



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Faculdade de Ciência da Informação
Curso de Graduação em Biblioteconomia

MATHEUS ROCHA PIACENTI

**CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO DE FOTOGRAFIAS IMPRESSAS EM PAPEL:
UM ESTUDO DE CASO NA CÂMARA DOS DEPUTADOS**

Brasília

2014

MATHEUS ROCHA PIACENTI

**CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO DE FOTOGRAFIAS IMPRESSAS EM PAPEL:
UM ESTUDO DE CASO NA CÂMARA DOS DEPUTADOS**

Monografia apresentada como parte das exigências para obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia pela Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília

Orientador: Prof. Msc. José Antônio Machado do Nascimento

Brasília

2014

P579c

Piacenti, Matheus Rocha.

Conservação e preservação de acervos fotográficos : uma análise de caso na Câmara dos Deputados / Matheus Rocha Piacenti – Brasília: FCI / UNB, 2014.

57 p. ; il.

Orientador: José Antônio Machado do Nascimento

Monografia (Bacharelado em Biblioteconomia) – Universidade de Brasília, Faculdade de Ciência da Informação, Curso de Biblioteconomia, 2014.

1. Conservação de fotografias. 2. Preservação de fotografias.
3. Higienização 4. Câmara dos Deputados I. Título.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, minha esposa Luana, minha família, ao professor José Antônio Machado do Nascimento, devido a sua grande ajuda na realização deste trabalho, ao coordenador Márcio e ao Ernani, que também contribuíram muito com o apoio prestado, e a todas as outras pessoas que sempre me apoiaram e me deram incentivos, tanto no trabalho, quanto no estudo. Muito obrigado a todos!

RESUMO

Na atualidade, são encontrados diversos especialistas que trabalham com conservação e preservação de acervos. Neste trabalho, são analisados as bibliografias concernentes ao tema, buscando recomendações e procedimentos inerentes a conservação e preservação de acervos fotográficos, os agentes de degradação que agem sobre a fotografia impressa em papel e como combatê-los. São mostrados procedimentos de higienização, guarda, acondicionamento, além dos conceitos de conservação e preservação. Foi realizada uma entrevista com um profissional da conservação e restauração da Câmara dos Deputados, com a finalidade de verificar se os procedimentos e recomendações que foram captados através do levantamento bibliográfico são realmente aplicados nos acervos fotográficos da instituição, havendo ao final uma comparação dos resultados encontrados com a bibliografia presente no trabalho.

Palavras-chave: Conservação de fotografias. Preservação de fotografias. Deterioração. Acondicionamento. Higienização. Câmara dos Deputados.

ABSTRACT

Nowadays, you will find many experts who work with conservation and preservation of collections. In this paper, we analyze things pertaining to the subject bibliographies, seeking recommendations and procedures regarding the conservation and preservation of photographic collections, agents that act on the degradation photograph printed on paper and how to fight them. Hygiene procedures, custody, packaging are shown in addition to the concepts of conservation and preservation. An interview with a professional conservation and restoration of the House of Representatives, in order to verify that the procedures and recommendations that were raised through the literature survey are actually applied in the photographic collections of the institution, with the end a comparison of results was performed Found with this work in the bibliography.

Keywords: Conservation Photography. Preservation of photographs. Deterioration. Packaging . Sanitization . House of Representatives .

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	CONSTRUINDO O OBJETO DE ESTUDO E O REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
2.1	Definição Do Problema E Justificativa.....	12
2.2	OBJETIVOS DA PESQUISA	13
2.2.1	Objetivo geral	13
2.2.2	Objetivos específicos	14
3	DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	15
4	REVISÃO DE LITERATURA	17
4.1	Conceitos Básicos	17
5	AGENTES DE DETERIORAÇÃO E MEDIDAS PARA COMBATÊ-LOS	21
5.1	Agentes físicos	22
5.1.1	Umidade relativa e temperatura.....	22
5.1.2	Iluminação	24
5.1.3	Ação Humana	26
5.1.4	Desastres Ambientais	29
5.1.5	Qualidade do Ar	29
5.2	Agentes Biológicos	30
5.2.1	Bactérias	31
5.2.2	Fungos	31
5.3	Insetos e Roedores	32
6	FOTOGRAFIA E ESTRUTURA.....	35
7	CONSERVAÇÃO PREVENTIVA.....	36
7.1	Diagnóstico do acervo fotográfico.....	36
7.2	Higienização	37
7.3	Acondicionamento	39
7.4	Guarda, Cópia e Reprodução	41
8	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	43
9	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	45
9.1	Acervo e Deterioração	45
9.2	Uso do Acervo	47
9.3	Conservação.....	47
9.4	Manuseio e Higienização	49
9.5	Estrutura Física	49
10	CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
	REFERÊNCIAS	53

APÊNDICE A	58
------------------	----

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, encontram-se em bibliotecas, museus e arquivos os mais diversos tipos de acervo, além dos tradicionais manuscritos. Existem, por exemplo, acervos audiovisuais, que são compostos por rolos sonoros, negativos, fotografias em suas mais diversas tipologias, *Compact Disc* (CD), *Digital Versatile Disc* (DVD), fitas cassete e outros.

Em um mundo em constante evolução, o meio digital se propaga de maneira rápida, a preocupação na área da conservação e preservação como um todo está crescendo, pois além de se debater quais são as maneiras de preservar a informação digital, composta por textos e também arquivos audiovisuais, se discute as melhores maneiras de conservar os documentos físicos, sejam em papel, negativo, fotografias, rolos sonoros etc. A importância de se preservar a informação (administrativa, histórica etc.) contida nos meios documentais encontrados nos centros de informação, é essencial para se garantir que informações valiosas, tais como, históricas, geográficas, entre outras, possam ser abordadas, estudadas e transmitidas.

O tema da monografia foi escolhido devido ao fato de que, enquanto funcionário da biblioteca do Superior Tribunal Militar (STM) trabalhou-se constantemente com conservação de documentos em papel, surgindo assim um interesse na conservação e preservação de acervos, em especial o acervo de fotografias que não foi trabalhado no STM. Assim optou-se por abordar nesse trabalho a questão da conservação e preservação de fotografias impressas em papel. Observou-se nas experiências profissionais do autor, que na biblioteca do STM e na biblioteca da Procuradoria Geral do Trabalho (PGT), a conservação e preservação do acervo não possuem a devida importância, pois se observou a falta de investimentos em mobiliário e acondicionamento, falta de interesse e até a desvalorização de procedimentos que visam a preservação do acervo. Por isso optou-se também por este tema, para que através deste trabalho possa se mostrar a importância de se conservar documentos, especialmente o suporte de papel das fotografias, que possuem no presente e/ou possuirão valor histórico e comprovativo.

As fotografias em papel foram as responsáveis por popularizar a fotografia de um modo geral, pois inicialmente os materiais que compunham a mesma, e as técnicas utilizadas não favoreciam o baixo custo da produção.

O apelo visual imediato causado pela fotografia aliado à inerente e visível fragilidade dela provocam um certo senso de que algo especial deve ser feito para preservá-las ainda que, em mm muitos casos, não se saiba exatamente o que fazer. São muito frequentes os casos em que os objetos fotográficos recebem tratamento mais cuidadoso em termos de guarda do que aquele oferecido ao restante do acervo, seja em coleções particulares, seja em coleções institucionais. (MOSCIARO, 2009, p. 9)

Neste trabalho será levantada informações concernentes a fotografia impressa em suporte de papel, caracterizando-as em suas tipologias, os elementos químicos que a compõe e quais são as camadas existentes na formação da fotografia.

Com o interesse do estudo delimitado, dúvidas surgiram, correspondendo as perguntas-problema do trabalho: O que significa conservação de acervos na Câmara dos Deputados? Como ocorre a preservação de acervos na Câmara dos Deputados? Os procedimentos utilizados na Câmara dos Deputados estão de acordo com os autores aqui citados?

Todos estes questionamentos acima serão respondidos, mas de antemão, a conservação segundo Silva (2001, p. 30) “[...] se dedica à preservação do patrimonial, mantendo a integridade dos documentos, minimizando a deterioração”.

O conceito de preservação, definido por Conway (2001, p. 14), considera que:

"Hoje, preservação é uma palavra que envolve inúmeras políticas e opções de ação, incluindo tratamentos de conservação. Preservação é a aquisição, organização e distribuição de recursos, a fim de impedir posterior deterioração ou renovar a possibilidade de utilização de um seletor grupo de materiais."

De forma preliminar, ambas as ações possuem conceitos próximos, e por vezes se confundem. Esta questão conceitual solicita a abordá-las, de maneira mais abrangente, na revisão de literatura a partir de autores dos respectivos temas. Será realizada uma análise de conceitos a fim de se comparar os conceitos estabelecidos pelos autores, em que essa proximidade entre os mesmos, possa ser mais bem delimitada, e as características de cada uma melhor atribuídas.

Nesta perspectiva de compreensão, se faz necessário, também, levantar as causas de deterioração dos acervos fotográficos, tais como os microorganismos, temperatura, umidade relativa, iluminação, poluição, desastres ambientais, ratos, insetos, manuseio incorreto, guarda e acondicionamento inadequados. Nesse sentido serão listadas as causas que provocam cada uma destas formas de deterioração e como trata-las, seja através de intervenções de higienização ou limpeza, ou seja, com “[...] utilização de métodos tradicionais mecânicos

como a aplicação de pincéis macios, borrachas especiais e pó de borracha em originais avulsos ou em álbuns históricos.” (GRANATO; SANTOS; ROCHA. 2007, p. 111) .

Apesar dos cuidados de conservação e preservação parecerem simples, há uma série de peculiaridades envolvidas, tais como, qual é a temperatura ideal para determinado tipo de fotografia, quais são os tratamentos necessários, e quais são os móveis e recursos utilizados em caso de a fotografia estar em processo de deterioração.

Com a finalidade de se constatar a aplicação da teoria levantada no trabalho, foi realizado uma entrevista com uma conservadora e restauradora da Câmara dos Deputados, com fins de constatar qual era a situação do acervo fotográfico da Instituição. Observou-se quais eram os agentes de deterioração presentes no acervo fotográfico, quais eram as medidas empregadas para a sua conservação e preservação, como são feitos os procedimentos de higienização e acondicionamento do acervo fotográfico e quais são as propostas neste sentido a serem ainda realizadas.

Esta pesquisa é uma oportunidade para tratar do assunto de maneira geral, tentando sistematizar o que tem sido discutido pelos diversos especialistas da conservação e preservação em relação aos cuidados gerais necessários na “correta” manutenção de acervos fotográficos.

2 CONSTRUINDO O OBJETO DE ESTUDO E O REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Definição Do Problema E Justificativa

Observa-se, na atualidade, que o volume de informações registradas nos mais variados suportes, incluindo imagens e fotografias, bem como outras mídias, vêm aumentando cada vez mais. Nesse sentido, as tecnologias de informação e comunicação estão sendo aperfeiçoadas com rapidez, contribuindo para que as informações sejam escritas, gravadas, ou simplesmente transmitidas por meio de imagens, fotos e outros, de maneira ágil e eficiente.

Neste contexto, é perceptível que há informações que podem estar contidas em fotografias e devem ser levadas em consideração, já que devido a sua popularidade, muitos momentos históricos foram gravados e transmitidos através da fotografia, além de servirem como prova em momentos pontuais. Para Canabarro (2005, p. 24), os acervos fotográficos:

constituem-se em fontes, de certa forma, privilegiadas, por comportarem informações que nem sempre são encontradas na documentação escrita. As fontes imagéticas permitem ir muito além das meras descrições, porque trazem expressões de realidades vividas em outros tempos. Da mesma forma, devido à diversidade de informações que as fotografias apresentam, por registrarem distintas situações de vivência dos atores individuais e coletivos, possibilitam o entendimento das diferenças sociais dos grupos, revelando questões que dizem respeito à sua atuação em um determinado contexto histórico.

