

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE BELAS ARTES
RAMON VIEIRA SANTOS

**CONSERVAÇÃO PREVENTIVA E ACERVO FÍLMICO: UM OLHAR AO ACERVO
DO CENTRO DE REFERÊNCIA AUDIOVISUAL**

**MONOGRAFIA DE CONCLUSÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO
DE BENS CULTURAIS MÓVEIS**

BELO HORIZONTE, JULHO DE 2012.

RAMON VIEIRA SANTOS

**UMA PROPOSTA DE CONSERVAÇÃO PREVENTIVA AO ACERVO DO CENTRO
DE REFERÊNCIA AUDIOVISUAL: MATERIAIS FÍLMICOS COMO OBJETO DE
ANÁLISE**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Colegiado de Graduação
como parte das atividades para obtenção
do título de bacharel do curso de
graduação em Conservação e
Restauração de Bens Culturais Móveis.
Área de Concentração: Conservação
Preventiva

Orientadora: Professora-mestre Jussara Vitória de Freitas

Coorientador: Professor-mestre Wili de Barros Gonçalves

Belo Horizonte, julho de 2012.

Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Belas Artes
Curso de Conservação-Restauração de Bens Culturais Móveis

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “*Conservação Preventiva e acervo fílmico: um olhar ao acervo do Centro de Referência Audiovisual*”, de autoria do graduando Ramon Vieira Santos, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Professora Mestre Jussara Vitória Freitas – EBA/UFMG

Professora Doutora Yacy-Ara Gonçalves Froner - EBA/UFMG
Coordenadora do Curso de Conservação-Restauração de Bens Culturais Móveis
EBA/UFMG

Belo Horizonte, 04 de Outubro de 2012
Av. Antônio Carlos, 6627 – Belo Horizonte, MG – 31 270-901 – Brasil

Agradecimentos

A realização deste trabalho só foi possível com a contribuição de algumas pessoas e instituições. Essas pessoas me mostraram novos caminhos e me incentivaram a pesquisar e contribuíram muito no desenvolvimento desta monografia. Foram inúmeras as conversas pelo corredor, as reuniões marcadas, os telefonemas trocados e as energias positivas para chegar onde parei. As instituições CRAV, CECOR e CINEMATECA BRASILEIRA se prontificaram a disponibilizar recursos, documentos, filmes e bibliografia, para que eu pudesse desenvolver este trabalho. Agradeço a todos os que me ajudaram na elaboração deste trabalho. Primeiramente aos meus pais, que contribuíram para chegar até aqui, e, principalmente, minha amada vovó Fila (in memoriam) que me deu muita força para terminar e continuar tentando. Agradeço também a minha orientadora Jussara Vitória, que, desde o início, aceitou e me apoiou nessa empreitada, como também à professora Bethania Reis Veloso, que sempre me incentivou e apoiou na trajetória dos fílmicos. Aos grandes mestres e funcionários do CECOR, em especial à Alessandra Rosado, Alexandre Leão, Ana Ustch, Anamaria Ruegger, Bethania Veloso, João Cura, Luciene Elias, Jussara Vitória, Magali Meleu, Regina Emery, Marilene Maia, Rodrigo Vivas e Wili Gonçalves e Yacy-Ara Froner que contribuíram intimamente em minha formação de conservador-restaurador e ampliaram minha visão profissional. Agradeço também à Selma, Renata e Moema que contribuíram bastante nessa jornada. Agradeço aos meus colegas e companheiros de curso, a 2ª turma de graduação em Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis, em especial, à Ana Carol, Cris Neres, Flávinha, Grasi, Paty, Marga, Marcos e Camilla, e nossos veteranos, em especial a turma da Diretoria. Aos meus contemporâneos dos outros cursos da Escola de Belas Artes e aos nossos calouros. No processo da escrita, agradeço às minhas companheiras de Ateliê e de aventuras Amanda Cordeiro e Laura Guimarães. Por fim, agradeço a todos os funcionários do CRAV, em especial, à Marcela e Soraia, amigas e companheiras de SIBIA, que contribuíra infinitamente neste trabalho, como também à Vanessa Viegas, que disponibilizou os recursos da instituição. E não posso esquecer-me dos meus amigos que contribuíram indiretamente dando forças e alegrias, compartilhando as angústias durante o processo, agradeço à Suzana Ferreira, Nathália Larsen, Priscila Pampolini, Titia Áurea, Dandara Rego, Lucia Rego, Lilian Leão e minhas grandes mestras Cátia Rodrigues Barbosa e Carmen Lúcia de Mattos.

Resumo

A pesquisa buscou identificar, por meio de um diagnóstico, uma proposta de tratamento de Conservação Preventiva do acervo de películas do Fundo Globo Minas do Centro de Referência Audiovisual, vinculado à Fundação Municipal de Cultura de Belo Horizonte. Procurou-se, ainda, detectar os fatores que comprometem a integridade das obras e elaborar uma proposta de preservação e acondicionamento desse acervo, para elaboração de um diagnóstico com base nos conceitos da Ciência da Conservação. Este trabalho procura realizar conexões com a aplicação dos conteúdos estudados no Curso de Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis, que consiste em fazer uma proposta de Conservação Preventiva a um determinado objeto, propondo uma análise do desempenho ambiental em que o espaço de guarda se encontra, seja no edifício, nas áreas de reservas técnicas, a fim de avaliar seu desempenho em relação à conservação da coleção.

Palavras-chave: Conservação Preventiva, Preservação, Centro de Referência Audiovisual, Películas Cinematográficas.

Abstract

The research sought to identify a diagnosis through a proposed treatment of the Preventive Conservation Fund's collection of films Globo Minas Reference Center Audiovisual linked to the Municipal Foundation of Culture in Belo Horizonte. We tried to also detect factors that compromise the integrity of the work and prepare a proposal for preservation and packaging of this collection, for making a diagnosis based on the concepts of Conservation Science. This work seeks to make connections with the implementation of the contents studied the Course for Conservation and Restoration of Cultural Property Movable which consists of a proposed conservation to a particular object, proposing an analysis of environmental performance that is, the building is in technical reserves areas in order to assess their performance in relation to the conservation of the collection.

Key –words: Preventive Conservation, Preservation, Audiovisual Reference Center, Motion Picture Films.

