotográficos, mas também ameaça a continuidade e autenticidade da memória institucional, tornando urgente o desenvolvimento de uma abordagem mais estruturada e especializada para a conservação desses materiais.

Assim, a luz da problemática acima exposto o presente trabalho ira orientar-se-á da seguinte questão de partida:

**Até que ponto a falta de políticas, procedimentos, padrões nacionais e profissionais especializados em preservação preventiva do acervo fotográfico irá afectar a autenticidade da memória enquanto património Nacional?**

### **1.3.Objectivos:**

O presente trabalho tem como objectivo:

#### **Objectivo geral:**

Compreender o impacto da falta de políticas, procedimentos, padrões nacionais e profissionais e sua relação com a preservação preventiva do acervo fotográfico irá afectar a autenticidade da memória enquanto património Institucional

#### **Objectivos específicos:**

- Caracterizar a natureza e a composição do acervo fotográfico do Arquivo Histórico de Moçambique, destacando sua relevância histórica e cultural.
- Identificar os principais fatores e agentes responsáveis pela deterioração do acervo fotográfico no Arquivo Histórico de Moçambique.
- Identificar as estratégias atinentes a preservação preventiva de Documentos fotográficos com suporte papel no Arquivo Histórico de Moçambique.
- Documentar as melhores práticas de preservação preventiva já existentes e aplicáveis ao acervo fotográfico, promovendo sua sustentabilidade e proteção a longo prazo.

### **1.4.Justificativa**

Acreditamos ser de grande importância para todos os profissionais da área de arquivística. As fotografias são uma janela para o passado ou seja, permite-nos compreender melhor a história e a cultura de um povo ou uma nação. Através deste trabalho, pretende-se aprofundar sobre novas técnicas de preservação preventiva, contribuindo de maneira significativa para a conservação do património cultural e histórico de Moçambique.

#### **No contexto académico**

Este estudo pretende enriquecer a literatura académica existente sobre a preservação de acervos fotográficos, especialmente em Moçambique, onde há lacunas significativas de pesquisa nesse campo. Ele se configura como uma contribuição valiosa para o desenvolvimento de técnicas e metodologias que possam ser aplicadas não apenas no contexto nacional, mas também em outras instituições internacionais. Através deste trabalho,

espera-se consolidar uma base teórica e prática que incentive futuras pesquisas e projetos acadêmicos voltados para a conservação de acervos históricos.

### **No âmbito social**

No âmbito social, a conservação do acervo fotográfico é de grande importância. As imagens históricas são testemunhos visuais de eventos, tradições e culturas que moldaram a sociedade moçambicana. Garantir a preservação desses registros significa proteger a memória coletiva do país e promover um maior entendimento e valorização de sua história. Este trabalho visa também sensibilizar a sociedade sobre a relevância do patrimônio cultural e incentivar a participação comunitária em iniciativas de conservação.

### **Para a área de Arquivística**

Para o campo arquivístico, este estudo é crucial ao propor diretrizes práticas baseadas em pesquisa científica para a preservação preventiva de documentos fotográficos. Tais diretrizes poderão ser adaptadas por outras instituições, promovendo a padronização de boas práticas. Além disso, o trabalho busca incentivar a criação de políticas públicas e projetos institucionais voltados para a conservação de acervos históricos, reforçando o papel da arquivística como guardiã da memória cultural e histórica de Moçambique e do mundo.

## II. REVISÃO DA LITERATURA

A pesquisa irá apoiar-se essencialmente nos conceitos de: natureza do acervo fotográfico, os factores de deterioração, e as estratégias de preservação preventiva do acervo fotográfico, pois são conceitos-chave para compreensão do processo de preservação preventiva, assim como para efectivar os objectivos deste trabalho.

### 2.1. Natureza do acervo Fotográfico

A fotografia surgiu em 1839, quando Louis Danguerre apresentou ao mundo o **daguerreotipo**, primeiro processo fotográfico viável. No entanto estudos sobre a captura de imagens por meio da luz já vinham sendo desenvolvidos desde o século XVIII. (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2016:12). No contexto da Arquivística a fotografia é um elemento essencial do património nacional, pois serve como registro visual da história, cultura e identidade de um país. Sendo essas reconhecidas pela Conarq como documentos arquivísticos pois eles servem de testemunhas dos eventos históricos e sociais sendo fontes primárias para pesquisadores historiadores e gestores do património cultural. A fotografia preserva também a memória colectiva registando factos, personalidades e transformações da sociedade, complementam a documentação escrita, contem também valor probatório e administrativo podendo ser utilizados como evidências em processos legais, administrativos e históricos devendo ser preservadas como as directrizes arquivísticas de modo a evitar a degradação pois exigem cuidados específicos de acondicionamento, digitalização e conservação preventiva

Burke (2017:55) por sua vez, entende que o documento fotográfico teria que ser analisado em três níveis de interpretação correspondendo a três níveis de significação do próprio documento, como encontramos na sua citação. Esses são os níveis: 1. Descrição pré-iconográfica: voltada para o “significado natural”, no qual consistia na identificação de objetos e eventos. 2. Análise iconográfica: no sentido estrito, voltado para o “significado convencional”, identificando e estabelecendo relações com outros acontecimentos. Análise iconológica: distinguia-se da iconografia pelo fato de se voltar para o “significado intrínseco”. Em outras palavras, “os princípios subjacentes que revelam a atitude básica de uma nação, um período, uma classe, uma crença religiosa ou filosófica”. É nesse nível que as imagens oferecem evidência útil, de fato indispensável, para os historiadores culturais e educacional.

## **2.2.Factores que causam a Deterioração do Acervo Fotográfico**

Desde o seu processamento final, o documento fotográfico passa por processos de degradação devido a vários fatores, fatores esses que podem comprometer tanto a integridade física, como a informação nela contida. Essas transformações no suporte podem ocorrer devido ao manuseio inadequado, e um acondicionamento inapropriado somado a condições ambientais desfavoráveis.

E para amenizar esse processo de degradação, o controle ambiental seria o primeiro passo, já que quando certos fatores do meio, como a umidade, a temperatura, a iluminação, a contaminação do ar e a ventilação, alcançam determinados níveis, constituem, junto com a manipulação incorreta e com os distintos elementos como o edifício e suas características microclimáticas, a proliferação dos agentes biológicos e as diferentes atividades humanas, a principal causa de deterioração dos bens culturais, em geral, e dos materiais de arquivos e bibliotecas, em particular, devido às inter-relações sistêmicas existentes entre eles (CALLOL, 2013:57).

Podemos observar que a preservação será feita com ênfase nos fatores ambientais, e estes são divididos em três categorias, das quais possuem regras e processos específicos para se combater a degradação de documentos fotográficos.

### **2.2.1 Factores Físicos de degradação**

Neste tópico serão abordados todos os fatores físicos, que de alguma forma poderão contribuir para acelerar a degradação de acervos fotográficos documentais.

Serão apontadas as questões ligadas à temperatura e umidade relativa do ambiente de guarda, a iluminação, desastres ambientais e ações humanas, bem como as formas adequadas de controlar esses fatores e os processos específicos que irão auxiliar na mitigação da degradação dos documentos fotográficos.

#### **a) Temperatura e umidade relativa nas áreas de guarda**

O controle climático nas áreas de guarda, é sem dúvida, a medida mais importante para a preservação de um acervo de documentos fotográficos, de acordo com Pavão (1997:35)

Portanto, fazer um controle adequado da temperatura e da umidade relativa nas áreas de guarda, seria um importante passo para se preservar o acervo. Quando a temperatura do

ambiente está fora dos padrões recomendados, podem aparecer agentes biológicos que irão atacar os documentos, e os suportes também podem sofrer desidratação, causando com isso, danos irreversíveis aos documentos fotográficos.

Mustardo e Kennedy (2001) citam que o ideal seria baixar a temperatura no ambiente de guarda para níveis próximos de 20°C, para documentos fotográficos, manter um controle entre 18° e 22°C é essencial, evitando o aparecimento de fungos e bactérias, já que esses microrganismos quando atacam o acervo, aceleram o processo de degradação e transformam a estrutura do suporte em papel, fazendo com que o mesmo se torne mais poroso e fragmentado.

Mas além da temperatura, outro fator essencial a ser observado, é o controle da umidade relativa (UR), pois quando os níveis estão baixos, os suportes de papel sofrem ressecamento, fazendo com que se tornem desidratados e quebradiços, já quando a umidade fica elevada acima dos níveis aceitáveis, podem resultar no aparecimento de suportes úmidos, e com isso o papel fotográfico poderá sofrer enrugamento e descamação na gelatina, e se não for controlado essa umidade, o documento se tornará um local apropriado para o surgimento de agentes microbiológicos, que sem o tratamento adequado, pode vir a contaminar todo o acervo.

De acordo com os especialistas, os níveis aceitáveis de umidade relativa em ambientes de guarda fotográfica, terão que girar em torno de 35% e 45% (nunca acima de 60%), também são aceitas oscilações de  $\pm 5\%$  nesses parâmetros. No campo da conservação fotográfica, já é consenso de que um controle rígido da UR é o método mais eficiente para diminuir a degradação de documentos fotográficos.

Importante ressaltar que devem ser evitadas as variações cíclicas e diárias destes dois fatores ambientais, a umidade relativa (UR) e a temperatura são fatores que devem ser tratados conjuntamente (MUSTARDO; KENNEDY, 2001:9).