Enfim é importante saber o que significa a fotografia. De maneira geral a maioria dos tipos de fotografias existentes é formada por estruturas laminadas, ou em camadas, sendo dividida em três partes essenciais: uma camada de suporte primário, uma camada aglutinante e o material da imagem final, sendo que para se formar a imagem final, o suporte final geralmente está impregnado de camada aglutinante. (MUSTARDO; KENEDDY, 2001, p. 7-8)

O *boom* da informação já começou há muito tempo, porém cabe aos profissionais da informação, como bibliotecários, arquivistas, e museólogos, perceberem o tamanho da importância que está atribuída em suas responsabilidades, pois através da conservação e preservação dos acervos, os centros de informação de todos os tipos, como museus, bibliotecas, arquivos, grandes sistemas informacionais on-line, entre outros, geram valor agregado, que retribui em forma de conhecimento e desenvolvimento na vida das pessoas, além do própria lembrança de como chegamos aqui, qual foi o caminho que foi trilhado,

enfim a nossa própria história, geografia, evolução científica, que por consequência geram mais conhecimento, novas histórias e tecnologias.

Ao longo dos últimos três anos observou-se na biblioteca do STM e da PGT, que não há muita preocupação com relação à conservação e preservação de seus acervos segundo o autor desta monografia. Considerando que as bibliotecas podem ter em seus acervos materiais fotográficos, gera-se a necessidade de capacitar os profissionais bibliotecários para a identificação, preservação e conservação do acervo por meio de políticas de preservação, procedimentos de higienização, cuidados no manuseio, dedetização adequada do acervo e contratação de profissionais qualificados. No que se refere aos atuantes profissionais, estes devem verificar a química envolvida nos componentes da fotografia para que seja corretamente acondicionado com materiais neutros, entre outros procedimentos importantes para a manutenção da integridade fotográfica que constam neste trabalho.

Observa-se que o tema conservação e preservação de acervos fotográficos é tratado de forma genérica e o ponto aqui em questão, das fotografias impressas em papel encontra-se de forma dispersa na literatura.

Levando todos estes fatores em consideração e o interesse pessoal em aprofundar na conservação e preservação de fotografias impressas em papel, surgiu a necessidade de sistematizar informações relevantes a respeito da conservação e preservação de acervos fotográficos impressos em papel.

Assim, pergunta-se como problema de pesquisa: Quais são os conceitos de conservação e preservação? Qual é a formação material do tipo de fotografia abordada? Quais são os métodos que devem ser utilizados? Quais são os agentes de degradação dos acervos fílmicos em papel? Quais são os procedimentos necessários para se conservar e preservar este tipo de acervo? Quais são os métodos utilizados na Câmara dos Deputados a fim de preservar seu acervo fílmico impresso em papel? Estes métodos utilizados na Câmara dos Deputados estão de acordo com o que afirmam os autores levantados?

2.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

2.2.1 Objetivo geral

- Analisar a conservação e preservação de acervos fotográficos impressos em papel na Câmara dos Deputados.

2.2.2 Objetivos específicos

- Identificar os procedimentos utilizados na conservação e preservação de acervos fotográficos na Câmara dos Deputados;
- Comparar a realidade das ações de conservação e preservação na Câmara dos Deputados com a bibliografia levantada no presente trabalho;
- Recomendar ações de conservação e preservação a Câmara dos Deputados.

3 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

A fotografia é uma tecnologia que está presente desde o século XIX, no qual se desenvolveram os primeiros processos fotográficos, tais como alguns dos principais citados abaixo, embasados nas afirmações de Fillipi (2002, p. 21-22): o Daguerriótipo (Figura 1) era usado, tendo como suporte uma placa de cobre, e em uma camada de prata fina, se formava a imagem bem definida que era revelada com vapores de mercúrio. Foi importante, por ser o método pioneiro da fotografia.

Figura 1: Daguerreótipo em estojo (anônimo).

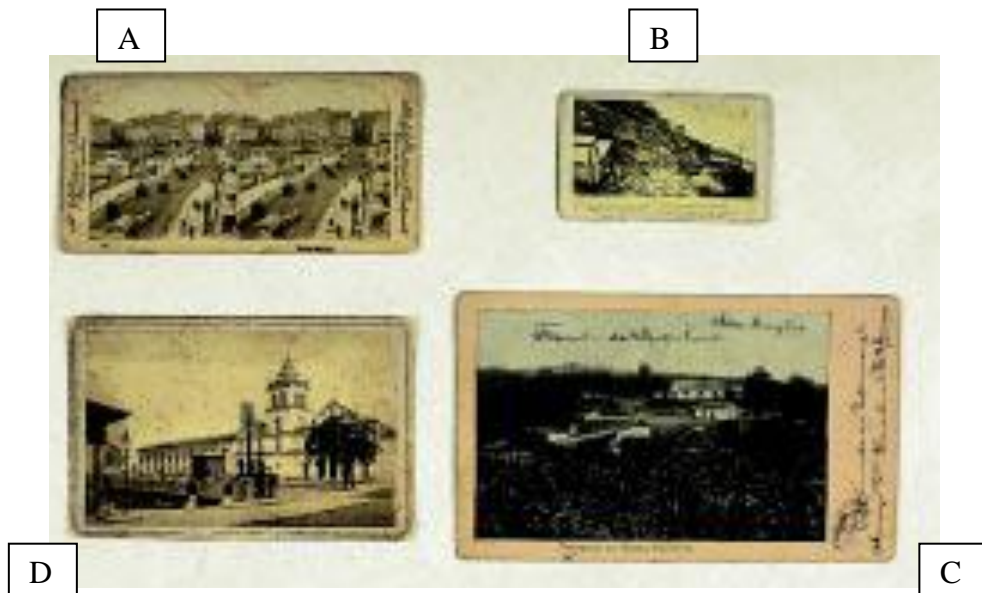


Fonte: FILIPPI; LIMA; CARVALHO (2002, p. 23)

O Calótipo ou Talbótipo é baseado no papel salgado usado para confeccionar o negativo, sendo copiado por contato com outro papel salgado, gerando a imagem positiva. (FILLIPI, 2002, p. 21-22).

A Fotografia Albuminada (Figura 2) é feita com solução de albumina, ou seja, clara de ovo, cloreto de sódio e nitrato de prata colocada sobre um papel muito fino. A partir de negativos em placa de colódio era feito o contato com o papel albuminado, formando a imagem positiva. (FILLIPI, 2002, p. 21-22)

Figura 2: Formatos de paisagens em albumina. a - Estereoscopia (Paris. Pont Neuf, déc. 1870); b - Cartão de visita (São Paulo. Estrada de Ferro Inglesa, déc. 1860); c - Cartão boudoir (Sete Lagoas-MG. Fazenda de Santa Cecília); d - Gabinete (São Paulo. Largo do Carmo, déc. 1860). Acervo Museu Paulista da USP.



Fonte: FILIPPI; LIMA; CARVALHO (2002, p. 29)

Segundo Fillipi (2002, p. 21-22) o Negativo de chapa de vidro em gelatina possui como emulsão (camada da fotografia sensível a luz, que tem substâncias que formam a imagem), sais de prata e gelatina. Esse processo se iniciou em 1871, e até hoje é utilizado. Marcou a história da fotografia por trazer mais agilidade nos processos fotográficos, tendo como característica a gelatina que sustentava os cristais de prata. Desse modo foi possível a produção em larga escala, de maneira que atualmente serve na fabricação de papéis fotográficos e filmes flexíveis.

O sucesso das emulsões em gelatina foi tão grande, que atualmente a maioria dos suportes existentes ainda são baseados em emulsões de gelatina, tais como: filme em nitrato de celulose, filme em poliéster, papel fibra de gelatina e prata com revelação química, entre outros (FILIPPI; LIMA; CARVALHO, 2002, p. 34). Contudo, visto a gama de opções fotográficas encontradas, este trabalho se atém ao suporte e formato da fotografia, ou seja, a impressa em papel, devido a suas características e popularidade, visto que este processo foi feito para popularizar e tornar mais acessível a fotografia.

4 REVISÃO DE LITERATURA

Os dados levantados para este trabalho científico foram pesquisados nas bases de dados da Biblioteca Central da Universidade de Brasília (BCE / UNB), na Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), ProQuest, no buscador *Google*, no *Google* acadêmico, na base da Câmara dos Deputados, além do acervo dos próprios conservadores da Câmara. Os temas pesquisados foram: conservação e preservação de fotografias; preservação de fotografias; conservação de fotografias; importância das fotografias; photography conservation; photography preservation; photography conservation and preservation. Os dados coletados de pesquisas estrangeiras se concentraram unicamente na língua inglesa, não podendo se atribuir a característica de pesquisa exaustiva quanto as fontes estrangeiras.

4.1 Conceitos Básicos

Os conceitos básicos abordados neste trabalho possuem semelhanças em seus objetivos e significados de modo geral, por isso cada um será tratado individualmente com a finalidade de delimitar o espaço de cada conceito e suas respectivas atribuições no universo da conservação e preservação. Alguns autores citados possuem uma visão ou abordagem diferentes a respeito dos respectivos conceitos, de maneira que é possível enxergar uma correlação entre eles, mas também há o caso em que se chocam neste contexto.

Observa-se nos conceitos citados abaixo que, a conservação se preocupa com a utilização de métodos para se combater agentes de deterioração instalados no acervo, para que seja possível estagnar os efeitos danosos destes agentes, a fim de garantir uma longa vida útil ao acervo. Contudo há diferenças no conceito de conservação, como veremos a seguir:

A conservação, enquanto matéria interdisciplinar, não pode simplesmente suspender um processo de degradação, já instalado. Pode, sim, utilizar-se de métodos técnico-científicos, numa perspectiva interdisciplinar, que reduzam o ritmo tanto quanto possível deste processo. (SPINELLI JÚNIOR, 1997, p. 16);

Para Cassares e Tanaka (2008, p. 38) “consiste, principalmente, em ações diretas no bem cultural degradado, com o objetivo de estabilizar suas condições e retardar sua deterioração” (CASSARES; TANAKA, 2008, p. 38); Conforme Cunha (2008, p. 103) é um

“conjunto de medidas empreendidas com a finalidade de preservar e restaurar documentos.”; Por sua vez Silva (2001, p. 30) afirma que “A conservação se dedica à preservação do patrimonial, mantendo a integridade dos documentos, minimizando a deterioração.”

É possível observar que a conservação é um termo abrangente, visto a conceituação de Cunha (2008) que engloba preservação e restauração no conceito de conservação, no qual de acordo com os outros autores citados, a conservação compreende o cuidado com o acervo antes que algum agente de degradação possa agir, ou mesmo quando este agente está agindo, com a finalidade de retardar os efeitos danosos. Fator este que corrobora com a conceituação mais usada ultimamente (CASSARES, 2008, p. 37), que é o conceito de conservação preventiva, no qual, segundo Cassares (2008, p. 37) “consiste em ações indiretas para retardar a deterioração e prevenir danos através da criação das condições ideais para a preservação do bem cultural de acordo com a compatibilidade de seu uso social.”, ou como afirmado por SILVA (1998):

Conservação preventiva abrange não só a melhoria das condições do meio ambiente nas áreas de guarda de acervo e nos meios de armazenagem, como também cuidados com o acondicionamento e o uso adequado dos acervos, visando a retardar a degradação dos materiais. É, pois, um tratamento de massa, feito em conjunto.

O termo preservação, possui um significado próximo ao da conservação, também se preocupando com a manutenção da integridade física do acervo, como observa-se nos conceitos abaixo, que por sua vez, também possuem diferentes significados de acordo com os seguintes autores.

Para Zúñiga (2002, p. 73), preservação é entendida de forma extremamente abrangente, compreendendo todas as ações desenvolvidas pela instituição visando a retardar a deterioração e possibilitar o pleno uso a todos os documentos sob sua custódia. De acordo com Cunha (2008, p. 290) são “Medidas empreendidas com a finalidade de proteger, cuidar, manter e reparar ou restaurar os documentos”. Nas palavras de Cassares (2000, p. 15) “É um conjunto de medidas e estratégias de ordem administrativa, política e operacional que contribuem direta ou indiretamente para a preservação da integridade dos materiais”. Segundo o Instituto Americano de Conservação de Trabalhos Históricos e Artísticos (*AMERICAN INSTITUTE FOR CONSERVATION OF HISTORIC AND ARTISTIC WORKS*, Acesso em: 10 Jan. 2014) preservação consiste na “[...] proteção dos bens culturais por meio de atividades que minimizam a deterioração, danos químicos e físicos e que impedem a perda de conteúdo

informacional. O principal objetivo da preservação é prolongar a existência da propriedade cultural”.