Sumário

Introdução	7
1 – Do conceito à metodologia: o que queremos dizer quando falamos de Conservação de Acervo de Películas Cinematográficas	10
1.1 -A origem dos fundamentos teóricos da Conservação: uma busca epistemológica	12
1.2 – A Conservação de Películas Cinematográficas	17
2 - Do cenário ao diagnóstico: entendendo a instituição, o fundo e a natureza física da película cinematográfica.	28
2.1 – Crônicas de uma trajetória: entendendo a instituição CRAV	28
2.2 - O local de armazenamento: a edificação e seu acondicionamento.....	32
2.3 O objeto: Fundo TV Globo Minas	38
2.3.1 As películas cinematográficas e sua natureza física.	40
3 - Uma possível solução, uma proposta de conservação preventiva numa abordagem gerencial.	49
3.1 O Plano de Conservação do Fundo TV Globo Minas	52
Considerações finais	58
Referências:	60
ANEXO A	64
ANEXO B	65
ANEXO C	67
ANEXO D	68
ANEXO E	69
ANEXO F	71
ANEXO G	72
ANEXO H	73
ANEXO I	75
ANEXO J	76
ANEXO K	77
ANEXO L	79
ANEXO M	80

Introdução

Uma pequena porcentagem de todos os objetos produzidos pela humanidade se encontra em museus, arquivos e instituições de guarda. Grande parte desses objetos se perdeu no tempo, ou simplesmente cumpriu sua função de uso ou, ainda, foi destruído durante guerras e conflitos, acidentes climáticos, incêndios, etc. Entretanto, uma vez retirado de sua previsível trajetória, de seu lugar de uso, ele agrega valores e é selecionado como objeto único de valor para uma comunidade que o valoriza como patrimônio. Ao chegar a uma instituição de guarda, museu, ou arquivo, a sociedade espera que ele dure para sempre, mesmo sabendo que o “para sempre” tem um fim.

Quando um objeto é incorporado a um determinado acervo, todas as ações devem ser feitas para garantir sua existência. Tanto para a preservação de um objeto, quanto para a prática da conservação ou restauração, é necessário o registro completo dessas ações que irão acompanhar a trajetória desse bem. Para que seja preservada a memória audiovisual, é necessário que os filmes sejam devidamente preservados numa instituição que guarde esse tipo de acervo. A finalidade de qualquer instituição de guarda, dentre todas as demais funções, é a salvaguarda do objeto por meio de protocolos da conservação. Entretanto, preservação não é sinônimo de conservação, ou seja, e a preservação é ampla e, como um conceito ampliado, proporciona a pesquisa, difusão, fruição, valorização, identificação e exposição de um determinado objeto.

Já a Conservação Preventiva, objeto deste estudo, irá tratar de ações que visam desacelerar a deterioração, que é inevitável ao filme, pelo controle das condições de armazenamento, para que esse objeto prolongue sua existência material. Ela pode ser pensada como medida para manter um filme em seu suporte original, para que ele possa ser visualizado no seu formato original em sua projeção. Mantendo seus valores histórico e artístico, quando conservado, para que, caso seja necessário no futuro, o filme consiga gerar uma nova duplicação do material através do qual as cópias de exibição subsequentes podem ser geradas. Muitos autores e teóricos do assunto

acreditam que o fator duplicação, na prática e em linguagem casual, geralmente tem sido sinônimo de preservação.

No mundo contemporâneo, qual seria a necessidade de conservação de filmes em película? Precisamos preservar o cinema? O formato digital descarta o original?

A proposta de preservar o patrimônio audiovisual é a garantia de que um filme vai continuar a existir próximo a sua forma original (forma pensada e realizada pelo seu criador), conservando a técnica e os materiais, como também o histórico de um fazer artístico numa determinada realidade temporal. Assim, na medida em que a preservação é um compromisso para o futuro, surgiram questões e ações de difícil solução e que hoje têm sido um desafio para formação do profissional de conservação-restauração. Afinal, ver um filme numa tela grande de sala escura, traz uma apreciação estética que é própria do cinema e que também deve ser preservada.

Como vestígios de mármore da antiguidade, as esculturas coloniais barrocas e as pinturas dos grandes pintores, os filmes são dotados de valores culturais e patrimoniais. Possuindo o mérito de, se julgado do ponto de vista artístico e estético, de sua “mise-en-scène”, de sua importância na marcação de planos e cortes, revela as estratégias autorais de um diretor. É também visto como um artefato da relação do homem com a imagem.

Este estudo pretende buscar ao longo de uma proposta teórica – sempre discutida e apresentada no campo da conservação-restauração, em específico na Conservação Preventiva – uma reestruturação para o Fundo Globo Minas pertencente ao acervo audiovisual do Centro de Referência Audiovisual (CRAV). Instituição criada no início da década de 1990, o CRAV é responsável pelo desenvolvimento de políticas dedicadas à preservação, guarda, disseminação de acervos audiovisuais e cinematográficos produzidos em Belo Horizonte.

Para tal proposição, será utilizada uma metodologia que visa o estabelecimento de uma política de gerenciamento de coleções, a fim de proporcionar um plano de conservação para o Fundo (ações imediatas, de médio e longo prazo), partindo de princípios teóricos de Conservação Preventiva, identificando o tipo de material e

técnica do objeto, localizando o espaço e ambiente onde ele se localiza, diagnosticando seu estado de conservação, para, enfim, chegar a uma proposta de solução às questões que foram levantadas.

O trabalho está dividido em três capítulos. Resumidamente, no capítulo I são apresentados os conceitos, definições e princípio teórico que norteou o trabalho. Nele busca-se relacionar e articular os princípios filosóficos da conservação e restauração, consolidados nas artes plásticas, relacionando-os à trajetória do cinema e de sua preservação. Além disso, objetiva-se buscar uma linha teórica que estabeleça uma proposta filosófica que fundamentará a proposta. No segundo capítulo, apresenta-se um diagnóstico do cenário, no qual se encontra o objeto da proposta. Por fim, no terceiro capítulo, explicita-se o tratamento de Conservação Preventiva.

1 – Do conceito à metodologia: o que queremos dizer quando falamos de Conservação de Acervo de Películas Cinematográficas

Os rolos negativos que forem aceitos serão selados dentro de estojos, etiquetados, catalogados; serão os tipos nos quais não se tocará. O mesmo comitê decidirá as condições nas quais os positivos serão disponibilizados e colocará em reserva (...). Um conservador do estabelecimento escolhido tomará conta desta nova coleção pouco numerosa a princípio, e uma instituição de futuro será fundada.

BoleslavMatuszewski, Paris, 1898¹

Thomas Edison(1847-1931) inventou, em 1891,o cinetoscópio – uma caixa movida a eletricidade que continha a película inventada por Dickson (1860-1935)² – com funções limitadas, pois não projetava o filme. Anos depois Auguste e Louis Lumière inventaram o cinematógrafo, um aparelho portátil que consistia numa máquina de filmar, de revelar e projetar. Foi em 28 de dezembro de 1895, no Salão dentro do Grand Café no Boulevard dês Capucines, em Paris, que os olhos do mundo piscaram na projeção das primeiras imagens em movimento, eis o surgimento do Cinema.