Após feita a climatização da área de guarda, há que se fazer um controle permanente desses fatores, e para isso existem instrumentos mecânicos, como os termos higrógrafos, ou eletrônicos, como os *'data loggers'*, que devem ser utilizados de forma a se obter dados precisos das condições de temperatura e UR das áreas climatizadas.

#### **b) A iluminação nas áreas de guarda**

A luz é outro elemento importante que devemos nos preocupar em fazer um controle adequado nas áreas de guarda, pois sem dúvida, os documentos fotográficos são os mais sensíveis diante da exposição luminosa, pois tanto o suporte em papel, como as emulsões fotográficas podem sofrer danos irreversíveis e cumulativos ao longo do tempo, caso nada seja feito para minimizar os seus efeitos.

Diante disso, Mustardo e Kennedy (2001:1) explicam que a exposição da fotografia à luz pode causar vários danos a mesma devido aos raios ultravioleta emitidos (UV), ocasionando esmaecimento e contribuindo para a deterioração da imagem. Os autores salientam que os suportes em papel também deterioram quando expostos à luz, mas devido a esse problema, a maioria dos processos desenvolvidos no século XX, começaram a utilizar papéis recobertos com barrita, que serve de proteção contra a radiação. Porém, muitos papéis resinados que são encontrados também em muitas coleções, tendem a ficar quebradiços devido ao efeito da luminosidade.

Na visão de Costa (2003:4) “a ação da radiação ultravioleta sobre o papel é irreversível e prolonga-se mesmo terminando o período de irradiação, contribuindo para a oxidação da celulose”.

Diante dessa citação, devemos nos preocupar cada vez mais com o controle da intensidade da luz nas áreas de guarda, pois com esta ação, os documentos fotográficos terão uma vida útil prolongada, garantindo uma maior durabilidade dos suportes em papel.

No processo de degradação de documentos fotográficos, Mustardo e Kennedy (2001:12) enfatizam que embora a exposição a qualquer tipo de radiação seja prejudicial às fotografias, os comprimentos de ondas mais curtos encontrados na porção UV, são os mais danificadores. Neste caso, os autores lembram-nos que para minimizar os efeitos da radiação sobre os documentos fotográficos, as lâmpadas fluorescentes que emitem esse tipo de radiação ultravioleta em grande intensidade, exigem um filtro UV se as mesmas forem utilizadas nas áreas de guarda e de pesquisa. Também é recomendável a aplicação de filtros UV em janelas e clarabóias, pois a luz solar é uma das principais fontes de raios UV.

### **c) Desastres ambientais**

Este compreende todo o tipo de prevenção contra riscos de incêndio, curtos-circuitos, inundação, vazamentos hidráulicos e até descargas elétricas derivadas de raios. Para um planejamento correto nas áreas de guarda, Baruki e Coury (2004:3) recomendam que: A

segurança contra fogo dessas áreas será planejada no que diz respeito à prevenção, à detenção e ao combate. As instalações elétricas serão revisadas e dimensionadas para o recebimento dos equipamentos de climatização. Os materiais construtivos não podem ser combustíveis. As áreas devem possuir detetores de fumaça, alarmes e outros equipamentos de combate imediato. É necessário estudar e implantar um plano de emergência para situações de calamidade, com o treinamento dos responsáveis, dos funcionários e da segurança na atuação preventiva e de combate. Recomendamos consultar o Corpo de Bombeiros, e, ainda, uma consultoria específica de prevenção de incêndios e inundações para aprovação do projeto da área de guarda.

Spinneli Júnior (1997:37-38), recomenda que um plano bem estruturado, deverá atentar para os cuidados a serem tomados, caso o acervo sofra algum tipo de dano como uma inundação, por exemplo.

O plano deverá também ser lógico e preciso para ser colocado em ação, sem hesitação ou debates, na eventualidade de algum sinistro (MUSTARDO; KENNEDY, 2001). Por fim, um plano para desastres deve considerar as características e condições físicas do imóvel, com identificação de pontos de riscos ou perigosos, pois a conservação do imóvel favorece a redução de riscos. O plano deve incluir todas as plantas arquitetônicas (baixa, estrutural, hidráulica e elétrica). E o controle preventivo de desastres, deverá ficar sob a responsabilidade de um funcionário, que irá interagir com o setor responsável pela manutenção do prédio.

#### **d) A ação humana sobre os acervos fotográficos**

Um dos fatores que interferem na degradação dos acervos é a própria ação do homem, seja pelo manuseio incorreto, seja pelas condições inadequadas de acondicionamento e armazenamento dos documentos.

O manuseio inadequado dos materiais fotográficos, poderão acarretar danos irreversíveis no documento, além de outras avarias como impressões digitais, quebras, amassados e rasgos (MUSTARDO; KENNEDY 2001). O manuseio descuidado ou inadequado pode causar danos físicos, como arranhões, vincos e manchas. A manipulação frequente sem proteção adequada pode transferir óleos e sujeira das mãos para as fotografias. Para que os documentos com suporte em papel, tenham um adequado manuseio, Seripierri et al. (2005:29) listam uma série de recomendações, a saber:

- Manter sempre as mãos limpas, e manusear os documentos com o uso de luvas apropriadas;
- É preciso manter hábitos regulares de higiene no trato com os documentos, orientando os próprios usuários quanto à forma mais adequada de seu manuseio;
- Toda e qualquer anotação no documento deve utilizar lápis, em lugar de caneta;
- Os cliques e presilhas metálicas devem ser substituídos por equivalentes em plástico;
- Não se pode usar fita adesiva para reparar documentos, pois as mesmas contêm uma química, na qual poderá ocasionar uma ação ácida e danificar os documentos;
- Nunca empilhar documentos diretamente um sobre os outros sem nenhuma proteção, usando outro material neutro para separá-los;
- Ter controle sob o uso de colas plásticas devido a seu teor de acidez, que podem gerar manchas. Recomenda-se o uso da cola metilcelulose;
- Não efetuar marcas em documentos; Nunca apoiar os cotovelos sobre os documentos; Nunca fazer anotações em papéis avulsos sobre documentos fotográficos, pois a emulsão poderá sofrer abrasões.

### **2.2.2. FATORES QUÍMICOS DE DEGRADAÇÃO**

Neste ponto, serão abordados todos os fatores químicos, que de alguma forma podem contribuir para acelerar a degradação de acervos fotográficos documentais. Serão igualmente apontadas as questões ligadas às condições do ar nas áreas de guarda, os pigmentos utilizados na fabricação dos documentos, que nada mais são que os resíduos químicos resultantes do processamento fotográfico, além de problemas de acondicionamento, como papéis para entrefolhamento, pastas, e caixas inapropriadas. Bem como as formas adequadas de controlar esses fatores e os processos específicos que irão auxiliar na mitigação da degradação dos documentos fotográficos.

#### **a) Condições do ar nas áreas de guarda**

O ar que circula no ambiente, também pode apresentar poluentes e poeiras que são prejudiciais aos documentos fotográficos, devido a este fator, são fundamentais o controle externo e interno que garanta a qualidade nos ambientes de guarda.

Mustardo e Kennedy (2001:10) apontam que: As fotografias são particularmente suscetíveis aos inúmeros compostos químicos transportados pelo ar, comumente encontrados nos ambientes urbanos. A queima de combustíveis fósseis, óleos e carvão respondem em grande parte pela sua presença. Os compostos transportados pelo ar incluem os gases oxidantes como dióxidos de nitrogênio e de enxofre, ozônio e peróxidos. Muitas dessas substâncias químicas combinadas com a umidade atmosférica geram compostos que podem deteriorar os materiais fotográficos.

Documentos fotográficos são os que mais sofrem com os poluentes atmosféricos, os compostos de enxofre e mercúrio por exemplo, atuam reagindo sobre a prata que se encontra na emulsão fotográfica, fazendo com que apareçam colorações amareladas na imagem.

Além dos compostos químicos, as partículas são outras formas de contaminantes transportados pelo ar que causam deterioração. A simples poeira ou fuligem podem causar abrasão às macias camadas aglutinantes e trazer para a área, sujeiras desfiguradoras (MUSTARDO; KENNEDY, 2001:11).

O ar que circula nas áreas de guarda deve ser filtrado, impedindo a entrada de partículas e compostos químicos nocivos aos materiais fotográficos, normalmente presentes na atmosfera urbana. O ideal é manter a qualidade do ar através de uma circulação eficiente, evitando sua estagnação e o acúmulo de poeira e fuligem. Lembrando que ambientes muito abertos, com corredores de ar, próximos de autoestradas ou de ruas movimentadas, perto de construções ou fábricas, em ambientes com pintura fresca, inseticidas, produtos químicos para limpeza: tudo isso, isolado ou reunido, poderá ser extremamente prejudicial a um acervo fotográfico.

#### **b) Resíduos químicos nos documentos fotográficos**

Os produtos utilizados na fabricação do próprio papel também abreviam a durabilidade do suporte fotográfico. Os papéis brancos comuns são tratados com ácidos, que aceleram ainda mais o processo de acidificação da celulose, condenando o papel a uma degradação lenta e contínua.

Filippi et al. (2005:49), observa que: a presença e/ou aquisição de coleções fotográficas com processamento fotográfico comercial - entende-se por comercial um processamento sem

preocupação com a preservação da imagem - é um grande problema para as instituições, pois qualquer tratamento posterior é extremamente perigoso.