“Hoje, preservação é uma palavra que envolve inúmeras políticas e opções de ação, incluindo tratamentos de conservação. Preservação é a aquisição, organização e distribuição de recursos, a fim de impedir posterior deterioração ou renovar a possibilidade de utilização de um seletor grupo de materiais.” (Conway, 2001, p. 14)

Como visto, a preservação também é um termo abrangente, se preocupando com ações que possibilitem a manutenção da integridade do documento. Nesta questão Granato (2007) corrobora com o conceito de Cassares (2000, p. 15), ao considerar que a preservação seria, na verdade, o estabelecimento de uma política geral e, a partir dessa política, então planejar as outras duas áreas, a da conservação preventiva e a de restauração.

Observa-se que atualmente os conceitos de preservação e conservação ainda são considerados pelos autores, em um sentido geral e amplo, no qual se fundem ambos os conceitos, de maneira que em suma, tanto a conservação e a preservação visam articular e aplicar um conjunto de ações que propõem assegurar a integridade e longevidade dos bens culturais encontrados nos centros de informação. Essa certa confusão na terminologia conceitual é perceptível nas diversas conceituações observadas em diversos países, assim como observado por Silva (1998) ao afirmar que *Conservación* em espanhol corresponde a *Conservation* e *Preservation* em inglês e a *Conservation* em Francês.

Para que seja possível interpretar este trabalho com mais clareza, os conceitos de preservação e conservação serão delimitados de acordo com os conceitos de dois autores, ou seja, conservação será entendida como o conceito de conservação preventiva afirmado por Silva (1998), já a preservação será entendida de acordo com o conceito de Cassares (2000, p. 15).

Como o foco deste trabalho não se destina a restauração, o conceito aqui empregado será utilizado de maneira a complementar o assunto. Para Cassares (2000, p 12) consiste em:

um conjunto de medidas que objetivam a estabilização ou reversão de danos físicos ou químicos adquiridos pelo documento ao longo do tempo e do uso, intervindo de modo a não comprometer sua integridade e seu caráter histórico.

Enfim, pode-se entender a restauração como a área que trata o documento de uma maneira mais interventiva, ao qual se realizam processos mais profundos para garantir a estabilidade do mesmo.

5 Agentes de Deterioração e medidas para combatê-los

O processo de deterioração, no âmbito da fotografia, ocorre de acordo com Pavão (1997, p. 155) após ao processamento da fotografia, onde ocorre transformações que são advindas de inadequação do uso ou mesmo uso excessivo do mesmo, exposição a condições ambientais desfavoráveis ou consequência dos materiais que compõem a fotografia, como afirma o autor. O que pode ser feito para amenizar a deterioração é o controle ambiental, pois:

O estado de um objeto depende de dois fatores: dos materiais e métodos de sua produção e do ambiente que a ele fica exposto durante sua vida. Na maioria dos casos, pouco se pode fazer para corrigir os resultados de materiais e técnicas de fabrico intrinsecamente precários; entretanto, muita coisa pode ser feita para se prolongar a vida de um objeto através do controle de seu ambiente. (BACHMAN; RUSHFIELD, 2001, p. 83).

Observa-se que o trabalho de conservação pode ser feito, considerando-se mais os fatores ambientais do que os materiais destrutivos que fazem parte do objeto, ou no caso, as fotografias, que possuem o material do suporte, o material aglutinante, e os pigmentos que formam a imagem, cada um com seu composto químico que influenciam na degradação da foto.

São vários os agentes de deterioração existentes, tais como temperatura inadequada, cupins, fungos, entre outros que constam nesta monografia. Costa (2003) nos elucida ao categorizar dois tipos de agentes de degradação:

- Internos: Estão ligados diretamente a composição do papel, tais como o tipo de fibras, tipo de encolagem, resíduos químicos não eliminados, partículas metálicas, ou seja, todos os componentes que fazem parte do papel. Lembrando que “encolagem é o processo sofrido pelo papel após sua fabricação, quando lhe é aplicada uma substância que tem como finalidade fixar a tinta de escrever e de impressão.” (SILVA, 2001, p. 33)
- Externos: São os agentes físicos e biológicos, tais como a radiação ultravioleta, temperatura e umidade relativa, poluição, microorganismos, insetos, roedores, o homem etc.

Apesar de Costa (2003) salientar sobre o papel, é possível observar que basicamente os mesmos agentes que degradam o papel dos livros também degradam o papel dos acervos fotográficos.

5.1 Agentes físicos

5.1.1 Umidade relativa e temperatura

O controle ambiental é muito importante para se manter a integridade de acervos fotográficos, de maneira que, segundo Spinelli Junior [s.d], os acervos fotográficos se preservam muito mais em temperaturas baixas; no qual devem ficar entre 15C° e 18C°, e de acordo com diversos conservadores deste tipo de acervo, a umidade relativa deve ficar entre 35% e 40%, no qual ambos os índices preferencialmente não devem oscilar muito.

Caso não haja um correto controle do ambiente, não são boas as perspectivas para a preservação do acervo

A alta temperatura provoca e estimula as reações químicas, faz com que os corpos dilatem, facilitando a absorção da umidade existente no ar. No caso da fotografia, a gelatina se expande, amolece, a umidade penetra e a emulsão se desestabiliza e enfraquece, causando manchas, esmaecimentos, rasgos e rupturas às vezes irre recuperáveis. Por exemplo, a superfície melada pode grudar no vidro de uma moldura, na própria embalagem e também pode sofrer distorções físico-químicas, afetando a imagem ou o conjunto suporte/emulsão de maneira irreversível. Essa condição de alto índice de temperatura e umidade relativa do ar também propicia a germinação e o crescimento de fungos e bactérias, que vão procurar a matéria orgânica da gelatina para se instalar. Por outro lado, se o nível de umidade relativa do ar estiver muito baixo, pode haver um ressecamento do suporte e da camada aglutinante, causando rachaduras e distorções na superfície da fotografia. Assim, os índices de temperatura e umidade relativa do ar devem ser controlados em conjunto e mantidos sem oscilações ou pelo menos sem muita variação, evitando o choque térmico. (FILIPPI, 2002, p. 37-39).

Observe nas figuras 3 e 4, os danos causados pelo controle inadequado de temperatura e umidade relativa do ar.

Figura 3: Negativo flexível em diacetato de celulose com alto grau de degradação.



Fonte: FILIPPI (2002, p. 37)

Figura 4: Negativo Albumina com ataque de fungos e manchas.



Fonte: FILIPPI (2002, p. 38)

Estas consequências citadas por Filippi (2002, p. 37-39), são reforçadas pela declaração de Craddock (2001, p. 67), que afirma que os materiais higroscópicos, ou seja, materiais que possuem a tendência de absorver a umidade do ar, como as emulsões fotográficas, possuem uma determinada quantidade de umidade estável que não danifica a fotografia, que é chamado

de teor de umidade de equilíbrio, no qual mesmo sofrendo mudanças de temperatura, o equilíbrio da umidade relativa se mantém, porém se há variação de umidade, o material fotográfico reage de maneira que se umidade relativa diminui, esse material se encolhe, e quando a umidade relativa aumenta, há uma absorção maior de água pelo material, fazendo o material inchar, causando com o tempo rachaduras na fotografia, devido a expansão e encolhimento gerados por um sistema ineficiente de controle de umidade do ar.

5.1.2 Iluminação

Segundo Mustardo e Kennedy (2001, p. 11) a exposição da fotografia à luz pode causar vários danos as fotografias devido aos raios ultravioleta emitidos, ocasionando esmaecimento e contribuindo para a deterioração da fotografia; porém, segundo os autores, salienta-se que a gravidade dos danos depende muito da composição do material empregado na fotografia. Ainda conforme Mustardo e Kennedy (2001), as imagens de prata são as mais resistentes, porém, entre as camadas aglutinantes mais sensíveis a um longo período de exposição a luz, está o albúmen, a gelatina e os suportes de papel, aos quais possuem uma tendência ao desbotamento. Já fotografias que possuem corantes, devido a química envolvida nos mesmos, possuem um agravante de se deteriorarem tanto na presença, quanto na ausência de luz.

O cuidado com a iluminação deve ser constante, pois toda fonte de luz, natural ou artificial, danifica o acervo devido a radiação do tipo infravermelho e ultravioleta (UV), portanto, “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.” (COSTA, 2003). Mesmo que na afirmação a autora esteja levando mais em consideração o suporte de papel, com um ponto de vista semelhante, Spinelli Junior (1997, p. 28) afirma que os documentos que recebem luz, qualquer que seja o tipo de material constituinte do documento, de maneira geral entram em um processo de envelhecimento acelerado, após ter sido fragilizado pela incidência de luz.

É importante delinear as formas e fatores que levam a degradação das fotografias de maneira a se adotar a melhor estratégia para protegê-las, pois segundo Abrunhosa e Griebler (2008, p. 56), “a fotodegradação depende de vários fatores associados: faixa de radiação, intensidade da radiação incidente, tempo de exposição e a natureza química dos suportes da documentação”.

Figura 5: Albuminas com esmaecimento da imagem.



Fonte: FILIPPI; LIMA; CARVALHO (2002, p. 40)

Figura 6: Fotografias danificadas. Fotografia a esquerda - Gelatina com rasgos do papel fotográfico e do suporte secundário; Fotografia a direita - Cartão de visita. Albumina com descolamento do suporte secundário.



Fonte: FILIPPI; LIMA; CARVALHO (2002, p. 40)

Observa-se na figura 6, na fotografia a direita, o descolamento do suporte, que de acordo com Filippi, Lima e Carvalho (2002, p. 40) é causado pela incidência de luz incorreta sobre a fotografia, que reage com os materiais e acaba fazendo com que o suporte se descole. Evidentemente é necessário um determinado tempo para que a luz incidente na fotografia, possa causar um dano desta magnitude.

5.1.3 Ação Humana

A ação humana de forma inadequada pode ser devastadora para um acervo documental, devido principalmente ao manuseio incorreto e guarda inadequada, pois como assegura Costa (2003), se os documentos forem mal acondicionados, pó e poluentes podem danificar o mesmo; a superlotação de documentos em caixas pode ocasionar rasgos e amasso durante o manuseio, propiciando a infestação de micro-organismos e insetos no acervo. O homem também age de outras maneiras de forma destrutiva ao acervo, pois segundo Cassares e Tanaka (2008, p. 43) o acervo é danificado principalmente nos processos de intervenção como o manuseio, restauração, armazenagem, transporte, entre outros, nos quais junto com o uso de materiais instáveis, podem mutilar e desfigurar os documentos em seus mais diversos suportes, podendo levar até a perda total do mesmo; contudo, também é considerado o furto e o vandalismo, fruto da ação do homem no acervo.

Para que o acervo possa ser manuseado de maneira adequada, Spinelli Junior (1997, p. 30-33) recomenda treinamento de pessoal e de usuários, além de listar uma série de critérios que devem ser seguidos para evitar danos através da ação humana, a saber:

- Manter sempre as mãos limpas,
- Usar as duas mãos para manusear o acervo, seja qual for,
- Nunca empilhar documentos diretamente um sobre os outros sem nenhuma proteção, usando ou outro material neutro para separá-los,
- Não usar fitas adesivas, devido a química nela contida, podendo ocasionar uma ação ácida e danificar o documento,
- Ter controle sobre o uso de colas plásticas devido ao seu teor de acidez, que podem gerar manchas. Recomenda-se o uso da cola metilcelulose,

- Evitar enrolar documentos, considerando que o ideal é confeccionar embalagens com material neutro nas medidas necessárias. Caso seja preciso colocar mais de um documento na mesma embalagem, recomenda-se colocar um papel neutro entre eles, de baixa gramatura, também evitando colocar mais de três documentos na mesma embalagem,
- Não dobrar o papel,
- Não efetuar marcas em documentos,
- Nunca apoiar os cotovelos sobre os documentos,
- Nunca fazer anotações em papéis avulsos sobre documentos,
- Utilizar lápis ou grafite macio em inscrições necessárias à catalogação,
- Evitar o uso de grampos e cliques metálicos nos documentos, devido a oxidação dos mesmos que agredem a estrutura do documento,
- Evitar trazer qualquer tipo de alimento e realizar refeições em áreas destinadas ao trabalho e manuseio de obras, e até mesmo dentro de armários e gavetas, pois podem atrair insetos nocivos aos documentos.