Pouco tempo depois da primeira exibição pública, Matuszewski expressa publicamente a idéia de que filmes incorporam valores de preservação cultural. O polonês BoleslavMatuszewski (1856-1944) publica, em Paris, textos intitulados *Uma nova fonte histórica* e *Fotografia animada: o que é, o que deveria ser*³, nos quais busca uma definição para o destino dos filmes existentes naquele momento. Segundo ele, havia a necessidade de selecionar e retirar o filme do seu destino, de sua previsível

¹ Matuszewski, Boleslav. Une nouvelle fonte de l'histoire, Paris, 25 de março de 1898. Uma nova fonte histórica (Tradução de Daniel Caetano). Contracampo - Revista eletrônica de Cinema, n. 34 Disponível em: <http://www.contracampo.com.br/34/matuszewski.htm>Acesso: 10/03/2012.

²William Kennedy Laurie Dickson, chefe engenheiro da Edison Laboratories, inventou uma tira de celulóidecontendo uma sequência de imagens que seria a base para fotografia e projeção de imagens em movimento.

³BoleslavMatuszewski - La photographieanimée :cequ'elle est, cequ'elledoitêtre. Paris: ImprimerieNoizette, 1998.

trajetória, de seu lugar de uso, e pensá-lo numa instituição de guarda como museu, biblioteca, arquivo ou “depósito cinematográfico”, onde os “negativos que forem aceitos serão selados dentro de estojos, etiquetados, catalogados; serão tipos nos quais não se tocará”⁴.

David Francis (1935 -) aponta que a Library of Congress, em Washington, recebeu alguns frames⁵ do cinetoscópio de Edison impresso no cartão, em 1893, e continuou a receber cópias de filmes impressos em papel em 35 milímetros durante as primeiras décadas do século XX. Nas primeiras décadas, alguns já consideravam o cinema uma forma de arte, filmes foram vendidos abertamente. Os produtores ficaram felizes para vendê-los aos compradores que os exibiam. O cinema era jovem, quanto mais as pessoas experimentassem as alegrias que ele proporcionava, melhor seria para o negócio.

Após o Golpe de Estado da Pathé⁶, os filmes passaram a ser alugados, ou seja, eles foram devolvidos à distribuidora após o uso, muitas vezes, sua emulsão foi retirada e a base e os sais de prata recuperados. Em 1915, a era do curta-metragem chegava quase ao fim, dando lugar aos longas-metragens, e, assim, aconteceu o mesmo com a vinda do som. Dessa forma, grande parte do que sobreviveu, estava nas mãos de alguns colecionadores particulares que queriam formar as coleções das futuras cinematecas.

A proposta de Matuszewski se consolidará com a criação das Cinematecas, a partir da década de 1930. E o olhar do cinema como documento será desenvolvido pela *École des Annales*, pelas perspectivas de Lucien Febvre (1878-1956) e Marc Bloch (1886-1944), e na *Nouvelle Histoire* por Marc Ferro na década de 1970.

O primeiro passo para a preservação foi iniciado nos anos de 1930, em que se iniciam diversos projetos de Cinematecas, que foram se concretizando na Europa e nos EUA: Cinemateca Sueca (Svenska Filmsamfundets Arkiv em Estocolmo, 1933); Cinemateca Alemã (Reichsfilmarchiv em Berlim, 1934); Departamento Nacional de

⁴ Idem 1

⁵ *Frames ou quadros* é a unidade básica da imagem de uma película, no caso do cinema contemporâneo são 24 quadros por segundo.

⁶ O golpe em 1907 a produtoras de filmes francesa Pathé modificando seus regimentos internos, os filmes passam a ser locados e não mais vendidos o que modifica a indústria cinematográfica, pois levou as outras companhias, mais cedo ou mais tarde, a fazer o mesmo. Sadoul, Georges. *História do Cinema Mundial: das origens a nossos dias*. Volume 1. Editora Martins, 1960, p. 50-51.

Filmes (National Film Library in British Film Institute em Londres, 1935); Departamento de Filmes do Museu de Arte Moderna de Nova York (Film Library of the Museum of Modern Art em Nova Iorque – MoMA –, 1935); Cinemateca Francesa (Cinémathèque Française em Paris, 1936); Cinemateca Russa (Gosfilmfond em Moscou, 1936)⁷. Ainda nessa década, é criada a Federação Internacional dos Arquivos de Filmes (FIAF) que se estabelece enquanto instituição internacional em prol da conservação e restauração dos materiais fílmicos, muito semelhante ao que se tornaram ICOM⁸ e ICCROM⁹, anos mais tarde. A criação das cinematecas promoveu o recolhimento do acervo disperso nas mãos de vários colecionadores, entretanto a ideia de estabelecer mecanismos e padrões de conservação desses acervos só se iniciou na década de 1950. No caso latino-americano, as cinematecas seguiram o modelo europeu e norte-americano, formando-se a partir de iniciativas privadas advindas de cineclubes e entidades cinéfilas.

Apesar de questões de conservação e restauração dos bens culturais serem discutidas a nível internacional, após a Segunda Guerra Mundial os acervos fílmicos ficaram à margem dessas discussões. Talvez por ser uma arte ainda em desenvolvimento; essas questões só irão ser apresentadas nos anos 1980. É nos anos oitenta do século XX que se iniciam as discussões sobre protocolos de conservação nos museus e o surgimento da Conservação Preventiva, que está ancorada nos princípios filosóficos discutidos ao longo no século XIX e XX sobre a Conservação-Restauração.

1.1 -A origem dos fundamentos teóricos da Conservação: uma busca epistemológica

Os conceitos de preservação e conservação, apesar de estarem estritamente ligados são pontualmente distintos. Saber conservar fisicamente e restaurar é algo que se baseia noutro tipo de conhecimento e requer uma prática específica e profissionais

⁷ CORREA JUNIOR, Fausto Douglas. Cinematecas e cineclubes: política e cinema no projeto da Cinemateca Brasileira (1952/ 1973). 2007. 227p. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual Paulista. Assis, p 10.

⁸ *International Council of Museums*, Conselho Internacional de Museus, criado em 1946.

⁹ *International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property*, criado em 1956.

especializados no assunto. A intervenção de conservação e restauração nos bens culturais não exige somente os conhecimentos históricos, técnicos e metodológicos, mas também a compreensão de princípios que determinam a escolha de critérios, os quais devem estar bem consolidados para se tomar a decisão.