Em geral, os efeitos de um processamento precário, causado por etapas incompletas de fixação e/ou lavagem pelo uso de banhos químicos esgotados, podem acarretar com o tempo, o aparecimento de manchas amareladas ou amarronzadas nas imagens. Esse dano, uma vez ocorrido, é praticamente irreversível (MUSTARDO; KENNEDY, 2001:14).

Alguns materiais estão destinados a se deteriorarem, a menos que medidas excepcionais sejam tomadas. Pela própria maneira como foram produzidas, muitas fotografias terão uma vida útil menor que outras que tiveram todas as etapas dos processos cumpridas adequadamente. E para minimizar esses processos de degradação devido a resíduos químicos, esses documentos uma vez identificados, devem ser adequadamente armazenados até que exista a necessidade e/ou recursos disponíveis para o devido tratamento das imagens afetadas.

### **2.2.3. FATORES BIOLÓGICOS DE DEGRADAÇÃO**

Este grupo de fatores biológicos é compreendido por fungos, bactérias, insetos, roedores e outras pestes que podem danificar de certa forma os documentos fotográficos. Pois a natureza orgânica dos materiais aglutinantes e dos suportes de papel encontram condições ideais para esses ataques biológicos.

Para Mustardo e Kennedy (2001:9) estas condições incluem uma fonte de umidade (UR superior a 60% que pode ser suficiente para germinar os esporos dormentes), ar estagnado e calor. O acúmulo de poeira e de partículas também tendem a atrair insetos e outras pestes menores.

Para uma melhor compreensão desses agentes, iremos separá-los pela sua natureza biológica, que conforme Callol (2013:32), entre os inimigos biológicos responsáveis por estes processos, deve ser considerado um amplo espectro de macro e microrganismos, que abarcam: aves, roedores, morcegos, insetos, microrganismos (bactérias, algas, leveduras, fungos, líquens) e, às vezes, plantas inferiores. Eles provocam a bio deterioração dos acervos documentais por meio de alterações químicas, mecânicas e cromáticas dos suportes, dependendo de suas atividades metabólicas; Os danos observados com maior frequência nos arquivos e bibliotecas são os provocados por roedores, insetos e fungos.

E os tipos mais comuns de danos encontrados nas fotografias, quando esses ataques biológicos ocorrem, incluem desde manchas, deteriorações causadas pelo crescimento de

fungos e perdas em si causadas por insetos e especialmente roedores que mastigam o suporte fotográfico, destruindo uma parte valiosa do material da imagem.

#### **a) Fungos**

Para Spinelli Junior (1997:27), os fungos, comumente denominados de bolor ou mofo atacam todo tipo de acervo, independente do material. Não possuem clorofila e por esta razão não conseguem realizar a fotossíntese, se instalam em materiais orgânicos para se alimentar. A disseminação dos fungos acontece através de esporos, que circulam no ar ou através da água, insetos ou até mesmo roupas. Já o desenvolvimento dos fungos é afetado principalmente pela luz, presença de outros microrganismos, potencial hidrogénico (pH), e o tipo do material dos documentos.

Os fungos são atraídos por restos de material orgânico, alto índice de umidade e locais de penumbra ou nenhuma luz. Eles mancham o papel de forma permanente, estes seres constituem um dos grupos de microrganismos mais importantes, numerosos e variados, responsáveis pela bio deterioração do patrimônio cultural e, em particular, das coleções documentais (MORETTI; ROBLEDO apud CALLOL, 2013:49).

Alguns tipos de colas fabricadas à base de amidos, muito utilizados em papéis, também podem servir de alimento para os fungos. Outros fatores que colaboram para o surgimento e sobrevivência dos fungos são os baixos níveis de ventilação da área de guarda, a baixa incidência de luz e a presença de substratos que favoreçam a proliferação (os esporos precisam de superfícies nutrientes), como é o caso das emulsões de gelatina sobre os suportes fotográficos.

Segundo Burgi (1988:13), as condições ideais para o aparecimento de fungos, acontecem em torno de 22° a 30°C e uma umidade relativa acima de 50% no ambiente. Podemos identificá-los através de pequenas manchas amareladas com o centro mais escuro. Dependendo da espécie, as manchas podem aumentar e apresentar tonalidades diferentes. Quando se manifestam em grande quantidade, ficam com aparência de pó sobre o suporte.

E o autor destaca alguns pontos importantes para um tratamento preventivo no caso de aparecimento de fungos, evitando com isso o seu crescimento e uma possível infestação em outros documentos do acervo: Os documentos fotográficos com fungos devem ser isolados em sacos plásticos de polietileno e removidos para uma área seca;

- No caso de uma grande quantidade de mofo, as fotografias devem ficar sob responsabilidade de um especialista;
- Detectado o mofo, devem ser localizadas as fontes de umidade, como goteiras, vertentes, infiltrações etc.;
- Renovar o ar através do uso de exaustores, que não devem ser ligados em dias de chuva ou de altas taxas de UR;
- Manchas de mofo sobre o verso da fotografia podem ser limpos com o auxílio de um aspirador de pó com bocal recoberto por um pedaço de TNT (Tecido Não Tecido), que deve ser descartado após o uso. Mofo sobre a imagem exige a intervenção de profissionais especializados;
- Antes de repor a fotografia ao acervo, a área de armazenamento deve ser limpa com um aspirador de pó com o bocal protegido e bem ventilado, devendo o material voltar ao seu local original, quando estiver bem seco.

Por fim, é de salientar que para uma prevenção da incidência de fungos em ambientes de guarda, o essencial seria manter os níveis de temperatura e umidade nos padrões ideais já citados nesta pesquisa, além de uma limpeza constante no acervo.

## **b) Bactérias**

Conforme Costa (2003), as bactérias formam colônias ao comporem-se de uma só célula, ou através de associações de células similares. Caso haja condições desfavoráveis, há formação de esporos em cada célula como forma de resistência. Nesse sentido, há um ponto importante com relação as bactérias que é preocupante segundo o autor: embora as bactérias possam crescer numa ampla faixa de temperatura de (0 a 80°C), as condições ideais estão na temperatura de 20 a 37 °C. A umidade é indispensável tanto ao desenvolvimento das bactérias, como dos fungos. Os ambientes que possuem elevada umidade relativa favorecem seu crescimento e multiplicação. (COSTA, 2003:28).

Em condições desfavoráveis, algumas bactérias sofrem mudanças, das quais resulta a formação de esporos intracelulares, que são o acúmulo de material nuclear na célula e do qual, posteriormente, desenvolve-se uma membrana que a rodeia. Esta é a fase de latência

dos bacilos e sua germinação não ocorre até que reapareçam, novamente, as condições favoráveis.

Callol (2013:47) lembra que na forma de esporos, que as bactérias viajam transportadas pelo vento, e até nas roupas que usamos, e podem seguir latentes por vários anos. Os esporos são estruturas muito resistentes, que permitem as bactérias colonizar e infestar muitos materiais.

E para manter um controle contra esses microrganismos, Costa (2003) também ressalta que deve se elevar o cuidado quanto a variação de temperatura e umidade relativa do ar nos ambientes de guarda, evitando a formação de microclimas. Pois como as condições ambientais para a preservação de acervos fotográficos ficam em torno de 18° e 20°C, sendo que para bactéria, a temperatura ideal para proliferação fica na faixa dos 20°C. Evitar uma variação climática torna-se essencial para que as condições ambientais fiquem em equilíbrio e não criem condições propícias para o desenvolvimento desses agentes de degradação.

### C) **Insetos**

Com relação aos insetos, esse grupo compreende as baratas, traças, brocas, e cupins, e são os mais comuns encontrados em acervos fotográficos. Todos são atraídos para o acervo, não somente devido ao fato de o mesmo ser constituído de matéria orgânica, mas também devido à ação do homem, que traz alimentos para o ambiente.

Callol (2013), afirma que a via de acesso desses insetos às instituições é através das portas e janelas. Podem chegar aos depósitos aderidos ao pó, arrastados pelo vento ou acompanhando materiais contaminados. Sua ação destrutiva é muito intensa nos climas tropicais, onde a elevação da umidade e da temperatura ambientais propicia seu desenvolvimento.

Por ordem, iremos mostrar como cada um desses insetos atuam nos ambientes de guarda, suas características comportamentais e as principais estratégias de combate a essa praga.

No seu livro sobre biodeterioração, Callol (2013:37) descreve o inseto barata como: Suas espécies desenvolvem uma grande resistência e criam defesas contra as condições adversas. Gostam dos lugares úmidos e sombrios. Proliferam-se rapidamente em armazéns e depósitos, para onde são atraídas em busca de restos alimentícios. Quando invadem, provocam danos aos materiais armazenados. Ocasionalmente causam danos superficiais no papel e em outros suportes orgânicos. Seguem algumas atitudes preventivas importantes para evitar essa praga nos

ambientes de guarda, bem como no tratamento de algum documento que venha a ser atacado por este tipo de inseto:

- Evitar a entrada de alimentos e bebidas nas áreas de guarda;
- As dependências da instituição devem ser sempre asseadas;
- As fotografias infestadas só podem ser repostas no acervo quando totalmente livre do perigo;
- Iscas, fungicidas e pesticidas não devem ser utilizados, pois além de pouco eficazes, podem contaminar o acervo e ainda prejudicar a saúde dos funcionários.