Como exemplo, as imagens 7, 8 e 9 ilustram a degradação que a ação do homem pode gerar nos álbuns de fotos e na própria fotografia

Figura 7: Retirada de resíduos do verso da folha da contracapa.



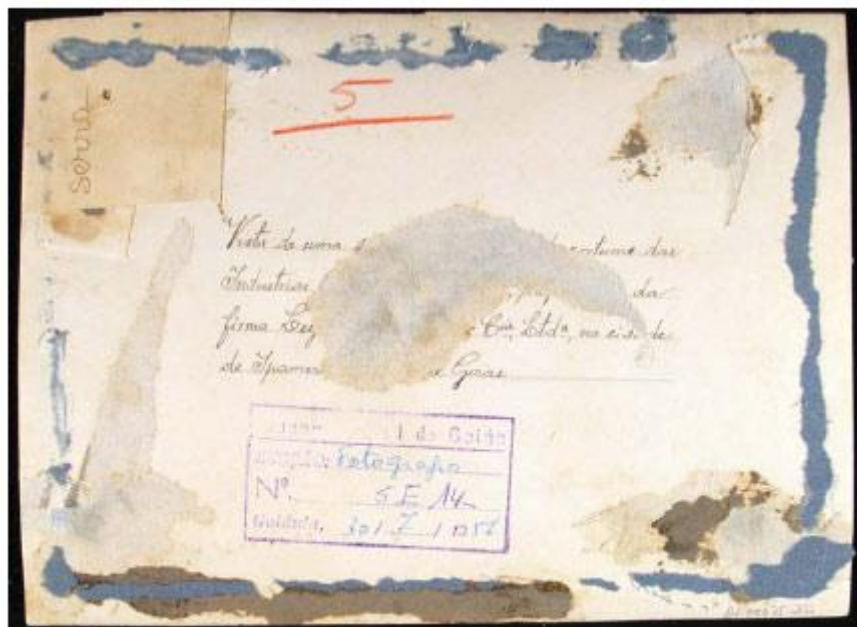
Fonte: FIGUEIREDO; MOSCIARO; SILVA (2007, p. 288)

Figura 8: Fotografias degradadas pelo homem. As fotografias e o suporte do álbum do interior goiano, em avançado estágio de deterioração.



Fonte: FIGUEIREDO; MOSCIARO; SILVA (2007, p. 290)

Figura 9: Fotografia com inscrições e danos. Verso de uma fotografia com resíduos de papel e cola, inscrições a caneta e a lápis e enxertos feitos anteriormente.



Fonte: FIGUEIREDO; MOSCIARO; SILVA (2007, p. 291)

É possível visualizar nas figuras supracitadas que se os cuidados propostos pelos profissionais de conservação e preservação fossem seguidos, as fotografias não estariam “tão” danificadas, principalmente levando em consideração a ação humana. Também é possível notar nas fontes bibliográficas consultadas quanto ao tema, que não há diferença clara nos métodos e técnicas utilizadas na conservação e preservação dos acervos fotográficos, contribuindo assim com a coesão e eficiência dos métodos atuais para se lidar com os acervos fotográficos.

5.1.4 Desastres Ambientais

Tanto Spinelli (1997, p. 37) quanto Costa (2003) concordam que os desastres ambientais são extremamente nocivos ao acervo, pois os danos causados pela água e pelo fogo são derivados de causas naturais, tais como tempestades, vulcões, tornados, raios, descargas elétricas ou por ações de vandalismo, pontos de cigarro, além de curtos-circuitos no sistema de eletricidade que é causado algumas vezes por roedores, e etc. Nesse sentido, é preciso que haja programas para a proteção do acervo contra incêndios e inundações, através da instalação de equipamentos que detectam fumaça, monitoramento do prédio, com pessoal treinado para combater incêndios, além do cuidado com infiltrações e inundações que causam proliferação de fungos.

Além do que já foi exposto por Spinneli Junior (1997, p. 37-38), o mesmo autor adiciona mais alguns cuidados que devem ser seguidos, caso o acervo seja atingido por uma inundação, tais como: manter os volumes fechados até a completa retirada de todas as sujeiras que venham a atingi-los, executar secagem através da circulação de ar constante, não expor livros (álbuns) ao sol, envolver os documentos mais encharcados com papéis mata borrão, não tentar abrir os volumes enquanto estiverem molhados, providenciar imediatamente um tratamento de fumigação com produto químico específico para o material e ser paciente e não tentar fazer as coisas com pressa. (SPINNELI JUNIOR, 1997, p. 37-38)

5.1.5 Qualidade do Ar

A qualidade do ar é um ponto muito importante na conservação de qualquer tipo de acervo, especialmente de acervos fotográficos, assim como defende Mustardo e Kennedy (2001, p. 10):

As fotografias são particularmente susceptíveis 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.

Na mesma linha de pensamento, Costa (2003), Spinelli Junior (1997, p. 27-28), Abrunhosa e Griebler (2008, p. 56-57), considerando-se a observação do autor desta monografia, ambos concordam com as preposições acima e ainda argumentam que é necessário combater a poeira e fuligem, que muitas vezes carregam milhares de microorganismos. Contudo isto é possível através de acoplamento e manutenção de filtros de ar nos sistemas de ventilação e políticas de higienização do acervo. Porém, como afirmado por Costa (2003), problemas com a qualidade do ar são agravados ainda mais em edifícios que contam com um ar condicionado central, reutilizando o ar que já foi contaminado.

Internamente ainda é possível encontrar outros produtos que geram gases nocivos às fotografias, tais como:

[...] tintas à base de óleo, aglomerados e laminados de madeira, vernizes, móveis de escritório, colas de carpete, vários produtos de limpeza e até copiadoras eletrostáticas. Estas últimas são conhecidas por produzir ozônio em quantidade suficiente para danificar fotografias. Talvez a fonte de gases poluidores mais insidiosa esteja na decomposição de filmes de nitrato e acetato pertencentes a coleções. Tais materiais, padrão para negativos produzidos da virada do século até os anos 60 e 70, são frequentemente encontrados em estado avançado de deterioração. (MUSTARDO; KENNEDY, 2001, p. 10-11).

É preciso haver planejamento para se realizar manutenção no edifício para evitar danos ao acervo, pois como alegado por Mustardo e Kennedy (2001, p. 10-11), certos produtos usados na manutenção de escritórios, e até das estantes do acervo, podem infectar os álbuns e fotografias.

5.2 Agentes Biológicos

5.2.1 Bactérias

Para 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

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).

Dessa maneira, gera-se a preocupação com as bactérias devido ao seu alto índice de crescimento em uma faixa de variação de temperatura, como afirmado por Costa (2003), conforme Spinelli Júnior [s.d], a faixa ideal de conservação dos acervos fica entre 18 e 20 °C, sendo que para bactéria, a temperatura ideal para proliferação fica na faixa dos 20 °C. Devido a este fator, deve se elevar o cuidado quanto a variação de temperatura e umidade relativa do ar, para que as condições ambientais fiquem em equilíbrio, de modo a não favorecer agentes de deterioração, ficando preferencialmente o mais longe possível das faixas de temperatura e umidade propicias para a proliferação destes agentes.

5.2.2 Fungos

Tanto para Abrunhosa e Griebler (2008, p. 57), quanto para Spinelli Junior (1997, p. 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 microorganismos, potencial Hidrogênico (pH), e o tipo do material dos documentos. De acordo com Costa (2003) “as condições ideais para o crescimento dos fungos estão entre 22 a 30 °C, sendo que este desenvolvimento pode também ocorrer em condições de 0 a 62°C.”

Ainda conforme Costa (2003), os fungos se manifestam nos acervos através de manchas de cor amarelada, mais escura no centro e clara nos contornos. Os fungos também são

encontrados em diversas tonalidades, além de formar bolores e esporos em condições favoráveis, de maneira que parece um pó.

5.3 Insetos e Roedores

Os insetos e roedores são agentes de deterioração que também estão presentes nos centros de informação, danificam o acervo através do consumo do papel presente e através de sujeiras derivadas de sua presença no ambiente.

Quanto a capacidade de adaptação dos insetos, Spinelli Junior (1997, p. 26) afirma que:

Os métodos de controle de proliferação desses organismos envolvem frequentemente o emprego de produtos químicos. Embora exista uma expressiva variedade de biocidas, suas aplicações em acervos documentais restringem o número de opções consideradas convenientes, devido aos riscos de danos à integridade das obras e à saúde dos funcionários e usuários dos acervos.

É importante ressaltar que os insetos podem adquirir com o tempo resistência aos inseticidas com o passar do tempo, como é lembrado por Costa (2003)

Assim se faz necessário apresentar brevemente outro fato que contribui para a proliferação dos insetos e roedores no acervo, pois para Abrunhosa e Griebler (2008, p. 57), ambos são atraídos para o acervo, não somente devido ao fato de o acervo ser constituído de matéria orgânica, mas também devido a ação do homem, que traz alimentos para o ambiente.

A seguir serão listados os principais agentes biológicos de deterioração, suas características comportamentais e os danos que causam ao acervo, para que seja possível traçar uma estratégia eficaz de combate-las.

Para Costa (2003), Abrunhosa e Griebler (2008, p. 59), as traças também conhecidas como *Tisanuros*, ou Peixe-prata, comem materiais de origem vegetal, ou seja, se alimentam de papéis, couros na superfície das fotografias. As traças evitam contato com a luz e entram em plena atividade durante a noite, procurando se esconder atrás de móveis ou em frestas.

Os cupins alimentam-se de celulose, por isso atacam papéis, livros, madeira ou qualquer tipo de material que contenha polímero (ABRUNHOSA; GRIEBLER, 2008, p. 58). Segundo Costa (2003) há dois tipos de cupins, os de solo e os de madeira, ambos atacam coleções de documentos e possuem aversão a luz, vivem em colônias dentro da madeira, terra ou concreto e seus estragos nos acervos são percebidos através dos furos que são causados quando se alimentam ou quando estão fazendo um caminho até chegar a madeira, como pode-se observar na figura 10 a emulsão em gelatina com ataque de cupins.

Figura 10: Estereoscopias.



Fonte: FILIPPI; LIMA; CARVALHO (2002, p. 38)

As baratas se instalam em locais escuros quentes e úmidos, como instalações hidráulicas e elétricas, sendo atraídos por restos de alimentos, como nos lembra Costa (2003). Quanto aos danos causados ao acervo, segundo Abrunhosa e Griebler (2008, p. 59) as baratas atacam capas de publicações, papéis gomados, tecidos usados nas publicações, e deixam marcas que parecem trilhas ou arranhões, roendo as pontas dos papéis, assim como ilustrado na figura 11.

Figura 11: Livro com ataque de baratas.



Fonte: Em < <http://www.restauracaodelivros.com/index.php/2010-06-12-13-25-40/68-barata>>. Acesso em: 4 Jan. 2014.

Os *Coleópteros* ou mais conhecidos como Brocas, agem no material através de perfurações (ver figura 12), sendo que no caso de livros, chegam ao ponto de impossibilitar a leitura do texto (COSTA, 2003). Contudo, as brocas não atacam somente livros, pois “instalam-se em madeiras, papelões, livros bem fechados e apertados nas estantes, aonde vai abrindo um zig-zag perfeito perto do dorso do livro.” (ABRUNHOSA; GRIEBLER, 2008, p. 58.)