A conservação e restauração, enquanto disciplina no campo teórico-científico, é fundada por Eugène Emmanuel Viollet le-Duc (1814 – 1879), ainda no século XIX, num tempo em que se consolidam disciplinas do *universo do fazer*, a restauração busca o mesmo caminho.

Analisando as transformações que a preservação trilhou ao longo dos séculos, a consolidação de uma Ciência da Conservação, como campo disciplinar, foi construída a partir da concepção de ideais e apontamentos teóricos clássicos, como Ruskin (1819 – 1900), Morris (1834 – 1896) e Boito (1836 – 1914), que buscaram conceituar o campo, definindo seus princípios. Esse campo foi consolidado ao longo do século XX e intensificado suas discussões após a Segunda Grande Guerra Mundial, pelos teóricos italianos como Brandi (1906-1988), Giovannoni (1873-1947), Carbonara (1942) e as Cartas Patrimoniais (Atenas de 1931; Veneza de 1964; Restauo de 1972; Conservação e do Restauo de Objetos de Arte e Cultura de 1987).

Enxergar a Conservação e Restauração imersa no campo das ciências é perceber que parte-se de um conceito para intervir. E a utilização de métodos e análises físico-químicas e histórico-artísticas. ROSADO (2011) aponta que a conservação-restauração de uma obra de arte – seja ela antiga, moderna ou contemporânea – está condicionada ao conhecimento das técnicas e materiais usados pelo artista e, também, à avaliação crítica do contexto e função dos objetos.

A partir do século XIX, as linhas entre o artista e o conservador-restaurador que, se encontravam muito tênues, acabaram se distanciando e se diferenciando. FRONER (2010), ao defender a Conservação enquanto ciência aponta sua consolidação na década de 1970, quando surgem várias publicações de estudos científicos sobre obras de artes, fundamentando as bases de uma metodologia de um tratamento de conservação-restauração. No final desta década, é criado o Curso de Especialização no Brasil pela Escola de Belas Artes – Universidade Federal de Minas Gerais, que nos anos

1980 funda o *Cecor* – Centro de Conservação e Restauração em Bens Culturais Móveis – pela professora Beatriz Coelho, trazendo, para dentro da academia, a discussão de metodologias aplicadas à conservação-restauração no Brasil, antes vista como um ofício, ou habilidade nata, como um trabalho de artesanato.

A partir dos anos 80, expande-se o foco do objeto e a preocupação com seu entorno, ou seu meio ambiente, também é visto como um problema para Garry Thomson (1925-2007). Ele publica *The Museum Environment*, com uma série de artigos, que introduzem os princípios do controle climático, que serão consolidados com a Conservação Preventiva, nos anos 1990, com os estudos de May Cassar e Stefan Michalski (Froner & Rosado, 2008).

Nesse momento, surgem modelos de gestão de trabalho – que foram a base metodológica desse trabalho –, como o *Managing Conservation in Museums* de Suzanne Keene (1996). Nele a autora apresenta o Gerenciamento de Conservação, como uma ferramenta que perpassa esse diagnóstico, associado à organização e ao sistema de acondicionamento de coleções para conservação do acervo. Esta tarefa, por sua vez, apresenta-se impossível, sem planejamento, especificação, registros e monitoramento para coletar dados. Aqueles que desejam conservar uma coleção, devem ter a visão mais ampla possível dos objetivos e das estratégias que podem ser usadas para realizá-los. Para conservar é necessário conhecimento do material, seu diagnóstico de estado de conservação e o gerenciamento de informações, tais como temperatura, umidade, radiação, acondicionamento, manuseio, além de se ater aos agentes de deterioração físico-químicos.

A conservação e restauração vêm fazendo uso dos princípios clássicos da teoria brandiana¹⁰ de legibilidade e legitimidade da intervenção, estabilidade dos materiais empregados e reversibilidade dos tratamentos. Qualquer procedimento de intervenção deve ser um processo científico, documentado e autoral, buscando sempre o respeito à materialidade do objeto a ser restaurado com plena consciência

¹⁰ Teoria publicada na Itália, em 1963, pelo restaurador Cesare Brandi (1906- 1988) em seu livro *Teoria Del Restauro*, em que traz o conceito da restauração como ato crítico segundo as instancias históricas e estéticas.

de que tudo aquilo que é testemunho do fazer humano, pode ser digno de preservação.

Viñas buscou inserir outros critérios como *intersubjetividade* e *sustentabilidade*¹¹. De acordo com essa interpretação de Viñas, o destaque está na relação entre objeto e sujeito. Lembrando que o objeto não existe sem se refletir e sem ser interpretado e valorizado na contemplação do sujeito. Sendo assim, a Restauração passa a ser uma disciplina fundamentada no campo das humanidades.

Com a consolidação da Conservação-Restauração no campo científico, Barbara Appelbaum, a partir do seu livro, *Conservation Treatment Methodology* (2007), estabelece uma metodologia para qualquer tratamento de conservação que consiste em oito pontos:

- Caracterização do objeto (aspectos materiais e imateriais - valores);
- Reconstrução da história do objeto;
- Determinação do “estado ideal” do objeto;
- Decisão por uma proposta de tratamento;
- Escolha dos métodos de tratamentos e materiais;
- Preparação do pré-tratamento de documentação;
- Realização do tratamento;
- Preparação do tratamento final de documentação;

Esses pontos foram utilizados com uma das referências-base para metodologia abordada neste estudo. Após sua caracterização, é estabelecida a reconstrução do histórico do objeto, a trajetória que o objeto percorreu, uma espécie de *Curriculum Vitae*. Ancorado no histórico e na definição do objetivo, é determinado um “estado ideal” do objeto, aquele que o objeto deve cumprir, e, então, decide-se uma proposta de tratamento. Para atingir essa proposta, é feita a escolha dos métodos de tratamentos e materiais adequados para a intervenção, que será uma escolha

¹¹ Conceitos propostos por Salvador Muñoz Viñas, publicada em sua obra, *Teoría Contemporánea de la restauración*, na Espanha em 2003, em que Viñas se volta ao simbolismo do objeto de restauração, inserido outros critérios, a noções de *intersubjetividade* (de acordo com a ideia que as decisões devem ser tomadas entre os sujeitos envolvidos material ou imaterialmente) e *sustentabilidade* (a ideia que entre os sujeitos envolvidos estarão também os sujeitos futuros).

temporal, ou seja, toda intervenção deve ser vista como uma solução à degradação do objeto com o pensamento e material vigente no período.