#### **d)Tracas**

Agora falaremos das traças, que para Costa (2003), são também conhecidas como *Tisanuros* (ordem no reino animal), ou Peixe-prata, e comem materiais de origem vegetal, ou seja, se alimentam de papéis, principalmente os suportes fotográficos. As traças evitam contato com a luz e entram em plena atividade durante a noite, e procuram se esconder atrás de móveis ou em frestas.

Para Callol (2013), as traças preferem o papel feito de celulose pura e necessita de pequenas quantidades de proteínas, que podem ser encontradas em insetos mortos e colas de origem animal. Danifica as fotografias destruindo o papel e a gelatina. Este inseto produz desgastes superficiais irregulares, diferentes em tamanho daqueles ocasionados pelas baratas, já que é muito menor do que elas.

E para evitar essa praga, uma verificação periódica de todos os documentos, junto com uma ventilação interna adequada, se torna necessária para prevenir a incidência deste inseto no acervo fotográfico.

#### **e) Brocas**

A seguir passamos para os insetos conhecidos popularmente como brocas, que na verdade são besouros que possuem peças bucais do tipo mastigador, com mandíbulas fortes, robustas e consomem materiais vegetais como o papel, madeiras e derivados.

Callol (2013:43) explica que estes *coleópteros* (ordem no reino animal) realizam metamorfose completa. Variam em cada região, dependendo das condições climáticas. O dano é causado quase exclusivamente pelas larvas, que fazem furos de forma irregular e

galerias superficiais, que contêm excrementos e resíduos de animais pulverizados. Ao final da etapa larval fazem cavidades mais profundas, onde se alojam e encasulam.

Existem várias famílias de brocas, mas existem duas que são as principais agressoras de acervos fotográficos com suporte em papel, que segundo Callol (2013), são os *Lyctidae* e os *Anobiidae*. Sendo que a primeira é essencialmente xilófaga, ou seja, se alimenta de materiais a base de celulose, que é o caso dos suportes fotográficos em papel, e a segunda possui uma característica alimentar mais variada, podendo atacar todo o tipo de manufaturado de origem animal e vegetal, que nos documentos fotográficos encontramos respectivamente nos corantes e bases da emulsão fotográfica e nos suportes de papel em geral.

Para Callol (2003:149), alguns procedimentos são importantes no combate deste inseto em ambientes de guarda:

- Primeiramente identificar o foco desses insetos;
- Retirada da obra ou conjunto de documentos atacados do acervo para o devido tratamento;
- Fazer o encapsulamento ou isolamento do documento ou conjunto do mesmo, os documentos são aspirados e encapsulados com plásticos de barreira de baixa permeabilidade. Neste caso, o ar deverá ser extraído do interior do pacote. Para melhorar a conservação dos documentos, deverá ser extraído do interior do pacote.

Por último, abordaremos a contaminação de áreas de guarda por cupins. Que de acordo com Costa (2003), há dois grupos destes insetos *isópteros* (ordem no reino animal), os de solo e os de madeira, e ambos atacam coleções de documentos com suporte em papel.

O cupim tem como seu principal alimento a celulose, obtida a partir da alimentação direta da madeira ou outros vegetais ou, ainda, pelo consumo de produtos fabricados a partir de matéria-prima vegetal, como papel, papelão, etc.

Callol (2013:42) afirma que os cupins subterrâneos são os mais devastadores e geralmente atacam obras em papel, assim como documentos úmidos e contaminados por microrganismos.

Esses cupins são da família *Rhinotermitidae*, possui ampla distribuição mundial.

Os danos mais encontrados nos documentos fotográficos são buracos profundos nos suportes, galerias de trajetos irregulares nos suportes em papel ou papelão de fotografias montadas e abrasão nas imagens.

Para se combater essa praga de acordo com Callol (2013:88), algumas medidas devem ser adotadas como:

- Realizar inspeções sistemáticas nas salas, nos armazéns, nas coleções e nos documentos, para detectar possíveis infecções e infestações;
- Evitar as estantes de madeiras de má qualidade, de preferência substituí-las por estantes metálicas;
- Os documentos e coleções danificados devem ser isolados do restante, para evitar a propagação da praga, e terão que ser desinsetizados antes de serem recolocados ao seu lugar;

## **F) Roedores**

Os ratos constituem perigo para todos os objetos e coleções de valor cultural por seu costume de roer os materiais que encontram pelo caminho. Existem várias espécies, as quais podem invadir os edifícios em busca de alimentos e refúgio (CALLOL, 2013:33).

A autora salienta que esses roedores ocasionam graves danos às coleções documentais já que, ainda que não utilizem o papel como fontes de alimento, usam-no para construir seus ninhos; por isto provocam deterioração físico-mecânica de grandes magnitudes nas coleções.

Esses pequenos mamíferos podem se locomover por dentro de canos hidráulicos e subir vários andares, também podem saltar janelas baixas e podem cair de até cinco metros sem se machucar. Possuem o corpo muito flexível, podendo passar por frestas de menos de um centímetro de altura.

Tanto Spinelli Junior (1997:27), quanto Costa (2003), atribuem a presença de roedores nos acervos, devido ao fato de que o local não se encontra adequadamente limpo, por conta da presença de restos de alimentos, oriundos da falta de cuidados dos usuários e funcionários. Os ratos vivem em ambientes úmidos, quentes e escuros.

Os autores também comentam que a presença de roedores no acervo, pode ser evitada com algumas atitudes preventivas:

- Obstruir com concreto as frestas que podem ser possíveis entradas;
- Evitar o acúmulo de caixas de papelão ou outras embalagens de papel no chão, pois as mesmas servem para os ratos se aquecerem e formarem ninhos;

- Evitar janelas e portas das áreas de guarda abertas durante a noite, pois esses animais são de hábitos noturnos;
- Manter a área do acervo livre de sujeira e restos de comida;
- A limpeza das áreas de guarda é fundamental e deve ser feita regularmente, para evitar qualquer foco de crescimento e alojamento de roedores.

### **2.2.3. Estratégias de preservação preventiva do acervo fotográfico**

Jim Lindner (2007:296), em seu trabalho intitulado "Preservation and Imaging of Photographic Collections", discute várias estratégias importantes para a preservação de acervos fotográficos em formato papel. Ora vejamos, um dos seus métodos notáveis envolve a digitalização de fotografias para preservar digitalmente as imagens originais e minimizar o manuseio direto dos materiais físicos, reduzindo assim o desgaste e o potencial de danos. Ele enfatiza a importância de técnicas de armazenamento apropriadas, como ambientes controlados de temperatura e umidade, para garantir a longevidade das fotografias físicas. Abaixo alguns dos aspectos que o autor apresenta como estratégias de preservação do acervo fotográfico:

- Armazenamento Adequado: Utilização de materiais de arquivo que são livres de ácido e que proporcionam um ambiente estável e seguro para as fotografias.
- Controle de Umidade e Temperatura: Manter condições ambientais estáveis para evitar danos causados por flutuações de umidade e temperatura.
- Manuseio Correto: Treinamento de pessoal para manipular as fotografias de forma adequada, utilizando luvas e evitando danos físicos.
- Digitalização e Armazenamento Digital: Realizar digitalização de alta qualidade para criar cópias de segurança digitais das fotografias, ajudando na preservação a longo prazo.
- Monitoramento e Conservação Preventiva: Implementar programas de monitoramento regular e práticas de conservação preventiva para identificar e mitigar potenciais problemas antes que se tornem sérios.

Ogden (2001:13) diz nos que os invólucros de papel devem ser livres de ácido, sendo aceitáveis os alcalinos e de pH neutro; entretanto, de acordo com condições específicas, pode-se fazer uma opção ao invés da outra. Os materiais de plásticos adequados à

armazenagem são os de poliéster, o polipropileno e o polietileno, devendo evitar sempre o cloreto de polivinil (PVC).

Para o segundo invólucro, as caixas confeccionadas em papel neutro são ideais para o acondicionamento de aproximadamente 15 documentos fotográficos já condicionados em folders ou envelopes. Caso isso não seja possível, deve-se optar por embalagens individuais de papel neutro, visto que entrarão em contato direto com as fotografias.

Eis algumas das estratégias apresentadas por Ogden: Armazenamento Adequado: Manter as fotografias em condições ambientais estáveis, como temperatura e umidade controladas, ajuda a evitar danos físicos e químicos.

- **Manuseio Cuidadoso:** Manipular as fotografias com luvas limpas para evitar marcas de dedos e proteger as emulsões sensíveis à luz.
- **Digitalização e Arquivamento Digital:** Criar cópias digitais das fotografias permite o acesso fácil e reduz o manuseio das originais, preservando sua condição física.
- **Proteção contra Luz UV:** Expor fotografias a luz UV pode causar danos irreversíveis.
- **Usar vidros UV em molduras ou armazenar em álbuns que ofereçam proteção UV** ajuda a minimizar esse risco.
- **Controle de Pragas:** Manter os espaços de armazenamento livres de pragas como traças e fungos é essencial para evitar danos físicos às fotografias.
- **Documentação e Catalogação:** Registrar detalhadamente informações sobre cada fotografia, como data, fotógrafo, e contexto histórico, ajuda a preservar seu significado cultural e histórico.