Figura 12: Livro com ataque de brocas.



Fonte: Em < <http://www.restauracaodelivros.com/index.php/2010-06-12-13-25-40/65-brocas>>. Acesso em: 4 Jan. 2014.

Segundo Costa (2003) os *Psocópteros*, também conhecidos como piolho de livros, possuem cor amarelo-avermelhada, vivem em locais muito úmidos, se alimentam de fungos e restos de outros insetos mortos. Os piolhos danificam os livros ao roer as encadernações e também formando pequenos orifícios de contorno irregular.

Segundo a observação do autor desta monografia, tanto Spinelli Junior (1997, p. 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, e se utilizam dos materiais do meio, como o papel para se aquecerem e formarem ninhos. Contudo, este não é o maior problema de se ter roedores no acervo, já que podem transmitir doenças nocivas ao homem como a leptospirose, hidrofobia e outras (COSTA, 2003).

6 FOTOGRAFIA E ESTRUTURA

Antes de se abordar a conservação de fotografias propriamente dita, é preciso entender o quê é a fotografia e sua estrutura. Para isto todas as afirmações seguintes neste capítulo serão amparadas pelas afirmações de Mustardo e Keneddy (2001, p. 7-8).

De maneira geral a maioria dos tipos de fotografias possuem estrutura laminada, ou em camadas, sendo dividida em três partes essenciais: uma camada de suporte primário, uma camada aglutinante e o material da imagem final. Para se formar a imagem final, o suporte final geralmente está impregnado de camada aglutinante.

O processo de revelação analógica das fotografias impressas em papel ocorre quando

a emulsão sensibilizada é exposta à luz no interior da câmera e subsequentemente processada. O processamento fotográfico primeiramente revela a imagem (revelação), para depois torná-la “permanente” (fixação). Cada processo usa seu próprio coquetel de produtos químicos numa sequência específica, havendo muita variação nos métodos e fórmulas de revelação e fixação. (CONSERVAÇÃO DE COLEÇÕES, 2005, p. 37)

No histórico das fotografias já houve uma variedade de materiais de suporte primário, como: metal, vidro, plástico e o papel, sendo que este último através dos papéis resinados (RC), amplamente difundidos.

Após o suporte primário, o próximo componente é a camada aglutinante, sendo esta, a que cotem dentro dela o material que forma a imagem visual. Os principais aglutinantes são o colódio ou gelatina e o albúmen, no qual a gelatina foi o aglutinante predominante nos últimos 100 anos aproximadamente.

Por último, a parte que transforma a imagem em visível, é composta por partículas metálicas, finamente divididas, ou corantes ou pigmentos, usadas em fotografias coloridas. Estes materiais que formam a imagem podem ser constituídos de prata metálica, platina, ferro e uma boa variedade de pigmentos e corantes.

Conforme um breve panorama sobre fotografias, para fins de preservação e conservação, é necessário levar em consideração todas estas camadas citadas e a formação de seus materiais.

7 CONSERVAÇÃO PREVENTIVA

A conservação preventiva contempla o diagnóstico do acervo, a higienização, o acondicionamento, guarda, cópia e o manuseio, porém este último tema da conservação não estará presente neste capítulo, pois as informações referentes ao manuseio se encontram no capítulo 4.1.3 Ação humana, que discorre sobre como o homem age na deterioração de documentos, bem como as recomendações de manuseio necessárias para não agredir o acervo.

7.1 Diagnóstico do acervo fotográfico

O primeiro passo para se iniciar a conservação de acervos fotográficos deve ser o diagnóstico, pois segundo Valverde, “o objetivo de um diagnóstico do estado de conservação das coleções é determinar a natureza, as características físicas das imagens que a compõem, seu nível de deterioração e as possíveis causas deste”. (VALVERDE, 2000 apud MOSCIARO, 2009, p. 6).

A partir deste momento é possível visualizar a situação do acervo, ter ideia de quanto tempo será necessário para se realizar o trabalho de conservação e preservação, quais materiais serão necessários, a quantidade de pessoas e recursos necessários, e também de quais cuidados e procedimentos serão imprescindíveis para retardar os efeitos destrutivos instalados nas fotografias. Contudo, para melhor administrar estes dados, deve-se registrar toda esta informação através da formulação de um pré-inventário, levando-se em consideração o formato, o processo fotográfico, embalagem existente, formas de deterioração, tratamentos necessários, localização no arquivo e número da peça. (PAVÃO, 1997, p. 156).

Pavão (1997, p. 156) aponta outro fator que ajuda na conservação, é a organização, pois segundo o autor, se o acervo estiver bem arrumado e enumerado, evita-se a manipulação desnecessária, sendo este um dos principais fatores de deterioração; porém para que haja uma correta organização, quando o diagnóstico do acervo se iniciar, é imprescindível anotar as formas de deterioração encontradas, também listadas segundo Pavão (1997, p. 157):

- Na imagem de prata: amarelecimento, espelho de prata, desvanecimento;
- Na imagem colorida: alteração do equilíbrio cromático, desvanecimento, mancha amarela;
- No meio ligante: abrasão, aderências, perdas;

- No suporte papel: rasgos, sujidades, vincos, fragilidade;
- Em vidro: partido, lascado, deteriorado;
- Em película: cheiro de vinagre, ondulação, amarelecimento.

No caso deste trabalho, que apesar de citar procedimentos que podem ser realizados em outros tipos de fotografia, o importante é levar em consideração as causas de deterioração que o suporte de papel pode sofrer e da imagem colorida que é utilizada pelo suporte citado. Depois de realizar os procedimentos acima, é necessário “a formalização de uma proposta de tratamento e adoção do sistema de acondicionamento mais adequado a cada caso.” (SPINELLI JUNIOR, 1997, p. 60).

Ao se analisar a bibliografia de Mosciaro (2009), Spinelli Junior (1997) e Pavão (1997), citados neste capítulo, observa-se uma homogeneidade no procedimento de diagnosticar o acervo, ambos afirmam que é a primeira coisa a se fazer no processo de conservação, não havendo ideias controversas entre eles, de maneira que garante uma maior confiabilidade quanto a realização do procedimento.

7.2 Higienização

Um dos procedimentos para a conservação e preservação de acervos fotográficos é a higienização, que para Granato, Santos e Rocha (2007, p. 111) “a etapa de higienização consiste na utilização de métodos tradicionais mecânicos como a aplicação de pincéis macios, borrachas especiais e pó de borracha em originais avulsos ou em álbuns históricos.”. Já para Abrunhosa e Griebler (2008, p. 59) a higienização possui um simples conceito, o de manter o acervo de modo limpo e asséptico. Como lembra Spinelli Junior (1997, p. 30) a higienização também consiste na limpeza do ambiente em que o acervo está inserido, seja na biblioteca, no arquivo ou outro edifício o guarde.

Para se realizar um procedimento correto de higienização, é preciso saber quais materiais devem ser usados nas ações de higienização. Cassares (2000, p. 18) listou alguns dos principais materiais usados, como por exemplo: pincéis, flanelas, aspirador de pó, bisturi, pinça, espátula, agulha, cotonete, raladores de plástico ou aço inox, borrachas de vinil, fita-crepe, lápis de borracha, luvas de látex e de algodão, máscaras, papel mata-borrão, pesos, poliéster, folhas de papel siliconado, microscópios, cola metilcelulose, lápis do tipo HB entre outros.

Spinelli Junior (1997, p. 61) trabalha mais descritivamente o processo de higienização, recomendando as seguintes ações sobre o acervo fotográfico:

- Limpeza a seco com o uso de pincel de pelos macios, frente e verso, varrendo as sujeiras no sentido inferior para o superior. Para salvaguardar a imagem, são utilizados dois pinceis, um para a imagem e outro para o verso do suporte do papel. Procedendo desta maneira, a fotografia fica mais protegida, pois caso contrário, pode ocorrer ações abrasivas sobre a imagem devido a partículas sólidas de poeira que ficam presas as cerdas do pincel após a utilização do pincel no verso da fotografia;
- Limpeza com a utilização de aspirador de pó; usa-se no bocal, antes da colocação da escova do aspirador, uma tela sintética ou outro tipo de tecido que funcionará como um filtro que reterá fragmentos que acidentalmente se desprendam da obra;
- Limpeza a seco com o uso do pó de borracha e um chumaço de algodão e gaze, fazendo movimentos circulares, com pincel de pelos macios, limpando a frente e o verso do documento, porém não deve se aplicar diretamente sobre a imagem, somente no cartão suporte;
- Retirada de fitas adesivas aderidas aos suportes e por vezes as imagens, com a utilização de produtos químicos e métodos específicos;
- Antes da utilização de qualquer produto químico, efetuar testes prévios de sensibilidade da emulsão e do suporte em locais específicos do documento fotográfico, como forma de precaução à possíveis reações e danos para a fotografia;
- Retirada de excrementos de insetos aderidos aos documentos com a utilização de bisturi e lupa.

Spinelli Junior (1997) e Cassares (2002) abordam a conservação de maneira mais ampla ao aplicar procedimentos de restauração sobre os documentos, porém como o foco deste trabalho é o da conservação preventiva, tais procedimentos de restauração são abordados de forma breve. Para Pavão (1997, p. 10) a restauração não é tão relevante na fotografia, porque

os danos ocorridos nas fotografias são geralmente causados por agressão do meio ambiente, e por isso são irreversíveis, além de que o processo de restauração de fotografias pode danificar ainda mais o suporte e a imagem. Marcondes (2005, p. 6) tem a mesma preocupação que Pavão (1997, p. 10), pois afirma que:

Há de se analisar com cautela as medidas propostas para o tratamento, visando jamais comprometer a integridade do documento, tal como a retirada de cartões das fotografias albuminadas, o desmanche de álbuns, entre outros. Muitos conservadores tomam medidas radicais julgando estarem contribuindo para a longa permanência das imagens fotográficas, mas uma imagem retirada de um álbum perde seu sentido, uma vez que seu valor está na organização espaço-tempo em que ela se insere.

A higienização é um processo que deve ser realizado com cuidado, através da utilização dos objetos e procedimentos adequados, para que não haja danos ou alguma possível instalação de agentes de deterioração durante o procedimento de limpeza.

7.3 Acondicionamento

O acondicionamento é a primeira proteção que o documento fotográfico recebe, podendo ser o invólucro ou a embalagem para o armazenamento. Segundo Pozzebon (2013, p. 9-11), o primeiro passo para a realização deste processo consiste em separar as fotografias dos outros documentos; separar conforme o material do suporte, seja papel, plástico ou metal; separa-las de acordo com suas emulsões, ou seja, preto e branco e coloridas; por último as ampliações devem ser preservadas em mapotecas horizontais e as demais individualmente em envelopes, estes em caixas e estas em armários de aço. Segundo o autor, deve-se ter cuidado com o material usado no acondicionamento. Colas e fitas adesivas, cliques e grampos metálicos, invólucros plásticos, de papel e caneta, podem causar respectivamente, manchas amareladas e rasgos, manchas de ferrugem e rasgos, além de abreviarem a vida útil das fotografias, devido a falta de circulação de ar e acúmulo de umidade.

Pozzebon (2013, p. 10-11) lista uma série de cuidados a serem tomados no processo de acondicionamento:

- As caixas confeccionadas em papel neutro são ideais para o acondicionamento de aproximadamente 10 fotografias já condicionadas em envelopes em cruz. Caso isso não seja possível,

deve-se optar por embalagens individuais de papel neutro, visto que entrarão em contato direto com as fotografias;

- Envelopes em cruz são boas opções;
- Não grampear as fotos;
- Não usar fita adesiva sobre as fotos (frente e verso);
- Evitar papel manteiga, cristal e do tipo Kraft contendo lignina, enxofre e outros ácidos;
- Não colar as fotos sobre qualquer suporte, assim como não se deve colar papel ou etiqueta no verso, pois a cola prejudica o papel fotográfico.