Ao pensar nos conceitos contemporâneos da Conservação-Restauração, em 2008, na XV Conferência Trienal do Comitê de Conservação do Conselho Internacional de Museus (ICOM-CC), foi estabelecida uma nova terminologia para definir a Conservação do Patrimônio Cultural Tangível, estabelecendo os conceitos:

Conservação: todas aquelas medidas ou ações que tenham como objetivo a salvaguarda do patrimônio cultural tangível, assegurando sua acessibilidade às gerações futuras. A conservação compreende a conservação preventiva, a conservação curativa e a restauração. Todas estas medidas e ações deverão respeitar o significado e as propriedades físicas do bem material.

Conservação Preventiva: todas aquelas medidas ou ações que tenham como objetivo evitar, ou minimizar futuras deteriorações ou perdas. Elas são realizadas no contexto ou na circunstância ao bem, ou mais freqüentemente em um grupo de bens, seja qual for sua época e condições. Estas medidas e ações são indiretas – não interferem nos materiais e nas estruturas dos bens. Não modificam sua aparência.

Conservação Curativa: todas aquelas ações aplicadas de maneira direta sobre um bem ou um grupo de bens culturais que tenham como objetivo deter os processos danosos presentes e reforçar a sua estrutura. Estas ações somente se realizam quando os bens se encontram em um estado de fragilidade adiantada ou estão se deteriorando a um ritmo elevado, de tal forma que poderiam perder-se em um tempo relativamente curto. Estas ações às vezes modificam os aspectos dos bens.

Restauração: todas aquelas ações aplicadas de maneira direta a um bem individual e estável, que tenham como objetivo facilitar sua apreciação, compreensão e uso. Estas ações somente se realizam quando o bem perdeu uma parte de seu significado ou função através de alterações passadas. Baseia-se no respeito ao material original. Na maioria dos casos, estas ações modificam o aspecto do bem. Alguns exemplos de restauração incluem o retoque de uma pintura, reconstituição de uma escultura quebrada, a remodelação de uma cesta, a reintegração de perdas em um vaso de vidro¹²

A partir de uma visão crítica dos princípios teóricos da Ciência da Conservação e de como foi estabelecida a preservação e a conservação do acervo fílmico, parte-se do princípio que a Preservação do Patrimônio Audiovisual está estabelecida num fluxograma, que se estrutura em três pontos:

¹²INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS.Committee for Conservation.Terminologia para definir a conservação do patrimônio cultural tangível. Boletim Eletrônico da ABRACOR, Rio de Janeiro, n. 1, p. 2-3, 2010. Disponível em:<http://www.abracor.com.br/novosite/boletim/boletim062010.pdf>.



Figura 1 - Fluxograma criado pelo autor.

A partir da união dos três pontos é possível estabelecer a preservação audiovisual. O primeiro ponto é conhecer e valorizar o material audiovisual a partir de pesquisas, documentação, análise crítica e estilística desse material. O segundo é manter e garantir a materialidade física do suporte a partir da conservação e restauração, estabelecendo estratégias. Enfim, depois de conhecer, conservar, exibir e dá-se acesso ao patrimônio, para que ele possa ser apropriado. Assim, a proposta que este trabalho pretende estabelecer é a da conservação, que se encontra no meio do processo, entre os dois outros pontos.

1.2 – A Conservação de Películas Cinematográficas

A questão da preservação dos filmes se inicia com o movimento das criações das cinematecas nos anos de 1930, no qual o cinema sofre uma crise causada com a vinda do som. De repente, os filmes silenciosos tornaram-se tecnologicamente obsoletos, e possuíam um perigo potencial de perda ou destruição em massa, já que não possuíam valor comercial. Assim, a ideia de se selecionar, guardar, armazenar

esses filmes, retirando-os do circuito comercial e do seu destino final de destruição, foi um dos primeiros passos para sua preservação. Na época já havia a existência de *alguns estudos e críticas sobre o cinema, tentando estabelecer o significado cultural do filme de ficção silencioso como uma forma de arte distinta, digna de preservação*¹³ entretanto as propostas de conservação do objeto não estavam claramente definidas.

Outro passo fundamental na trajetória de preservação dos acervos fílmicos foi a criação da FIAF – Federação Internacional de Arquivos Fílmicos – em 1938, fundada por quatro das organizações pioneiras: Cinémathèque Française, Reichsfilmarchiv, National Film Library, Film Library do Museum of Modern Art, cuja finalidade sempre foi a de garantir a conservação e a exibição de imagens em movimento, como também discutir questões ligadas à preservação e arquivamento dos filmes.

O conceito de cinemateca, como estamos sugerindo, se cunhou primeiramente por meio da fusão de elaborações técnicas advindas já das experiências dos primeiros arquivos e coleções de filmes (desde Boleslaw Matuszewski), e que foram levadas adiante por técnicos como Ernest Lindgren. O outro elemento formador do conceito advém do desenvolvimento do movimento cineclubista francês (e europeu de maneira geral) que promovendo uma valorização do filme de ficção, da defesa do cinema enquanto arte contra o cinema puramente comercial, do desenvolvimento de práticas de difusão, do desenvolvimento da crítica cinematográfica, e um engajamento político mais aberto, levou a um consequente entendimento do cinema enquanto um fenômeno social e passível de participação, influenciando as ações no meio político e cultural em geral. Aqui o nome forte é o de Henri Langlois.¹⁴

Na primeira metade do século XX, as principais discussões realizadas sobre a conservação de filmes esteve diretamente ligada à recém-criada FIAF, em que se tem conhecimento dos embates de ideias entre Ernest Lindgren (1910-1973), da National Film Library (Londres), fazia às de Henri Langlois (1914-1977), da Cinémathèque Française (Paris).

Nas ideias de Lindgren, a obra cinematográfica deveria ter sua conservação assegurada, duplicando esta obra em outros suportes (como duplicativos de

¹³ KULA, Sam. *Film Archives at the Centenary of Film*. Review Article. *Archivaria* 40. p. 211. Disponível: <http://journals.sfu.ca/archivar/index.php/archivaria/article/viewArticle/12121> Acesso: 27/05/2012

¹⁴ CORREA, JR. Fausto Douglas. *Cinematecas e cineclubes: política e cinema no projeto da Cinemateca Brasileira (1952/ 1973)*. 2007. 227p. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual Paulista. Assis. p.52

preservação: contratipo¹⁵, máster¹⁶), antes de ser usada para difusão. Esta concepção propunha um acervo fílmico de possuir cópias de filmes inacessíveis ao público, por serem materiais únicos que poderiam danificar-se de forma irreparável nos projetores. Assim, os arquivos que somente armazenassem cópias, não deveriam ser exibidas sem que houvesse outro material para preservação. Essa proposta entrou em choque direto com a linha de pensamento e atuação de Langlois que defendia que a prioridade para proteger os filmes do desaparecimento era a sua divulgação, porque assim a memória deles seria difundida. O conflito se estabelece e se prolonga por vários anos. (COELHO, 2009).