Pavão (1997:6) também nos apresenta as vantagens que o acondicionamento proporciona ao acervo e os classifica em três níveis de proteção:

- As embalagens individuais são o primeiro nível de proteção. Protegem do pó, da manipulação e de flutuações rápidas ambientais. Permitem uniformizar formatos, numerar e indexar. É o elemento mais delicado porque estão em contato direto com as espécies. Podem ser em papel, plástico ou cartão;
- As caixas, gavetas ou ficheiros, são o nível dois de proteção. Permitem-nos manter em grupo espécies semelhantes, evitar excesso de peso, são auxiliares na organização e na procura de espécies. São em cartão ou metal;

- Um terceiro nível de proteção são os armários e as estantes. Devem ser em aço lacado, alumínio ou aço inox. Não se recomenda Madeira.

Alguns dos aspectos que diferenciam as teorias entre Lindner, Ogden e Pavão:

Jim Lindner: Foca muito em tecnologias avançadas de digitalização e métodos de conservação digital para preservar acervos fotográficos, integrando soluções tecnológicas modernas aos processos tradicionais de conservação.

Ogden e Pavão: Dão ênfase à importância do treinamento de profissionais de bibliotecas, arquivos e museus em técnicas de preservação preventiva e conservação física de acervos fotográficos. Eles destacam a necessidade de políticas institucionais robustas para garantir a sustentabilidade a longo prazo dos acervos.

Essas estratégias e abordagens refletem diferentes ênfases e especializações na área de preservação de acervos fotográficos em formato papel, cada uma contribuindo de maneira única para a proteção e longevidade desses materiais históricos e culturais importantes.

#### **2.3.4. Boas práticas de preservação preventiva do acervo fotográfico**

O controle climático nas áreas de guarda, é sem dúvida, a medida mais importante para a preservação de um acervo de documentos fotográficos, de acordo com Pavão (1997:35).

Portanto, fazer um controle adequado da temperatura e da umidade relativa nas áreas de guarda, seria um importante passo para se preservar o acervo. Quando a temperatura do ambiente está fora dos padrões recomendados, podem aparecer agentes biológicos que irão atacar os documentos, e os suportes também podem sofrer desidratação, causando com isso, danos irreversíveis aos documentos fotográficos.

Burgi (2006) recomenda as seguintes boas práticas para a preservação de acervos fotográficos em papel:

- Controle ambiental: Manter as fotografias em ambientes com temperatura e umidade controladas. A temperatura ideal é de 18-20°C e a umidade relativa entre 30-50%. Variações extremas podem causar danos físicos e químicos.
- Armazenamento adequado: Utilizar materiais de arquivamento de qualidade arquivística, como pastas, envelopes e caixas sem ácido e lignina, para proteger as fotografias de poluentes e danos físicos.

- Manuseio cuidadoso: Usar luvas de algodão ao manusear fotografias para evitar o contato com óleos e sujeira das mãos. Manipular as fotografias pelas bordas e evitar dobrá-las ou curvá-las.
- Proteção contra luz: Limitar a exposição das fotografias à luz, especialmente a luz ultravioleta, que pode causar descoloração e degradação do papel e das emulsões fotográficas.
- Conservação preventiva: Realizar inspeções regulares para identificar sinais de deterioração e tomar medidas preventivas, como limpeza e reparos menores.
- Digitalização: Considerar a digitalização das fotografias como uma medida adicional de preservação, permitindo o acesso às imagens digitais enquanto se minimiza o manuseio das fotografias originais.

Combinadas todas essas boas práticas irá ajudar a garantir a longevidade e a integridade das coleções fotográficas em papel.

O também conhecido como o "Coway 2006", oferece algumas boas práticas para a preservação de acervos fotográficos em formato papel ele discute as melhores práticas para garantir a longevidade e preservação desse material, trazendo-nos alguns aspectos

- Armazenamento em Condições Controladas: Manter os acervos fotográficos em ambientes com temperatura e umidade controladas, ideais para a preservação do papel e da emulsão fotográfica e assim evitar os danos pela deterioração
- Manuseio Adequado: Utilizar luvas limpas ao manusear fotografias para evitar danos causados pela oleosidade da pele.
- Utilização de Materiais de Conservação: Utilizar materiais de arquivamento livres de ácidos e lignina, como pastas e envelopes de papel alcalino, para proteger as fotografias contra a deterioração química,
- Evitar Exposição à Luz: Reduzir a exposição prolongada à luz intensa, especialmente luz ultravioleta, que pode causar descoloração e deterioração das fotos.
- Monitoramento e Inspeção Regular: Realizar inspeções periódicas para identificar sinais de deterioração, como manchas, dobras, fungos ou descoloração, e tomar medidas preventivas.

As boas práticas de preservação de acervos fotográficos em formato papel, conforme abordado por Burge, Conway, Maustard e Kennedy, podem ser resumidas nas seguintes ideias centrais:

Burge e Conway em suas abordagens enfatizam a importância de condições ambientais controladas, como temperatura e umidade, para prevenir danos físicos aos materiais fotográficos, mesmo que depois trazem outras ideias mais em suas abordagens concordam no controle das condições ambientais.

Maustard destaca a necessidade de armazenamento adequado, utilizando materiais livres de ácido e caixas de conservação para proteger contra agentes externos como luz e poluentes. Kennedy propõe estratégias de digitalização e catalogação para garantir o acesso contínuo às imagens, minimizando o manuseio direto dos originais frágeis.

### **III. METODOLOGIA**

Os procedimentos metodológicos descrevem detalhadamente as etapas que se pretende percorrer durante o trabalho de pesquisa. O método científico segundo Marconi e Lakatos (2003:83) é conjunto das actividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permitem alcançar o objectivo - conhecimentos válidos e verdadeiros traçando o caminho a ser seguido, detetando erros e auxiliando as decisões do cientista.

#### **3.1. Quanto a abordagem**

Sob a perspectiva da abordagem, a pesquisa adota o método qualitativo. Este método, conforme enfatiza Minayo (2009, p. 21), "se ocupa, nas Ciências Sociais, com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado. Ou seja, trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes". Assim, esta abordagem permite explorar com profundidade os aspectos subjetivos e intangíveis relacionados ao tema em análise.

#### **3.2.Quanto aos objectivos**

A pesquisa, fundamentada nos objetivos delineados, é essencialmente descritiva. Segundo Gil (2002, p. 20), "a pesquisa descritiva objetiva descrever as particularidades de determinada população, estabelecendo variáveis e relacionando-as entre si". Nesse contexto, busca-se não apenas retratar com precisão os fatos e fenômenos relacionados à realidade estudada, mas também estabelecer uma conexão entre os serviços prestados pelo Arquivo Histórico de Moçambique e o nível de satisfação dos seus utentes. Essa abordagem vai além da simples descrição, promovendo uma análise que evidencia relações e interdependências.

#### **3.3. Quanto aos procedimentos técnicos**

No que diz respeito aos procedimentos técnicos, a pesquisa combina técnicas bibliográficas e documentais. De acordo com Lakatos e Marconi (1992), a pesquisa bibliográfica é conduzida com base em materiais já publicados, como livros e artigos científicos. Quivy e Compenhoud (2005, p. 25) complementam que tal técnica abrange um conjunto de documentos disponíveis sobre a temática em questão.

Inicialmente, o estudo realiza uma análise de fontes bibliográficas, recorrendo a registros já existentes, como livros, artigos e teses. Em seguida, a pesquisa documental foca na coleta de

fontes primárias diretamente ligadas à instituição e outros acervos relevantes, permitindo um aprofundamento no estudo e associando-o ao contexto de um estudo de caso.

### **3.4.Quanto aos instrumentos de Pesquisa**

Os instrumentos de coleta de dados incluem entrevistas e observação, ferramentas escolhidas estrategicamente para atender aos objetivos da pesquisa. Na visão de Da Fonseca (2009, p. 36), a entrevista é uma interação verbal estruturada, que tem como propósito obter informações relevantes para o estudo. No presente trabalho, utiliza-se a entrevista semi-estruturada, modalidade que, segundo Minayo (2009, p. 64), "combina perguntas fechadas e abertas, permitindo ao entrevistado discorrer sobre o tema em questão de forma livre e aprofundada". Após a coleta, os depoimentos passam por uma análise comparativa rigorosa.

A observação, por sua vez, é descrita por Cervo e Bervian (2002, p. 27) como "o ato de aplicar atentamente os sentidos físicos a um objeto para adquirir um conhecimento claro e preciso". Segundo Marconi e Lakatos (1996, p. 79), trata-se de um método de coleta de dados indispensável para compreender aspectos da realidade muitas vezes desconhecidos pelos próprios indivíduos. Essa técnica possibilita ao pesquisador identificar padrões e obter evidências que ampliam a compreensão sobre os fenômenos estudados.

## **IV. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS**

Neste capítulo, apresenta-se os resultados das entrevistas e respostas obtidas na etapa de colecta de dados junto ao Arquivo Histórico de Moçambique AHM. Os dados foram analisados e interpretados em forma descritiva, de modo que permite-se a verificação e resposta para os objetivos específicos e geral proposto no estudo.

### **4.1 Caracterização Do Arquivo Histórico de Moçambique (AHM)**

Arquivo Histórico de Moçambique é uma entidade pública criada pela Portaria 2267, de 27 de Junho de 1934, ligado à biblioteca da Repartição Técnica de Estatística com a missão de reunir alguns arquivos dispersos e organizar uma coleção bibliográfica sobre Moçambique. Este organismo é uma das principais entidades arquivísticas do país, responsável por fazer o manuseio de um acervo documental, visual e de outras características, que tem ligação directa com a história de Moçambique (AHM, 2022).