Já Perota (1993, p. 142-143) lista alguns outros cuidados de acondicionamento que complementam os cuidados listados por Pozzebon (2013):

- Invólucros de PVC (cloreto polivinílico) devem ser evitados
- Pequenos reparos devem ser feitos com papel japonês e cola de metilcelulose;
- Plásticos como poliéster, polietileno e polipropileno são boas opções;
- Utilizar cantoneiras caso seja necessário fixar fotografias em álbuns, painéis etc;
- Utilizar invólucros de papel de boa qualidade, como é o caso do papel neutro, com pH próximo a 7,0 e que permitam anotações a lápis.

As considerações quanto ao acondicionamento feitas por Pozzebon (2013) estão em harmonia com as afirmações de Pavão (1997), que percebe a importância do uso de materiais neutros no acondicionamento e na adequação dos mesmos aos tipos fotográficos encontrados no acervo.

Pavão (1997, p. 6) também lista 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 protecção. 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 protecção são os armários e as estantes. São em aço laçado alumínio ou aço inox. Não se recomenda madeira.

O acondicionamento é um ponto crucial para a conservação das fotografias, pois através das embalagens de pH neutro utilizadas no processo, o acervo fotográfico fica protegido de sujeira, iluminação inadequada, rasgos, oxidação e outros agentes de deterioração. Enfim, deve ser um processo elaborado, cuidadoso que se adéqua as propriedades químicas encontradas na fotografia.

7.4 Guarda, Cópia e Reprodução

Para que as fotografias acondicionadas possam se manter estáveis, sem amasso ou rasgos, é preciso de mobiliário adequado e específico para as fotografias. Para este fim, Perota (1993, p. 139) recomenda que se coloque da seguinte forma

Em pastas de papelão ou em plástico polionda e armazenadas em gavetas de arquivos, arquivos deslizantes, arquivos cabides ou mesmo estantes. Coleções de ilustrações artísticas, de valor permanente, podem ser arranjadas de acordo com a indexação adotada, em móvel de aço tipo mapoteca. Evitar a armazenagem em sacos plásticos que propiciam o aparecimento de mofo e manchas, pois aprisionam umidade.

Considerando a guarda de acervos nos edifícios, Filippi, Lima e Carvalho (2002, p. 48) aconselha que os materiais usados na construção dos edifícios, que abrigam acervos fotográficos, devem evitar o uso de madeiras, e os revestimentos não podem ser voláteis ao ponto de liberar gases tóxicos para o material fotográfico. As portas e janelas devem estar perfeitamente isoladas. É recomendável o uso de materiais não combustíveis em toda a construção. Sótãos, porões ou áreas no subsolo devem ser evitados, pois esses locais retêm calor e umidade, podendo haver alagamentos, sendo considerados locais inseguros para guarda de acervos de qualquer tipo. Recomenda-se que os equipamentos de combate a

incêndios estejam acessíveis. Já para a iluminação da área é recomendável o uso de lâmpadas com baixa incidência de raios UV.

A guarda adequada deve ter a devida atenção, pois segundo Mendes (2001, p. 83) “o estado do objeto depende de dois fatores: dos materiais e métodos de sua produção e do ambiente a que ele fica exposto durante sua vida.”. Durante a experiência profissional do autor desta monografia na biblioteca do STM em 2011 e metade de 2012, foi possível observar que o fator ambiental não é levado em consideração na biblioteca, visto que em muitas ocasiões, o acervo se encontra exposto ao sol, livros são espremidos nas estantes, acervos fotográficos embalados em papel são guardados empilhados no chão etc. Sendo assim no arquivo do órgão, posteriormente o acervo ficará severamente danificado, pois observou-se o mau planejamento do edifício e a armazenagem das fotografias em subsolo alagado, por exemplo.

Com fins de conservação, as cópias fazem parte do processo de conservação e preservação, pois permitem ao mesmo tempo a preservação do documento original e acesso aos usuários. Desse modo, assim que uma foto é copiada, o suporte original fica livre de manuseios desnecessários, gerando longevidade ao mesmo (CADERNOS TECNICOS DE CONSERVAÇÃO FOTOGRÁFICA 1, 2004, p. 6).

Fotografias e outros originais planos podem ser fotocopiados, escaneados (e assim digitalizados para armazenamento e manipulação em computador) ou refotografados (reproduzidos e duplicados). É importante ter em mente aqui a mínima exposição à luz durante o processo de cópia e apoio adequado ao original – nunca use o alimentador automático de documentos em fotocopiadoras e tenha certeza de que qualquer vidro ou outra superfície de contato estejam minuciosamente limpos. Lembre-se de que originais curvos não devem ser aplainados à força, pois poderá haver comprometimento na qualidade e na precisão da imagem. (CONSERVAÇÃO DE COLEÇÕES, 2005, p. 45-46)

É importante ressaltar a diferença entre cópia e duplicação. Segundo Pavão (1997, p. 9) a cópia consiste na reprodução do original, ou seja, uma foto positiva pode se tornar uma foto digitalizada ou em um negativo. Ainda de acordo com Pavão (1997, p. 9), uma duplicação é a reprodução de um original transparente, negativo ou positivo; por exemplo: a cópia de um negativo fotográfico para outro negativo, nesse processo os suportes são mantidos.

A cópia e reprodução também são úteis em caso de perda, deterioração ou extravio do documento original, sendo assim uma fonte alternativa de informação que devido ao seu caráter secundário, protege o original de possíveis situações que possam deteriorar o mesmo.

8 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Inicialmente foi feito uma pesquisa bibliográfica buscando material científico que abordasse os temas de conservação e preservação de acervos fotográficos, incluindo os fatores de degradação e procedimentos de combate a degradação, tendo como foco os acervos fotográficos impressos em papel.

Para alcançar os objetivos propostos e responder as indagações feitas, optou-se pela realização de um estudo de caso, que consiste em

um método de pesquisa que utiliza, geralmente, dados qualitativos, coletados a partir de eventos reais, com o objetivo de explicar, explorar ou descrever fenômenos atuais inseridos em seu próprio contexto.” (BRANSKI; FRANCO; LIMA Jr., 2012, p. 1).

Este estudo foi realizado na Câmara dos Deputados, através de uma abordagem qualitativa, que segundo Godoy (1995, p. 21), um fenômeno pode ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada, no qual o pesquisador busca captar o objeto de estudo partindo da visão das pessoas nela envolvidas, considerando todos os pontos de vista relevantes. Esta abordagem será conduzida através de uma entrevista semi-estruturada, que de acordo com as afirmações de Cunha (1982, p. 10), é “feita parcialmente com questões estruturadas, permitindo aprofundamento em tópicos julgados importantes pelo entrevistador.”

As perguntas utilizadas no questionário são abertas, dando mais liberdade para o entrevistado colocar sua posição com relação ao assunto de um modo mais confortável.

A entrevista semi-estruturada foi realizada com a funcionária responsável pela conservação e preservação dos acervos fotográficos impressos da Câmara dos Deputados. Como as informações que foram levantadas tratam sobre o acervo fotográfico impresso em papel, não houve necessidade de realização de mais de uma entrevista, visto que o objeto de estudo é normalizado na Câmara, ou seja, os mesmos procedimentos de conservação e preservação são efetuados por diferentes pessoas da mesma maneira, pois há pessoas formadas em restauração e conservação de acervos, que coordenam o pessoal que possui nível técnico em conservação e restauração de acervos, sendo assim os técnicos trabalham com um mesmo padrão ao seguir as recomendações dos conservadores e restauradores da Câmara dos Deputados.

A entrevista realizou-se na Coordenação de Preservação de Bens Culturais (COBEC), setor responsável pela conservação, preservação e restauração do acervo da biblioteca e do

arquivo da Câmara dos Deputados, ou seja, as informações concernentes as fotografias levantadas na entrevista do acervo da Câmara dos Deputados, fazem parte do arquivo da Câmara dos Deputados. A COBEC não possui acervo, somente tem a responsabilidade na manutenção dos mesmos existentes na Câmara dos Deputados. O acervo de fotografias do arquivo é composto por 1458 fotografias em preto e branco e 6236 coloridas. Em termos hierárquicos há pessoal com a formação de nível superior em Conservação e Restauração e pessoal de nível técnico em Conservação e Restauração. A COBEC é composta por 7 restauradores e conservadores, 8 técnicos em restauração e conservação e mais 8 pessoas com deficiência intelectual para a realização de trabalhos mais simples.

Após a realização da entrevista semi-estruturada fez-se um estudo comparativo, que envolve as informações coletadas na entrevista e o referencial teórico levantado nesta pesquisa. Acredita-se que através dessa comparação, é possível observar e avaliar se os procedimentos utilizados na conservação e preservação de fotografias impressas da Câmara dos Deputados condizem ou não estão de acordo com as recomendações feitas pelos autores aqui citados.

9 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

São demonstradas a análise das informações coletadas, através da entrevista realizada com uma conservadora e restauradora da Câmara dos Deputados, que trabalha na Coordenação de Preservação de Bens Culturais (COBEC), setor que não possui acervo próprio, mas é responsável pela manutenção dos acervos da Câmara dos Deputados, no caso das fotografias, estas se encontram no arquivo da instituição. Todas as questões da entrevista se encontram no apêndice A desta pesquisa. As questões foram elaboradas com a finalidade de se levantar as condições em que se encontra o acervo fotográfico da Câmara dos Deputados, quais as medidas que estão sendo tomadas, quais as propostas e outras questões relacionadas a conservação e preservação do acervo. As respostas das questões seguem a ordem das perguntas do roteiro de entrevista. Em alguns momentos a entrevistada usa o termo “Casa”, que significa Câmara dos Deputados.

9.1 Acervo e Deterioração

Com relação ao acervo e a deterioração, as seguintes afirmativas foram feitas durante a entrevista. *“[...] há 1458 fotografias em preto e branco e 6236 coloridas, sendo que elas se encontram espalhadas no arquivo permanente, intermediário e na sala de ambiente controlado que temos. Encontramos fotos muito antigas aqui, nosso acervo possui muito registro histórico. Fotos da assembleia constituinte e de outras solenidades da Casa.”* Quanto ao diagnóstico *“Já foi feito um diagnostico, mas ele foi feito em todo o acervo de fotografias e nos outros tipos audiovisuais que armazenamos aqui. O diagnostico é feito foto a foto, seguindo um padrão estabelecido por nós em fichas... abordam a questão da tipologia do material, formato, os agentes de deterioração presentes, o tipo de acondicionamento, qual é o tratamento necessário e outros detalhes específicos que cada fotografia avaliada possui.”*

De acordo com a conservadora e restauradora, os dados numéricos apresentados na entrevista, são devidos a um relatório interno feito no final do ano de 2013, em que consta dados sobre todo o acervo, que é formado por muitos outros tipos documentais.

É interessante observar que o volume de fotografias encontrados no acervo é grande, porém a Câmara utiliza o método certo para se realizar um levantamento preciso das condições do acervo, de maneira que segundo a afirmação de Pavão (1997, p. 156) para fazer um levantamento do acervo, é preciso de um pré-fichamento com informações das fotografias

do acervo, tais como o material empregado, o tipo, medidas, acondicionamento, as formas de deterioração presentes, procedimentos que serão necessários e etc.

O acervo possui alguns problemas, pois há diversas formas de deterioração encontradas: *“[...] algumas fotos estão envergadas, há fotos amareladas, fotos rasgadas e fotos sujas. Boa parte desses danos foram causados por conta de manuseio incorreto e acondicionamento com material inapropriado [...] encontramos aqui pastas suspensas que estão tortas e acabaram entortando as fotografias também, além de que o material destas pastas é do tipo que possui pH ácido. [...] Também tem fotos envolvidas em cartolina e papel seda... materiais que não são os utilizados no correto acondicionamento. Estamos trabalhando para corrigir estes problemas, mas o volume é muito grande [...] tem muito serviço para ser feito. Precisamos de mais pessoal.”*

Nesta questão foi possível observar como é importante o manuseio correto desde o início da guarda do acervo, até cuidados pequenos significam muito na vida útil do acervo, pois quando não há manuseio correto, observa-se marcas, rasgos, amasso e outros tipos de danos causados pelo homem. Cassares e Tanaka (2000) afirmam que o acervo é danificado principalmente em processos de intervenção, como restauração e manuseio. Se forem seguidas as recomendações de Spinelli Junior (1997, p. 30-33), os danos causados ao acervo devido ao manuseio incorreto, reduzirão bastante. Possivelmente as fotos amareladas e sujas se encontram nesse estado devido ao acondicionamento inadequado, pH incorreto do invólucro, e falta de higienização, segundo a bibliografia levantada nos respectivos capítulos desta pesquisa. Segundo Pozzebon (2013, p. 10-11), para que haja um acondicionamento correto, é preciso de materiais que possuem pH neutro. Sendo assim, o procedimento de higienização seria pouco utilizado, ocorrendo com mais frequência nas fotografias com maior demanda.