SOUZA (2009) aponta que Ernest Lindgren e Henri Langlois são representantes de visões diferentes em relação aos seus acervos. Lindgren apontava como prioridade a conservação/restauração e já Langlois priorizava a difusão. Esse antagonismo Langlois-Lindgren foi o pensamento que norteou o movimento das cinematecas nos primeiros anos, visto que tornou a idéia de que conservação e de difusão inconciliáveis. Todavia, elas fazem parte de um mesmo sistema de preservação dos acervos fílmicos que serão explorados ao longo do texto. Langlois acreditava que o papel de um arquivo era de colocar película sobre a tela. Lindgren acreditava com igual convicção de que o papel de um arquivo foi assegurar que os filmes em sua coleção foram preservados para a posteridade.¹⁷

Nesse contexto a figura de Lindgren será fundamental para a conservação de filmes, sendo um grande inovador e desenvolvendo metodologias a partir da utilização de testes químicos para o diagnóstico de estado de conservação. Como também iniciando o desenvolvimento de muitos dos procedimentos de armazenamento de nitratos, catalogação de filmes e a idéia de cópia de preservação nos arquivos. (CORREA JUNIOR, 2010).

¹⁵O contratipo é um material negativo, uma reprodução realizada a partir de um máster ou a partir de uma cópia, que pode ser utilizado como substituto do negativo original para a produção de cópias.

¹⁶O máster é um material positivo, uma cópia realizada para cumprir a função de matriz positiva da qual se obtém uma duplicação negativa, portanto, destinada não à exibição, mas sim à duplicação ou contratipagem.

¹⁷Francis, David. From Parchment to Pictures to Pixels Balancing the Accounts: Ernest Lindgren and the National Film Archive, 70 Years On. In: Journal of Film Preservation, n°71, Julho de 2006: Fiaf, p. 41

COELHO (2009) e SOUZA (2009) citam o documento *Report of Special Committee set up by the British Kinematograph Society to consider means that should be adopted to preserve Cinematograph Films for an indefinite period*¹⁸, publicado pelo British Film Institute em 1934, como o primeiro a sintetizar recomendações sobre conservação de filmes. Ele defendia um sistema *which will preserve the pictures at their present dimension on transparent film support*¹⁹.

Nos anos quarenta, no Brasil, a Filmoteca de São Paulo associou-se à FIAF e passou a abrigar a sede do Clube de Cinema de São Paulo, com todo o seu acervo que mais tarde, nos anos 1950, passará a pertencer a Sociedade Civil Cinemateca Brasileira, recém-criada. Nesse período, é criada a Cinemateca do MAM-RJ²⁰ (Museu de Arte Moderna).

Em 1952, é publicado *Problems of Storing Film for Archive Purposes*, de H.G. Brown da National Film Library (pertencente a British Film Institute). Segundo COELHO (2009), o manual oferecia muitas indicações de como se deveria proceder para que as películas cinematográficas em base de nitrato sobrevivessem ao tempo, apresentando as principais causas da deterioração do nitrato (fogo; desgastes físicos e rupturas, causados pelo uso e manuseio; danos provocados pela água; instabilidade química intrínseca ao material). Entre os pontos abordados, enfatiza a circulação de ar nas áreas de acondicionamento dos filmes, a fim de permitir a dispersão dos gases resultantes da deterioração e faz uma série de recomendações a respeito de como guardar os rolos na horizontal. Para ele, um ambiente seco e o arejamento são condições indispensáveis para a conservação do filme, além da constante vigilância ao acervo.

¹⁸Report of Special Committee set up by the British Kinematograph Society to consider means that should be adopted to preserve Cinematograph Films for an indefinite period. *British Film Institute Leaflet n. 4, August, 1934.*

¹⁹Francis, David. From Parchment to Pictures to Pixels Balancing the Accounts: Ernest Lindgren and the National Film Archive, 70 Years On. In: *Journal of Film Preservation*, nº71, Julho de 2006: Fiaf, p. 25.

²⁰Considera-se a data de 1948, junto com a criação do MAM, no qual é criado o Departamento de Cinema, conforme descreve a dissertação QUENTAL, José Luiz de Araújo. A preservação cinematográfica no Brasil e a construção de uma cinemateca na Belacap: a Cinemateca do Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro (1948 – 1965). Niterói: Dissertação (Mestrado em Comunicação) – Instituto de Artes e Comunicação Social, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2010.

As indicações apresentadas por Brown será a base para o *Manual of film preservation*, publicados pela FIAF anos mais tarde e sua contribuição e experiência será base para diversos outros cursos e workshops da FIAF.

Nos anos 1960, o presidente da FIAF, preocupado com a preservação, publicou o manual técnico *The Preservation of Film a report of the preservation committee of the International Federation of Film Archives*. Em 1963, em alemão, depois ele foi traduzido para o Inglês (1965) e o Francês (1967). O manual apontava a importância de se examinar os materiais e como os interpretar, indicando algumas ações a fim de minimizar o desenvolvimento dos agentes de deterioração, pensando em medidas de conservação para longa permanência. Nos anos posteriores a FIAF expande sua rede, passando a reunir museus, fundações e universidades. A preservação se tornou uma preocupação mundial, afetando todos os países. A Federação intensificou os estudos de questões teóricas e práticas da conservação dos materiais fílmicos, a fim de tomar uma posição e fazer recomendações, aumentando número de suas publicações.

Nos anos 70, a FIAF iniciou a *FIAF Summer School*, que serão realizadas regularmente a fim de proporcionar a formação de profissionais para atuarem na preservação dos acervos fílmicos. A primeira edição aconteceu na Berlim Oriental, sob a Wolfgang Klaue. A Cinemateca Brasileira enviou Carlos Augusto Machado Calil (1951-), membro da sua equipe, em 1976, para o II Curso, onde se tem acesso e é distribuído o manual publicado pela FIAF (1965) entre as cinematecas. Esse material irá ser a referência para a formulação dos processos de tratamento de documentação e conservação de filmes. No final dos anos 70, a FIAF afinou suas relações com a UNESCO, sendo reconhecida como parceira em consultorias e troca de informações.