Das diversas evoluções que este organismo viveu, importa notar que através do Diploma Legislativo 90/71, de 21 de Agosto de 1971, o Arquivo Histórico de Moçambique passou a ser um beneficiário directo de parte do Depósito Legal do país. Em 1992, por sua vez, através do Decreto 33/92, de 26 de Outubro, que foi responsável pela instituição d Sistema Nacional de Arquivos o Arquivo Histórico de Moçambique passou a ser considerado o órgão central do Sistema.

Em 2007, foi instituído o Sistema Nacional de Arquivos de Estado (SNAE), pelo decreto 36/2007, de 27 de Agosto. A instituição deste sistema serviu igualmente para revogar o decreto 33/92 do Sistema Nacional de Arquivo, anteriormente instituído. Nesta ordem de ideias, a aprovação desta legislação passou para o Ministério da Função Pública, a responsabilidade de coordenar as actividades do Arquivo Histórico de Moçambique.

### **4.2. Estrutura e funcionamento do Arquivo Histórico de Moçambique**

Segundo o Regulamento do Arquivo Histórico de Moçambique, o funcionamento deste organismo é garantido por uma estrutura hierárquica que engloba direcções, departamentos e secções aos quais estão afetos determinadas competências e/ou funções específicas. É de realçar que este, encontra-se aberto ao público de 2<sup>a</sup> à 6<sup>a</sup> feira, das 8horas -15h.30min, e a

gestão do arquivo é feita na base do Decreto 84/2018 de 26 Dezembro, referente ao sistema Nacional dos Arquivos do Estado.

#### **4.2.1. Treinamentos e capacitações**

Com base em informações recolhidas, o AHM promove capacitações e treinamentos aos arquivistas na área de preservação, conservação e deterioração de forma anual e na semana internacional do arquivo, estas capacitações contemplam para além da componente técnica, as palestras, exposições culturais, fotografias, vídeos etc., contudo, podem ser insuficientes para estes profissionais.

No entanto, devido a periodicidade dos treinamentos que é anual, não satisfazendo aquela que é a necessidade de atualização das suas competências e habilidades, os profissionais de preservação recorrerem a outros meios apropriados para treinamentos e capacitações, a título de exemplo, pesquisam na Internet informações atualizadas sobre a área de preservação conservação e deterioração.

#### **4.2.1 Descrição do Departamento de Arquivo e Coleções Especiais do Arquivo Histórico de Moçambique**

O departamento de arquivo e coleções especiais do AHM encontra-se separado dos demais departamentos que constituem o AHM. O Departamento de Arquivo e Coleções Especiais do Arquivo Histórico de Moçambique está localizado na Repartição de Documentação e Informação. Este departamento é responsável pela gestão, preservação e disponibilização de documentos históricos e coleções especiais que fazem parte do património documental de Moçambique.

Departamento de Arquivo e Coleções Especiais do Arquivo Histórico de Moçambique se encontra na secção dedicada a documentos históricos e especiais. Esta secção é responsável

#### **4.2.2 Natureza do acervo fotográfico do Arquivo Histórico de Moçambique**

A natureza do acervo fotográfico do AHM é iconográfico. Este departamento possui todo tipo de material iconográfico desde fotografias, vídeos, áudios visuais, cartões - postais, selos, slides, gravuras, filigrava, mapas, negativos de vidro (este que é de onde se extraíam as primeiras imagens). Este material iconográfico está classificado de acordo com o assunto com o auxílio do sistema “Tesauros evourocue”, originalmente usado para o

tratamento da informação documental das instituições da União Europeia, desenvolvido pela instituição. Relacionado a teoria com os resultados obtidos junto a instituição em estudo, note-se que o arquivo histórico de Moçambique engloba ao seu material iconográfico os filmes cinematográficos, estes que segundo o CONARQ (2016:12) existe diferença de Formato e Tratamento pois, Filmes cinematográficos e materiais iconográficos (como fotografias, gravuras, desenhos, etc.) requerem diferentes métodos de preservação, catalogação e restauração. Filmes cinematográficos geralmente demandam cuidados específicos devido ao seu suporte físico e às tecnologias de reprodução e preservação, que diferem dos necessários para materiais iconográficos.

Assim, o Arquivo Histórico de Moçambique possui um acervo fotográfico que abrange uma variedade de temas e períodos históricos relacionados a Moçambique. Geralmente, os acervos fotográficos de arquivos históricos incluem fotografias de eventos históricos, personalidades importantes, paisagens, arquitetura histórica, cultura local, potagens, cartazes, entre outros. O tipo de material encontrado no acervo pode incluir:

- Fotografias Documentais: Imagens que registram eventos importantes, como cerimônias, revoluções, ou momentos significativos da história de Moçambique.
- Retratos: Fotografias de pessoas importantes, líderes políticos, figuras culturais, e indivíduos comuns que desempenharam papéis significativos na história do país.
- Fotografias de Paisagens e Arquitetura: Imagens que mostram paisagens naturais, cidades históricas, edifícios emblemáticos e patrimônios arquitetônicos.
- Fotografias Etnográficas: Registros de costumes locais, tradições culturais, e vida cotidiana de diferentes grupos étnicos em Moçambique.

No entanto, Interpretar essas informações envolve considerar o contexto histórico, social e cultural das fotografias. Isso pode ser feito através da:

- Análise Visual: Observar detalhes nas imagens, como vestimentas, tecnologia utilizada, ou paisagens urbanas, para entender as condições e o estilo de vida da época.

- **Comparação com Fontes Documentais:** Cruzar informações visuais com documenthistóricos, registros escritos, jornais da época, para obter uma compreensão mais completa do contexto em que as fotografias foram tiradas.
- **Consulta a Especialistas:** Conversar com historiadores, antropólogos, ou especialistas locais que possam fornecer insights adicionais sobre os temas abordados nas fotografias. Essas abordagens irão ajudar no enriquecimento da interpretação das fotografias, permitindo com isso, uma compreensão mais profunda da história e cultura de Moçambique através do acervo fotográfico do Arquivo Histórico\*0.

### **4.3 Factores que causadores da deterioração do acervo fotográfico no AHM**

De acordo com as informações recolhidas os factores que causam a deterioração no arquivo de coleções especiais (Deep) são alguns dos factores ambientais físicos e biológicos, dos quais a temperatura e humidade, baratas, manuseio inadequado, locais de guarda, degradação do suporte, e desastres Naturais.

Alguns dos entrevistados ariscam em dizer que pela inexistência de um local de guarda separado do local de trabalho, os matérias estão sujeitos a muitos riscos como o surgimento de baratas, pois, o mesmo local de guarda dos matérias serve também de local de trabalho dos funcionários, onde por vezes e feita as suas refeições.

Note-se que, segundo a teoria o espaço de trabalho deve sempre ser separado do local de guarda dos materiais de arquivo. E não só, as matérias recém chegados necessitam de ter o seu local de guarda a fim de receberem o devido tratamento antes de se juntarem as outras coleções sob o risco de se forem alocados antes de receberem o devido tratamento transferir-se os agentes biológicos destruidores do material. Há que lembrar que a ação humana que também interfere a degradação do acervo devido ao seu manuseio incorreto e ou pelas condições de acondicionamento e armazenamento inapropriado que segundo (Mustardo; Kennedy 20r 0) o manuseio inadequado poderá causar danos irreversíveis ao material.

A preservação eficaz dos acervos fotográficos exige um controle rigoroso das condições ambientais, o uso de materiais de armazenamento apropriados, práticas adequadas de manuseio e estratégias de mitigação de riscos para desastres.

Algumas das teorias acima mencionadas focam na importância da conservação preventiva, destacando a necessidade de controlar o ambiente de armazenamento para minimizar a deterioração, enfatizando o controlo de temperatura, umidade, luz e poluição para preservar os acervos fotográficos. Podendo nesse caso propõe - se métodos para restaurar fotografias danificadas e técnicas para reforçar materiais frágeis.

Pavão aborda a deterioração dos acervos fotográficos a partir de uma perspectiva integrativa, considerando tanto os fatores ambientais quanto os biológicos e químicos. Ele propõe uma abordagem holística que combina a prevenção com técnicas de restauração e conservação, destacando a importância da formação e educação dos conservadores para lidar com os diferentes desafios na preservação de acervos fotográficos.

Assim, para aplicar essas teorias aos acervos fotográficos do Arquivo Histórico de Moçambique, é crucial adotar uma abordagem integrada que combine medidas preventivas, conservação ativa e restauração:

- Implementar sistemas de controlo de temperatura e umidade.
- Minimizar a exposição à luz e proteger os acervos de poluentes ambientais.
- Desenvolver protocolos para a restauração de fotografias danificadas.
- Treinar profissionais em técnicas de conservação e restauração específicas para materiais fotográficos.
- Adotar uma perspectiva integrativa que considere todos os fatores de deterioração.
- Promover a educação e a formação contínua dos conservadores

A preservação dos acervos fotográficos do Arquivo Histórico de Moçambique exige uma abordagem multifacetada que considere os fatores de deterioração físicos, químicos, biológicos e ambientais. As teorias de Mostardo, Kennedy e Pavão fornecem uma base sólida para desenvolver estratégias eficazes de conservação e restauração, garantindo a longevidade desses importantes registos históricos.