Perto do acervo foi constatado um local que potencialmente pode afetar a conservação do mesmo *“Há uma copa, porém não interfere nesse sentido, pois é mantida em excelentes condições de limpeza... há limpeza do ambiente do acervo a cada três dias, utilizando somente rodo e pano molhado. Mas tem um depósito de lixo que não fica tão perto do acervo, possui acesso através das venezianas e janelas do Laboratório de conservação e restauração de bens culturais [...] Infelizmente convivemos com o risco de uma possível infestação de ratos e insetos no laboratório. Se por acaso estes agentes adentrarem e não for tomado providencias rapidamente, podem acabar se espalhando para os acervos nas proximidades. [...] O ambiente é dedetizado a cada três meses na parte externa do acervo, e por enquanto não tivemos nenhum problema com insetos e roedores até agora.”*

Neste ponto não foi encontrado nenhum problema na Câmara devido a constante limpeza e manutenção do ambiente, apesar da localização do depósito de lixo ser relativamente próxima, o ambiente do acervo é bem limpo, seguindo a recomendação de Abrunhosa e Griebler (2008), mas vale salientar que os insetos e roedores também são atraídos para o acervo, não somente devido ao fato de o acervo ser constituído de matéria orgânica, mas também devido a ação do homem, que traz alimentos para o ambiente.

Quanto ao controle de insetos e roedores o uso da dedetização também está de acordo com os procedimentos propostos por Spinelli Junior (1997)

9.2 Uso do Acervo

O uso do acervo é frequente, segundo a conservadora e restauradora o uso é [...] *diário [...], sendo que os usuários “[...] são servidores e usuários externo [...] São disponibilizados para os usuários externos somente o acervo que já foi digitalizado [...] os originais ficam guardados aqui e só são utilizados por nós, com fins de trabalho.”*

Percebe-se que há preocupação quanto a preservação das fotografias originais, visto que há um trabalho de digitalização do acervo, e uma política protetora que não permite que os usuários externos acessem as fotografias originais.

9.3 Conservação

Segundo a conservadora e restauradora, há um trabalho de conservação em andamento, mas não de fotografias, “[...] *no momento estamos¹ trabalhando com negativos. Após finalizarmos os trabalhos com eles, trataremos os outros tipos de documentos audiovisuais encontrados aqui. [...] Trabalhamos por projeto, dessa maneira, a cada novo projeto fazemos um levantamento bibliográfico a respeito das melhores maneiras de se conservar o tipo de acervo que iremos trabalhar... Decidindo quais vão ser os procedimentos adotados para cada tipo de acervo. No caso das fotografias, realizamos o procedimento de higienização através do uso de um cotonete, que deixa poucos pelinhos e possui o bastão bem firme juntamente com álcool isopropílico que limpa sem agredir e evapora rapidamente, passamos sobre a fotografia de forma a retirar todas as sujidades¹. Também utilizamos trincha² para remover*

1 Sujidades significa sujeiras.

2 Trincha significa pincel.

pequenas partículas soltas e outras sujidades. [...] Depois que cada projeto for finalizado, trabalhamos com conservação preventiva para que o acervo permaneça estável e não seja preciso manuseá-lo com frequência.” Apesar de o setor não estar trabalhando no momento com o acervo fotográfico, as propostas declaradas estão condizentes com a literatura levantada, pois a utilização de pincel, cotonete e álcool isopropílico são perfeitamente adequados segundo Spinelli Junior (1997).

Com relação ao acondicionamento e guarda foi relatado que “[...] *acervo está acondicionado em caixas, latas, envelope e com papel Kraft*³. *Ainda não iniciamos o projeto de conservação das fotografias... de acordo com nosso relatório, somente 2% das fotografias estão acondicionadas com o material adequado. A maioria está acondicionada em envelopes. [...] Devido a catalogação feita nos envelopes, decidimos que quando formos trabalhar com as fotografias, vamos manter os envelopes, separando o envelope da fotografia através de um invólucro de pH neutro.*” Os móveis utilizados para guarda das fotografias são: “[...] *armário de metal, mapoteca e arquivos deslizantes.*”

Neste ponto observa-se um ponto positivo, pois são utilizados os móveis corretos para a guarda do acervo, e um negativo, que consiste em um erro no acondicionamento encontrado, devido ao relato de que simples envelopes estão acondicionando as fotos. Segundo Pozzebon (2013, p. 10-11), o material é inadequado e possui alta acidez que reage com as fotos. Apesar da proposta feita, ainda que a fotografia esteja envolvida por papel apropriado de pH neutro, o envelope vai continuar ácido, podendo contaminar o papel de pH neutro e conseqüentemente a fotografia.

Quanto ao ambiente foi constatado um índice médio de temperatura e UR, e também suas variações: “[...] *médio no acervo geral é de 21,7°C e 53,1% de UR, possuindo variações de 1,2°C e 3,3% de UR. Já na sala de ambiente controlada, temos uma proposta melhor para o tratamento do acervo, apesar de a sala não possuir os equipamentos de climatização necessários para a correta manutenção do acervo... mas é a melhor sala que temos na Casa para se conservar. Lá são marcadas médias de 18,3 °C e UR de 51,4% , com uma variação de 1,1°C e de 9,5% UR[...] Nosso maior problema é o ar condicionado central da Câmara dos Deputados... Não podemos controlar a temperatura do acervo intermediário e permanente, por isso nosso acervo não se encontra com temperatura e UR ideais. [...] O controle do ambiente é feito por um Termo-higrógrafo*⁴ *digital e outro analógico.*” Com relação a iluminação foi constatado que não é adequada, porém não há problemas de acordo

³ É um determinado tipo de papel.

⁴ É um medidor de temperatura e UR.

com o relato pois: *“Aqui possuímos lâmpadas fluorescentes não indicadas... mas não afetam na conservação do acervo, porque o acervo é mantido em arquivos fechados, sem iluminação na maior parte do tempo.”*

Para acervos fotográficos, o índice ideal de temperatura fica entre 15°C e 18 °C, já a umidade deve ficar entre 30% e 50% (FILIPPI; LIMA; CARVALHO, 2002). Os índices levantados estão fora dos padrões recomendados, mas se encontram relativamente próximos do ideal, principalmente na sala com ambiente controlado. Contudo a variação de UR da sala com ambiente controlado é razoavelmente elevado, podendo prejudicar o acervo. Observa-se também na entrevista que já foi proposto um projeto que visa a instalação de ar condicionado com controle próprio para o acervo, mas que até o momento não foi concretizado devido a burocracia da instituição e também devido a diretorias de maior hierarquia, que não percebem a real necessidade desta mudança.

9.4 Manuseio e Higienização

Devido ao fato da entrevistada já ter respondido a questão sobre a higienização do acervo e seus procedimentos, esta parte vai se concentrar no relato sobre o manuseio e o preparo do pessoal.

Levando se em consideração os cuidados com o manuseio de fotografias, segundo a conservadora e restauradora: *“Não temos problemas no manuseio. Aqui utilizamos luvas, jalecos e toucas quando manuseamos o acervo [...] nos procedimentos de diagnóstico avaliação, e em qualquer outro que seja preciso manuseio [...]”* Mais adiante a conservadora relata que: *“Nosso pessoal é treinado, todos são técnicos especializados em conservação e restauração”*. Visto as considerações da conservadora e restauradora, percebe-se que o pessoal é qualificado para este tipo de trabalho e não possuem problemas quanto ao manuseio, além utilizarem os materiais corretos segundo Cassares (2000) para a realização do trabalho.

9.5 Estrutura Física

Os tipos de materiais empregados na estrutura do edifício segundo a entrevistada *“As paredes são de alvenaria. Não temos janelas e as divisórias que você vê são especiais... são divisórias corta-fogo que são formadas com materiais não inflamáveis. A COBEC pode incendiar, mas essas divisórias não queimam de maneira alguma. O piso é de Paviflex, e*

carpete em alguns blocos de arquivos deslizantes.”. Neste momento houve um questionamento se o piso Paviflex é inflamável, mas foi informado que não, porém o carpete não é adequado tanto pelo material que o constitui, quanto pela cola que é utilizada, conforme Mustardo e Kennedy (2001).

Com relação as perguntas de limpeza do ambiente, como elas foram anteriormente respondidas, não voltou-se a perguntar sobre o assunto, mas adiciono novamente que não há problemas quanto a isto.

Não são realizadas revisões elétricas somente *“Os reparos são feitos quando abrimos um chamado para a equipe de manutenção da Casa”*. Conversando um pouco mais sobre o assunto foi revelado que os problemas elétricos existentes no acervo são: *“Aqui temos alguns fios expostos no teto, nas emendas elétricas e saindo pelas luminárias”*. Neste momento da entrevista, a conservadora e restauradora foi questionada se estes fios elétricos estavam perto de algum acervo e se havia um risco relevante quanto a um possível incêndio, informou-se que em ambas as opções que não havia acervo próximo, nem risco.

Há sistemas de alarme, porém possuem alguns problemas, pois foi relatado pela entrevistada que *“Temos um sistema de detecção de incêndio muito antigo, não tem peças de reposição e é ineficiente. Ele só é ativado a partir de 50°C, são descartáveis depois que são ativados, e com essa temperatura de ativação, muito do acervo já vai ter se perdido. O alarme soa apenas na portaria, que fica distante daqui, dois andares acima. Se ocorrer o incêndio aqui nós vamos ser os últimos a ser avisados”*. Observou-se, através do relato que não só o acervo, mas principalmente os funcionários correm grande risco, devido a ineficiência do sistema sonoro e do detector de incêndio. Porém segundo a conservadora *“[...] Neste ano provavelmente este sistema de incêndio será renovado e aos poucos vamos arrumando as coisas que faltam...”*. Ao questionar se havia um plano de emergência, caso ocorresse incêndios e inundações, foi informado que não há plano e que não há previsão para o mesmo, mas há pretensão quanto a formulação do plano.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa foi levantada uma bibliografia que abordam temas de conservação e preservação. Observou-se que os procedimentos e metodologias utilizados pelos autores citados nesta monografia, possuem um alicerce teórico consolidado, pois considerando-se o acervo fotográfico impresso em papel, os cuidados que foram encontrados foram basicamente os mesmos, porém alguns autores se aprofundam mais do que outros, ou detalham mais os procedimentos a serem realizados.

O conceito aqui trabalhado é o de conservação preventiva, o mais atual segundo as percepções do autor desta monografia, tendo como objetivo, procedimentos e cuidados a serem realizados no acervo e no ambiente, para estagnar um agente de degradação já instalado no acervo, ou para inibir a possibilidade de instalação destes agentes. Assim tendo como característica uma abordagem mais indireta sobre o acervo, reparos e ações mais pontuais sobre os documentos, pois com intervenções deste tipo, acabam perdendo parte de sua integridade física e as vezes até informações relevantes.

Por meio da entrevista realizada com a conservadora e restauradora da Câmara dos Deputados, observou-se outros pontos que não constam no roteiro estabelecido para a entrevista. Além do já afirmado, que a equipe é qualificada, os conservadores e restauradores participam de palestras e encontros sobre o tema. Há treinos e atualização constante na área de preservação e conservação, corroborando com a literatura pesquisada para a realização deste trabalho, mas com algumas exceções.