No início dos anos 1980, essa questão começou a atrair a atenção internacional e as discussões de preservação do patrimônio fílmico se intensificaram. Principalmente, a partir da *Recomendação sobre a Salvaguarda e Preservação das Imagens em Movimento*, na Conferência Geral da UNESCO que ocorreu em Belgrado, em 1980. Nela, foi destacada a importância da preservação do material cinematográfico como patrimônio, expressões da cultura e identidade, que impulsiona o grande debate internacional sobre depósito legal e ainda define o patrimônio audiovisual:

Todas las imágenes en movimiento de producción nacional deberían ser consideradas por los Estados Miembros como parte integrante de su “patrimonio de imágenes en movimiento”.²¹

O documento parte do princípio de que as imagens em movimento são bastante vulneráveis e que seu desaparecimento constitui uma perda irreversível do patrimônio cultural mundial. A FIAF esteve intimamente associada à preparação desse documento, conforme esclarece BEZERRA²² (2009):

Em 1984 a UNESCO entra no GT de preservação audiovisual criado em 1981 e formado pela FIAF, ICA (International Council on Archives), IASA (International Association of Sound and Audiovisual Archives) e IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions). [...] a FIAF assina com a Unesco um contrato no valor de \$25.000 para apoio a publicações, envio de conselheiros para o seminário regional da América Latina, bem como para a preparação de um seminário regional na África. Além disso, em nome da Unesco, a FIAF desenvolve e aplica um questionário sobre a implementação da Recomendação sobre a Salvaguarda e Conservação das Imagens em Movimento e visita arquivos na Ásia.

Em 1983, Raymond Borde publica *Les cinémathèques*, historicizando os percursos das cinematecas e da FIAF, buscando descrever o movimento internacional de preservação de filmes. No ano seguinte, a UNESCO publicou em sua revista, *El Correo de la UNESCO*, uma série de artigos sobre questões da preservação cinematográfica, em que se destaca um texto de Raymond Borde descrevendo as ondas de destruição na história do Cinema Mundial. O que Afonso Del Amo Garcia irá chamar, duas décadas depois, de “crise de conservação”,²³ marcadas pela chegada do som no cinema, pela mudança do suporte em triacetato e pela chegada do digital, que, para ele, seria a última crise.

Ainda na década de 80, são restaurados vários filmes, entre eles *Lawrence of Arabia* (1962, Dir. David Lean), que foi supervisionada por Scorsese, custando US\$ 1 milhão. Essa restauração devolveu ao filme o formato original de 65mm a partir fragmentos encontrados em diversas cópias. Foram restaurados também *Spartacus* e

²¹ Disponível em :<http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001140/114029s.pdf>, acesso: 22/03/2012

²² BEZERRA, Laura. A Unesco e a preservação do patrimônio audiovisual. **ENECULT** - Encontro de Estudos Multidisciplinares em Cultura, 2009.

²³ BORDE, Raymond. Avalares de un arte vulnerable. *El Correo de la UNESCO: una ventana abierta al mundo*, Paris. Unesco, 1984. p. 4-6. GARCÍA, Alfonso Del Amo. Crisis de conservación. Oleadas de destrucción. In: FIAT/ IFTA WORLD CONFERENCE, 2006, Madrid. [Apresentação]. Madrid: Federação Internacional de Arquivos de Televisão, 2006.

Vertigo, de Alfred Hitchcock, pela Universal em Vista Vision. Ele se encontrava tão deteriorado, que a Universal precisou investir US\$ 1 milhão para restaurá-lo, quadro a quadro. (NAZÁRIO²⁴). Outros projetos de restauração foram desenvolvidos durante as comemorações do centenário do cinema e se intensificaram nos primeiros anos do século XX, em que temos os casos de destaque e polêmicos da restauração do *Metropolis* (1927, Dir.Fritz Lang) e do *Mágico de Oz* (1939, Dir. Victor Fleming).

Ainda nos anos 1980, foi criado no Brasil o Centro de Apoio Técnico à Produção – CTAv. A FIAF publicou, em 1986, o manual *Preservation and Restoration of Moving Images and Sound* que compila técnicas já apresentadas em seus manuais anteriores e alguns procedimentos de restauração.

Nos anos 90, o assunto da preservação, com o centenário de comemoração do cinema, foi intensificado e ocorreu uma aproximação maior entre a FIAF e a UNESCO. Tanto que foi criado o Fundo UNESCO/FIAF para salvaguarda do patrimônio fílmico, com o objetivo de fomentar diferentes atividades, como o restauro de filmes; mapeamento de filmografias nacionais; compra de equipamentos; treinamento de especialistas; intercâmbio, pesquisa e ensino. Foi também criado o Programa Memória do Mundo (MOW) pela UNESCO, que tem como objetivo principal facilitar a preservação e o acesso universal ao patrimônio documental, salientando a conscientização de sua existência e importância. Mesmo não se tratando de um programa específico de preservação audiovisual, contempla as imagens em movimento. Esclarece Bezerra (2009) que o programa até 2007, contava com oito documentos ou coleções audiovisuais que foram incluídos do Registro da Memória do Mundo²⁵. Sendo elesos filmes dos irmãos Lumière; os negativos de *Metrópolis* de Fritz Lang; o negativo original de *Os Esquecidos*, de Luis Buñuel; os Arquivos Audiovisuais da Luta Contra o Apartheid; os arquivos de Ingmar Bergman; *The Battle of the Somme*, documentário em 35mm que registra uma das principais batalhas da I Guerra Mundial e, finalmente, *O Mágico de Oz*, de Victor Flemming.

²⁴NAZARIO, Luiz. Preservação e destruição do cinema. Disponível em: <http://meucinediario.wordpress.com/2011/04/14/preservacao-e-destruicao-do-cinema/>. Acesso: 22/03/2012.

²⁵ Memory of the World Register - List of Inscriptions 1997-2007. Disponível: <http://www.unesco-ci.org/photos/showgallery.php/cat/522>. Acesso: 22/03/2012.

Ainda nos anos 90, a FIAF revisou seus estatutos e publicou o primeiro *Journal of Film Preservation*, em 1993. No ano anterior, foi publicado *Nitratewon'twait : a history of film preservation in the United States*, buscando uma visão abrangente da preservação no país. Dois anos depois é a vez do *British Film Institute*, transcrever sua história a partir do livro *Keepers of the frame: the film archives*, em que a autora Penelope Houston relata a trajetória do movimento de preservação de filmes no mundo ocidental a partir da instituição.