#### **4.3.1 Dificuldades que AHM tem enfrentado com a falta de políticas, procedimentos e padrões nacionais de preservação do acervo fotográfico**

A preservação de documentos abrange também as políticas que irão determinar as prioridades que devem ser consideradas entre os tipos de material a ser preservados e de material que será usado no processo de preservação, assim como as técnicas aplicadas no desenvolvimento do

processo. As diretrizes para armazenamento dos documentos e medidas a serem tomadas em caso de acidentes também compõem o processo de preservação. No entanto, o AHM não dispõe ainda de políticas procedimentos e padrões nacionais que ajudem a instituição no desempenho de suas actividades. Assim sendo, segundo os nossos entrevistados o arquivo enfrenta dificuldades tais como:

- Inexistência de espaço adequado para a preservação do acervo;
- Falta de matérias e equipamentos adequados para o acondicionamento do acervo;
- Falta de pessoal treinado em matérias de preservação do acervo;
- Falta de uniformização das matérias de preservação do acervo;
- Falta de registro de condições: onde ira documentar as condições de cada item do acervo, incluindo fotografias e descrições de danos existentes;

A inexistência dessas políticas coloca em causa aquilo que e a história e cultura do país, pois, o acervo esta sujeito a sofrer danos irreversíveis. No entanto, implementar as políticas de preservação ajudara a garantir a preservação a longo prazo do acervo fotográfico, permitido que futuras gerações possam usufruir e estudar essas importantes pecas históricas e culturas de nosso belo país.

#### **4.3.2. Estratégias atinentes a preservação preventiva de acervo fotográfico com suporte papel**

A preservação preventiva de acervo fotográfico e fundamental para garantir a longevidade e a integridade das fotografias ao longo do tempo.

Assim sendo, de acordo com o material recolhido o AHM tem como estratégia de preservação preventiva de acervo fotográfico com suporte em papel as seguintes:

- Digitalização do acervo;
- Modernização das matérias de acondicionamento através de matérias fornecidos pelo Arquivo do Brasil;
- Controle de temperatura e humidade relativa dentro do depósito;

Apesar do arquivo histórico ter adotado algumas estratégias de modo a evitar a deterioração, tais ações não são totalmente eficazes, a inexistência de algumas medidas tais como:

- Manusear as fotografias em superfícies limpas e livres de contaminantes, que podem ser passados pelo simples facto do local de guarda e de trabalho ser o mesmo.
- Realizar reparos em fotografias danificadas somente com materiais e técnicas adequadas e, se possível, por conservadores profissionais.
- Realizar inspeções regulares do acervo para identificar sinais de deterioração ou infestação por pragas.
- Implementar medidas de controle de pragas, como armadilhas e barreiras físicas.
- Treinar a equipe sobre práticas de conservação preventiva e manuseio adequado de fotografias.
- Promover a conscientização sobre a importância da preservação do acervo fotográfico.
- Desenvolver planos de emergência para desastres naturais, incêndios e inundações, incluindo procedimentos de resposta rápida para salvaguardar o acervo e disponibilizar equipamentos e materiais de emergência, como extintores de incêndio e kits de primeiros socorros para documentos.

Deste modo, a implementação destas estratégias de forma sistemática e contínua ajudará a garantir a preservação a longo prazo do acervo fotográfico do Arquivo Histórico de Moçambique.

#### **4.4 Boas práticas de Preservação Preventiva do Acervo Fotográfico**

Tal como afirma Pavão (1997:35), fazer o controlo adequado da temperatura e da umidade relativa nas áreas de guarda é um importante passo para a preservação do acervo, pois quando a temperatura do ambiente estiver fora dos padrões recomendados podem aparecer agentes biológicos que irão atacar os documentos e os suportes podem sofrer desidratação causando com isso danos irreversíveis as fotografia.

Assim sendo, o AHM adotou como boas práticas de preservação as seguintes:

- Manuseamento cuidadoso e com luvas de algodão;
- Manter a temperatura 18 e 22°C, e humidade relativa de 40 a 50% HR. O controlo
- Desses dois factos físicos segundo Mustard e Kennedy (2001) torna-se essencial para evitar o aparecimento de fungos e bactérias, no entanto o não controlo da humidade

relativa poderá causar o ressecamento dos suportes em papel fazendo com que estes se torne desidratados e quebradiços, mas quando a humidade estiver em níveis maiores que o aceitável pode resultar no aparecimento de suportes húmidos, e com isso causar o enrugamento e descamação na gelatina.

➤ Acondicionamento de PH neutros.

Assim, é essencial implementar práticas de preservação corretas, incluindo o armazenamento em condições controladas de temperatura e umidade, o uso de materiais de arquivo apropriados e a documentação detalhada do acervo, para garantir que as fotografias históricas do Arquivo Histórico de Moçambique sejam protegidas para as gerações futura, no entanto, tal como qualquer outro o arquivo histórico esta suscetível a falhas afinal são humanos que o gerenciam, que nalgum momento deixam de lado as boas praticas que talvez como

pode dificultar a gestão e preservação do acervo alegado seja pela falta de recursos. Tais praticas que estão sendo deixados de lado são:

- Uso de materiais de arquivo não adequados: Materiais como plásticos com PVC, fitas adesivas e colas não são seguros para longo prazo e podem causar danos químicos às fotografias.
- Falta de plano de emergência: Não ter um plano para situações de emergência, como incêndios ou inundações, pode resultar na perda irreparável de parte ou de todo o acervo.

## **V. Conclusão e Recomendações**

### **5.1. Conclusão**

O acervo fotográfico do Arquivo Histórico de Moçambique (AHM) é um recurso inestimável, abrangendo uma ampla gama de materiais, desde fotografias e vídeos até áudios visuais, postais, selos, slides, gravuras e mapas. Este acervo é organizado pelo sistema “Tesauros evourocue”, que categoriza o material de acordo com o assunto e inclui também

filmes cinematográficos, que demandam técnicas específicas de preservação. A importância e a variedade do material presente no acervo são notáveis. Ele documenta eventos históricos, retratos de figuras importantes, paisagens, arquitetura e aspectos culturais de Moçambique. Para uma interpretação eficaz dessas imagens, é essencial considerar o contexto histórico e social, através da análise visual, comparação com fontes documentais e consultas a especialistas. No entanto, o AHM enfrenta desafios significativos na preservação de seu acervo. A deterioração é causada por fatores ambientais, como variações de temperatura e umidade, problemas biológicos, como infestação por pragas, e manuseio inadequado. A ausência de políticas, procedimentos e padrões nacionais de preservação agrava a vulnerabilidade do acervo.

Para mitigar esses problemas, o AHM já adota algumas estratégias de preservação preventiva, como a digitalização do acervo, controle de temperatura e umidade, e modernização dos materiais de acondicionamento. No entanto, são necessárias medidas adicionais para garantir uma preservação eficaz. Isso inclui um manuseio adequado, controle de pragas, inspeções regulares e treinamento contínuo da equipe.

A aplicação de boas práticas é fundamental para a preservação. O uso de luvas de algodão, o controle rigoroso da temperatura e da umidade, e o acondicionamento com materiais de pH neutro são práticas recomendadas. Além disso, a implementação sistemática de estratégias de preservação, o desenvolvimento de planos de emergência e a documentação detalhada do acervo são cruciais para assegurar a preservação a longo prazo.

Em suma, o acervo fotográfico do AHM é um patrimônio valioso que demanda uma abordagem integrada e sistemática para sua conservação. A adoção de práticas de conservação adequadas, juntamente com a criação de políticas e procedimentos específicos, é essencial para garantir a longevidade e a integridade desse importante recurso histórico.

## **5.2. Recomendações Finais**

Para o (AHM), que detém um acervo fotográfico diversificado e de grande importância histórica, a adoção das seguintes recomendações poderá aprimorar significativamente a preservação e a gestão deste valioso patrimônio: É essencial que o AHM desenvolva e implemente políticas de preservação robustas, que definam diretrizes claras para a

conservação do acervo fotográfico. Essas políticas devem abranger a gestão de materiais, procedimentos de armazenamento e protocolos de resposta a emergências. Além disso, devem ser estabelecidos procedimentos operacionais detalhados para o manuseio, acondicionamento e restauração das fotografias. A criação de um manual de procedimentos e a definição de padrões de qualidade são fundamentais para garantir a consistência e a eficácia das práticas de preservação. É igualmente importante criar áreas de armazenamento separadas e limpas, distintas das áreas de trabalho, para minimizar o risco de contaminação e danos acidentais.

A formação contínua da equipe é vital para a preservação eficaz do acervo. Os funcionários devem receber treinamento em técnicas de conservação, manuseio de materiais fotográficos e utilização de equipamentos de controle ambiental. Além disso, é fundamental promover a conscientização sobre a importância da preservação entre a equipe e os stakeholders para assegurar um compromisso coletivo com a proteção do acervo.

A digitalização do acervo deve ser priorizada para criar cópias digitais e backups acessíveis, reduzindo a necessidade de manuseio das originais e, conseqüentemente, o risco de danos. Para a restauração, devem ser contratados profissionais qualificados que utilizem técnicas e materiais apropriados, garantindo a integridade e a longevidade dos documentos.