Como relatado na entrevista, devido a uma escolha de cunho organizacional do acervo, o aspecto da conservação foi deixada um “pouco” de lado, dando-se preferência à organização do acervo, que é extremamente volumoso. Um ponto desfavorável encontrado foi a burocracia e hierarquia, que impedem o desenvolvimento quantitativo e qualitativo dos serviços da COBEC. Como relatado, esta questão depende da decisão e interesse de superiores para que se possa, por exemplo, colocar um sistema de ar condicionado do acervo separado do sistema de ar condicionado central, de forma a adequar melhor o ambiente as condições climáticas requeridas por cada tipo de acervo. Até o presente momento as instalações contra incêndio se encontram inadequadas para o acervo e o pessoal que lá trabalha.

Apesar dos desafios enfrentados pela COBEC, a equipe de conservadores lá presentes está determinada a resolver os problemas encontrados e reconhecidos por eles, e proporcionar ao acervo o melhor tratamento possível, realizando esforços para que cada tipo de acervo

presente tenha um cuidado individualizado, segundo as características físicas e químicas do material.

De um modo geral, considerando-se a experiência profissional já mencionada do autor desta monografia, em nenhum outro lugar, como no STM e PGT, houve uma preocupação e investimento tão grande, quanto encontrado na Câmara dos Deputados a respeito do tema. O mobiliário é adequado, há ações de higienização, investimento e pessoal capacitado, divulgação do trabalho, atualização do acervo, aprendizado. Enfim, é uma instituição completa com servidores comprometidos, pois se preocupam com a realização de um trabalho de excelência.

Tendo em vista os dados coletados para esta monografia, indica-se a realização de estudos futuros, mais aprofundados, de acordo com estudos bibliográficos, que complementam o que foi apresentado aqui.

Observou-se que a instituição segue parcialmente as recomendações da literatura levantada. Mesmo com a ciência dos conservadores e restaruradores da COBEC, recomenda-se que seja realizado a contratação de mais pessoal capacitado, manutenção nos poucos fios expostos presentes e adequação do sistema de acondicionamento, através de um trabalho de catalogação com a utilização de papel com pH neutro no acondicionamento das fotografias.

REFERÊNCIAS

ABRUNHOSA, J. J.; GRIEBLER, Ana Cristina de Freitas [et al.]. **Coletânea sobre preservação & conservação de acervos em bibliotecas brasileiras**. Nova Friburgo: Êxito Brasil, 2008. 67 p.

AMERICAN INSTITUTE FOR CONSERVATION OF HISTORIC AND ARTISTIC WORKS. Definitions of conservation terminology. Disponível em: <http://www.conservation-us.org/about-conservation/definitions#.Us_VMvRDtdw> Acesso em: 10 Jan. 2014.

BRANSKI, Regina Meyer; FRANCO, Raul, Arellano; LIMA JR., Orlando, Fontes. Metodologia de estudo de casos aplicada à logística. Campinas: Universidade de Campinas, 2012, 12 p. Disponível em: <http://www.lalt.fec.unicamp.br/scriba/files/como_produzir/portugues/ANPET%20-%20METODOLOGIA%20DE%20ESTUDO%20DE%20CASO%20-%20COM%20AUTORIA%20-%20VF%2023-10.pdf> Acesso em: 9 Jan. 2013.

BACHMAN, Konstanze; RUSHFIELD, Rebecca Anne. Princípios de armazenamento. In: CONSERVAÇÃO – CONCEITOS E PRÁTICAS. Organizado por Marylka Mendes; tradução de Vera L. Ribeiro. Rio de Janeiro: UFRJ, 2001. p. 83-94.

CADERNOS TÉCNICOS DE CONSERVAÇÃO FOTOGRÁFICA 1. Organizado pelo Centro de Conservação e Preservação Fotográfica da Funarte. Rio de Janeiro: Funarte, 2004. 12 p. Disponível em: <<http://www.funarte.gov.br/preservacaofotografica/cadernos-tecnicos>> Acesso em: 11 Jan. 2013.

CANABARRO, Ivo. Fotografia, história e cultura fotográfica: aproximações. **Estudos Ibero-Americanos**, dez. 2005, v. 31, n. 2, p. 23-39. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/iberoamericana/article/viewFile/1336/1041>> Acesso em: 9 Jan. 2014.

CASSARES, Norma Ciaflone. **Como fazer conservação preventiva em arquivos e bibliotecas**. São Paulo: Arquivo do Estado e Imprensa Oficial, 2000. 80 p. Disponível em: <http://www.arqsp.org.br/arquivos/oficinas_colecao_como_fazer/cf5.pdf> Acesso em: 2 nov. 2013.

_____. ; TANAKA, Ana Paula Hirata (organizadoras). **Preservação de acervos bibliográficos: homenagem à Guida Mindlin**. São Paulo: Associação Brasileira de encadernação e Restauro, Arquivo do Estado, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2008. 84 p.

CRADDOCK, Ann Brooke. Controle de temperatura e umidade em acervos pequenos. In: *Conservação – conceitos e práticas*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2001. p. 65-82.

CONSERVAÇÃO DE COLEÇÕES. / Museums, Libraries and Archives Council. Tradução de Maurício O. Santos e Patrícia Souza. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: [Fundação] Vitae, 2005. 224 p. Disponível em: <http://www.usp.br/cpc/v1/imagem/download_arquivo/roteiro9.pdf> Acesso em: 11 jan. 2014.

CONWAY, Paul. **Preservação no Universo Digital**. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos, Arquivo Nacional, 2001. 34 p. Disponível em: <http://www.arqsp.org.br/cpba/pdf_cadtec/52.pdf> Acesso em: 10 jan. 2014.

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

CUNHA, Murilo Bastos; CAVALCANTE, Cordélia R. O. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008.

CUNHA, Murilo Bastos. Metodologias para um estudo dos usuários de informação científica e tecnológica. **Revista Biblioteconomia**, Brasília, v. 10, n. 2, p. 5-19, jul./dez. 1982. Disponível em: <http://bogliolo.eci.ufmg.br/downloads/CUNHA_1982.pdf> Acesso em: 15 dez. 2013.

FIGUEIREDO, Stela Horta; MOSCIARO, Maria Clara; SILVA; Ivy da. Conservação da coleção de álbuns fotográficos do Museu da Imagem e Som de Goiás. **Anais do Museu Paulista**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 281-302, jan./jun. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/anaismp/v15n1/a08v15n1.pdf>> Acesso em: 16 nov. 2013.

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. 93 p.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995. Disponível em: <http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/disciplinas/392_pesquisa_qualitativa_godoy2.pdf> Acesso em: 9 Jan. 2013.

GRANATO, Marcus; SANTOS, Claudia Penha; ROCHA, Claudia Regina Alves. **Conservação de acervos**. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), 2007. 205 p. Disponível em: <http://www.mast.br/livros/mast_colloquia_9.pdf#page=106> Acesso em: 11 jan. 2014.

MARCONDES, Marli. Conservação e preservação de coleções fotográficas. **Histórica**, São Paulo, v. 1, n. 1, 2005. p. 1-13. Disponível em: <<http://www.historica.arquivoestado.sp.gov.br/materias/anteriores/>> Acesso em: 10 nov. 2013.

MENDES, Marylka (Org.). **Conservação: conceitos e práticas**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2001. 288 p.

MOSCIARO, Clara (Org.). **Diagnóstico de conservação em coleções fotográficas**. Ministério da Cultura: FUNARTE, 2009. 56 p.

MUSTARDO, Peter; KENNEDY, Nora. **Preservação de fotografias**: métodos básicos para salvar suas coleções. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos, 2001. 22 p. Disponível em:

<http://www.abracor.com.br/novosite/txt_tecnicos/CPBA/CPBA%2039%20Fotografias.pdf> Acesso em: 11 nov. 2013.

PAVÃO, Luis. **Conservação de coleções de fotografia**. Lisboa: Dinalivro, 1997. 274 p.

_____. Conservação de fotografia: o essencial. **Páginas a&b:arquivos & bibliotecas**; dir. Maria Luísa Cabral. nº1, 1997, p.155-165. Disponível em: <http://documenta_pdf.jmir.dyndns.org/Conserv_fotografia.pdf> Acesso em: 10 jan. 2014.

PEROTA, Maria Luíza Loures Rocha (Org.). **Multimeios**: seleção, aquisição, processamento, armazenagem, empréstimo. Vitória: Editora Fundação Ceciliano Abel de Almeida, 1993. 194 p.

POZZEBON, Flávia. **Manual de conservação fotográfica**. Nova Palmas (RS): Centro de pesquisas genealógicas, 2013. 39 p. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/ppgppc/images/Anexodissertacaopozzebon.pdf>> Acesso em: 11 jan. 2014.

SILVA, Iara Jurema Quintela Moreira. A importância da conservação, preservação e restauração e os acervos bibliográficos e documentais em saúde coletiva. **Boletim da saúde**, Porto Alegre, v. 15, n. 1, p. 29-35, 2001. Disponível em: <http://www.esp.rs.gov.br/img2/v15n1_04importancia.pdf> Acesso em: 9 jan. 2014.

SILVA, Sergio, Conde de Albite. **Algumas reflexões sobre preservação de acervos em arquivos e bibliotecas**. Rio de Janeiro: Comunicação Técnica 1 (Academia Brasileira de Letras/Centro de Memória), 1998. Disponível em: <http://www.arqsp.org.br/cpba/cadtec/comtec_sas1.htm> Acesso em: 10 jan. 2014.

SPINELLI JÚNIOR, Jayme. **A conservação de acervos bibliográficos & documentais**. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, Departamento de processos técnicos, 1997. 90 p.

_____. **Conservação e acondicionamento de documentos fotográficos.** [s.l.]. [s.d]

Disponível em: <<http://memoria.petrobras.com.br/artigos-e-publicacoes/conservacao-e-acondicionamento-de-documentos-fotograficos#.UnfmHfnBN2E>> Acesso em: 4 nov. 2013.

ZÚÑIGA, Solange Sette G. de. A importância de um programa de preservação em arquivos públicos e privados. **Registro Revista do Arquivo Público Municipal de Indaiatuba, Indaiatuba**, Ano 1, v. 1, n. 1, p. 71-89, 2002.

APÊNDICE A - ROTEIRO DE ENTREVISTA

ACERVO E DETERIORAÇÃO

- 1- Quantas fotografias há no acervo impresso em papel?
- 2- Foi Feito um diagnóstico das fotografias impressas?
- 3- Quais são as características de deterioração encontradas?
- 4- Com relação a localização do acervo, há algum lugar nas proximidades que potencialmente afeta ou pode afetar na conservação?

USO DO ACERVO

- 1- Com que frequência o acervo é consultado?
- 2- Qual é o perfil dos usuários?
- 3- Existe alguma política de controle de acesso aos originais?

CONSERVAÇÃO

- 1- Existe algum trabalho de conservação no momento? Caso exista, qual é a proposta?
- 2- Quais são as formas de acondicionamento utilizados?
- 3- Qual é o mobiliário utilizado?
- 4- Qual é o índice médio de temperatura, umidade? Há controle sobre isto? Há variações?
- 5- As condições ambientais são monitoradas e registradas?
- 6- Qual o tipo de iluminação existente?

MANUSEIO E HIGIENIZAÇÃO

- 1- Há algum tipo de Higienização no acervo? Se sim, com qual frequência? Como é feita nas fotografias impressas?
- 2- Quais são os cuidados tomados no manuseio dos documentos fotográficos?
- 3- O quadro de pessoal está preparado? Se sim, Como?

ESTRUTURA FÍSICA

- 1- Quais são os tipos materiais empregados no edifício (paredes, piso, janelas)?
- 2- Existe alguma rotina de limpeza e controle do ambiente?
- 3- Como é realizada a limpeza do ambiente?
- 4- São realizadas revisões elétricas periódicas?
- 5- Existem goteiras?
- 6- Existem sistemas de alarme e combate a incêndios?
- 7- Existe algum plano de emergência, caso ocorra incêndios, inundações ou outros imprevistos?