Com isso, torna-se necessário estabelecer parcerias com instituições de preservação e conservação o que permitirá ao AHM acessar conhecimentos e recursos adicionais. Além disso, é importante buscar financiamento e apoio de organizações governamentais, ONGs e outras instituições para melhorar a infraestrutura e os recursos disponíveis para o arquivo. E por fim, propor a criação de um Centro Nacional de Preservação Fotográfica que funcione como uma referência para outras instituições, oferecendo suporte técnico, recursos e capacitação especializada na preservação de acervos fotográficos. Estabelecer um repositório digital nacional para armazenar e acessar as versões digitalizadas dos acervos fotográficos, facilitando a pesquisa e a disseminação da informação enquanto protege os materiais originais.

## **VI. Referências Bibliográficas**

**ARQUIVO NACIONAL.** *Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística.* Rio de Janeiro, 2005.

**ARTHES, Roland.** *A Câmara clara*. Lisboa: Edições 70, 2012.

**BARUKI, Sandra; COURY, Nazareth.** *Treinamento em conservação fotográfica: a orientação do Centro de Conservação e Preservação Fotográfica da Funarte*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Funarte, 2004. 12 p. (Cadernos Técnicos de Conservação Fotográfica, 1).

**BELLOTTO, Heloísa Liberalli.** *Arquivos permanentes: tratamento documental*. São Paulo: T. A. Queiroz, 1991.  
\_\_\_\_\_. *Arquivos permanentes: tratamento documental*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

**BOCCATO, Vera Regina Casari; FUJITA, Mariângela Spotti Lopes.** *Discutindo a análise documental de fotografias: uma síntese bibliográfica*. *Cadernos de Biblioteconomia, Arquivística e Documentação*, v. 2, 2006, p. 84-100.

**CALLOL, Milagros Vaillant.** *Biodeterioração do patrimônio histórico documental: alternativas para sua erradicação e controle*. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, Fundação Casa de Rui Barbosa, 2013.

**CASSARES, Norma Cianflone; MOI, Cláudia.** *Como fazer conservação preventiva em arquivos e bibliotecas*. São Paulo: Arquivo do Estado: Imprensa Oficial, 2000.

**CASTRO, Aloísio Arnaldo Nunes de.** *A Preservação Documental no Brasil: notas para uma reflexão histórica*. *Revista do Arquivo Nacional (Acervo)*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, p. 31-46, jul./dez. 2010.

**CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.** *Metodologia científica*. 5ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

**COSTA, Marilene Fragas.** *Noções básicas de conservação preventiva de documentos*. Mangueiras (RJ): Fiocruz, 2003.

**CRESWELL, J. W.** *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 3ª ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2009.

**FILIPPI, Patricia de; LIMA, Solange Ferraz de; CARVALHO, Vânia Carneiro de.** *Como tratar coleções de fotografias*. São Paulo: Arquivo do Estado / Imprensa Oficial do Estado, 2002.

**FURTADO, José Afonso.** *Os documentos digitais e o Paradoxo de Roge.* *Revista de Comunicação e Linguagens, Escrita, Memória, Arquivo*, 2009, p. 53-72.

**GIL, António Carlos.** *Como elaborar projetos de pesquisa.* São Paulo: Atlas, 2007.

**HOLLÓS, Adriana Lúcia Cox.** *Entre o passado e o futuro: os limites e as possibilidades da preservação documental no Arquivo Nacional do Brasil.* Dissertação (Mestrado em Memória Social). Rio de Janeiro: UFERJ, 2006.

**LACERDA, Aline Lopes de.** *A Fotografia nos arquivos: produção e sentido de documentos visuais.* *História, Ciências, Saúde*, 19:1, 2012, p. 283-302.

**LANCASTER, Frederick Wilfrid.** *Vocabulary control for information retrieval.* 2ª ed. Arlington: Information Resources Press, 1986.

**LAVILLE, C.; DIONNE, J.** *A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas.* Belo Horizonte: UFMG, 1999.

**MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria.** *Fundamentos de metodologia científica.* 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

**MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.).** *Pesquisa social: teoria, método e criatividade.* 4ª ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

**PAES, Marilena Leite.** *Organização e administração dos Arquivos.* In: \_\_\_\_\_. *Arquivo: Teoria e Prática.* 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

**RICHARDSON, R. J..** *Pesquisa social: métodos e técnicas.* 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

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

**SERÉN, Maria do Carmo.** *O Documento fotográfico: da mediação cultural à mediação técnica.* *CEM: revista do CITCEM.* Porto, 2013, p. 183-192.

**SEVERINO, Antônio Joaquim.** *Metodologia do trabalho científico.* 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.

## **APÊNDICE**

**Nome do requerente:** Marília Luísa Inácio Chitata

Com este instrumento pretende-se dar continuidade á pesquisa com o tema "Boas práticas de preservação preventiva do acervo fotográfico no Arquivo Histórico de Moçambique", realizado no âmbito do trabalho de culminação do curso de Licenciatura em Arquivística, lecionado na Escola de Comunicação e Artes da Universidade Eduardo Mondlane.

O principal objectivo desta pesquisa é a obtenção de respostas com vista a solucionar problemas que afligem na preservação de material fotográfico do Arquivo Histórico de Moçambique, por tanto é imprescindível a sua participação respondendo ao questionário abaixo. Outrora, as informações que forem recolhidas serão devidamente tratadas garantindo e salvaguardando a integridade dos entrevistados assim como da instituição.

1. Qual é a natureza do acervo fotográfico do Arquivo Histórico de Moçambique?
2. Em que estado encontra-se o Acervo fotográfico do Arquivo Histórico de Moçambique?
3. Quais são os factores que causam a deterioração do acervo fotográfico no Arquivo Histórico de Moçambique?
4. Que dificuldades o Arquivo Histórico de Moçambique enfrenta com a falta de políticas, procedimentos e padrões nacionais de preservação do acervo fotográfico?
5. Quais tem sido as estratégias atinentes a preservação preventiva do acervo fotográfico com suporte em papel?
6. Quais são as boas práticas de preservação preventiva do acervo fotográfico?
7. Existem recursos humanos qualificados na área de preservação preventiva do acervo especial no Arquivo Histórico de Moçambique?

## **GUIÃO DE OBSERVAÇÃO PARA PESQUISA CIENTÍFICA: FACTORES DE DEGRADAÇÃO E MEDIDAS DE PRESERVAÇÃO PREVENTIVA DO ACERVO FOTOGRÁFICO DO ARQUIVO HISTÓRICO DE MOÇAMBIQUE**

Este questionário destina-se a identificar os principais factores de degradação do acervo fotográfico do Arquivo Histórico de Moçambique e as medidas preventivas implementadas para a sua preservação. As observações e respostas foram feitas de acordo com o estado actual dos materiais e processos aplicados no arquivo.

1. Existe controlo de temperatura nas áreas de armazenamento do acervo fotográfico?

Sim  Não

1.1. Qual é a faixa de temperatura média nas áreas de armazenamento?

Menos de 18°C,  Entre 18°C e 22°C  Mais de 22°C

1.2. Há um sistema de controle de humidade relativa no local?

Sim  Não

1.3. Qual a humidade relativa média?

Menos de 40%,  Entre 40% e 60%,  Mais de 60%,  Desconhecido

1.4. Existem sinais de mofo ou bolor nos materiais fotográficos?

•  Sim  Não

2. As fotografias estão armazenadas em recipientes adequados (ex. caixas, pastas livres de ácido)?

•  Sim,  Não

2.1. Qual o material das embalagens de armazenamento?

•  Papel ácido,  Papel livre de ácido,  Plástico

2.2. Há evidência de danos físicos nas fotografias (ex. vincos, rasgos, descoloração)?

•  Sim,  Não

2.3. As fotografias são manuseadas regularmente por pessoal não especializado?

- Sim,  Não

2.4. As áreas onde o acervo está arm

2.5. azenado são expostas à luz solar direta?

- Sim,  Não

2.5. Existe controlo da intensidade luminosa nas áreas de armazenamento e exibição do acervo fotográfico?

- Sim,  Não

3. Qual o tipo de iluminação predominante nas áreas de armazenamento?

- Fluorescente,  Incandescente,  LED,  Luz natural

3.1. Existe controlo de acesso às áreas de armazenamento do acervo fotográfico?

- Sim,  Não

3.2. Há registos de entrada e saída do material fotográfico para fins de consulta ou exposição?

- Sim,  Não

3.3. Existem políticas de segurança e manuseio implementadas para evitar danos ao acervo?

- Sim,  Não

3.4. Existem procedimentos regulares de limpeza e conservação do acervo?

- Sim,  Não

4. Quais as principais medidas preventivas adoptadas para a preservação do acervo fotográfico?

- Controlo de temperatura e humidade,  Monitorização de pragas,  Inspeções periódicas,  Uso de materiais livres de ácido

4.1. Há programas de treinamento para o pessoal que manuseia o acervo?

- Sim,  Não

4.2. Existem fatores externos, como poluição ou exposição a contaminantes, que podem afetar o acervo?

- Sim,  Não

4.3. Existem registos de danos causados por desastres naturais (ex. inundações, incêndios)?

- ( ) Sim, ( ) Não

4.4. Quais os principais problemas identificados na preservação do acervo fotográfico?

- ( ) Falta de controlo ambiental, ( ) Falta de recursos financeiros, ( ) Falta de treinamento do pessoal

## ANEXOS