No final dos anos 90, foram finalizadas três grandes publicações. A primeira trata-se de uma reflexão sobre as cinematecas e arquivos de filmes escrita por Raymond Borde e Freddy Buache, intitulada *La crise dès cinémathèques et du monde*. A segunda publicação estabelece conceitualmente a prática de preservação cinematográfica:

São documentos audiovisuais as gravações visuais e sonoras (com ou sem banda de som) independente do seu suporte e processo de gravação sado, como filmes, microfilmes, diapositivos, fitas magnéticas, cinescópios, vídeos, videotapes - fitas de vídeo (videotape, videodiscos), discos ópticos legíveis por laser (a) planejados para recepção pública quer através de televisão ou por meio de projeção ou por quaisquer outros meios (b) destinados a ser postos à disposição do público. Todos estes materiais são materiais culturais.

Uma obra audiovisual é uma obra que apela ao mesmo tempo ao ouvido e à visão e consiste numa série de imagens relacionadas e sons acompanhantes registrada em material apropriado.

O patrimônio audiovisual inclui filmes produzidos, distribuídos, transmitidos ou noutros casos tornados disponíveis ao público. O filme é definido como uma série de imagens em movimento fixadas ou armazenadas num suporte (qualquer seja o método de gravação e a natureza do suporte usado para os fixar inicialmente ou em último lugar) , com ou sem som acompanhante que, quando projetado, dá uma impressão de movimento.²⁶

A pedido da UNESCO, Ray Edmondson publica: *Audiovisual archiving: philosophy and principles*, definindo o documento audiovisual e o patrimônio. A terceira é publicada no mesmo ano é em que é publicado o Código de Ética da FIAF, que em sua essência possui as ideias defendidas por Lindgren e Langlois:

Os arquivos de filmes reconhece que seu principal compromisso é o de preservar os materiais nos seus cuidados e desde que essa atividade não

²⁶EDMONDSON, Ray. *Filosofia de Arquivos Audiovisuais, Uma /* preparada por Ray Edmondson e membros do AVAPIN [para o] Programa Geral de Informação e UNISIST. - Paris: UNESCO, 1998. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/72771661/Uma-Filosofia-de-Arquivos-Audiovisuais>. Acesso: 30/04/2012

vaicomprometereste compromisso -para torná-los permanentemente disponível para pesquisa e exibição pública.²⁷

Em 2000, a partir de um Simpósio Técnico, é criado *Co-ordinating Council of Audiovisual Archives Associations* (CCAAA). A partir desse ano, é feita a exigência de adesão formal ao Código de Ética da FIAF a toda instituição/organismo membro da Federação. Neste ano é publicada uma das obras de maior referência na Restauração Cinematográfica, *Restoration of motion Picture film*, de autoria de Paul Read e Mark-Paul Meyer. A obra se divide em quatro partes, sendo a primeira, uma apresentação da arte cinematográfica nos seus aspectos tecnológicos; como se dá uma projeção; os princípios da percepção audiovisual e os materiais e técnicas envolvidos nas produções dos filmes.

No ano seguinte é publicada uma compilação de textos e estudos sobre o nitrato pela FIAF e organizada por Roger Smither e Catherine A.Surowiec, o *This Film is Dangerous: A Celebration of Nitrate Film*. Nesse período, a Cinemateca Brasileira publicou dois manuais: “Manual de Manuseio de Películas Cinematográficas” e “Manual de Catalogação de Filmes”.

Essa primeira década do século XXI será marcada por vários estudos brasileiros sobre a preservação cinematográfica. Nesse momento também foram defendidas várias dissertações e teses, que influenciaram bastante a produção dessa monografia, tais como: CORREA JUNIOR(2007), COSTA (2007), SOUZA (2009), COELHO (2009), LA CARRETTA (2005), NOGUEIRA (2004), QUENTAL (2010), e FREITAS (2010). O tema da preservação audiovisual brasileira estará presente nos diversos discursos e em diversos olhares, sempre diante de um acervo, uma instituição ou coleção.

Em 2005, numa edição inicialmente digital, Alonso de Amo Garcia, ex-presidente da FIAF, publicou o manual *Classificar para preservar* em que defende a idéia de que para preservar necessita-se classificar e identificar. Para ele, preservar é sinônimo de reproduzir. E, ao reproduzir a informação contida nos suportes originais sobre um novo suporte material, retorna-se ao momento inicial. Sendo assim, a reprodução para a preservação é uma estratégia básica na atividade dos arquivos de filmes. Entretanto, ele evidencia que a conservação dos suportes originais, nas

²⁷ Disponível em:http://www.cinemateca.gov.br/content/docs/Codigo_Etica_FIAF.pdfAcesso: 22/03/2012

melhores condições funcionais e durante o máximo tempo possível, é a única política que pode assegurar a sobrevivência do patrimônio cultural cinematográfico.

GARCIA (2006) apresenta a preservação dos acervos fílmicos a partir do cumprimento de uma tríade básica: reproduzir para preservar; conservar os originais; classificar e conhecer técnicas e materiais dos fílmicos. Assim, a pretensão de conservar esses materiais, deve-se passar por uma análise:

- de identificação do material, buscando os dados básicos de conteúdo do mesmo (filmografia, imagens, dados da produção, gênero ou estilo cinematográfico) a fim de esclarecer e relacionar o filme a instituição a qual pertence e a razão da sua preservação naquela instituição.
- de determinação da origem técnica, do tipo e da condição do material, as suas características, a sua continuidade e as suas possibilidades e necessidades de utilização e de conservação.
- da relação as informações do material analisado, ao restante do acervo, estabelecendo os as prioridades necessárias a manutenção, adequando-se as instalações existentes.

Em 2006, é criado um programa específico para conservação de coleções de imagem e som, o SOIMA, pelo ICCROM, que é um órgão assessor da UNESCO, que se dedica à preservação do patrimônio cultural. Sua implementação é fruto da Assembléia Geral do ICCROM, na cidade de Roma, em 2005, que decidiu dar uma atenção especial à preservação audiovisual nos anos seguintes.

Em 2008, é publicado o *Film curator ship: archives, museums and the digital market place*, que se destaca também na discussão do filme sobre diversos olhares, contextualizado no olhar contemporâneo a preservação da arte cinematográfica. Em 2010, a FIAF publica no *Journal of Film Preservation*²⁸ sua *Film Restoration Charter*, elaborada por Vittorio Boarini e Vladimir Opela, a carta diz assimilar os princípios de Alois Riegl, Ellis Roger, Brandi Cesare entre outros. A carta apresentada, define o que é o filme e o que seria sua preservação, restauração e reconstrução e seus princípios:

Film preservation is a branch of archival science covering cinematograph film and its properties, magnetic carriers and their

²⁸FIAF, *Charter of Film Restoration*. In: *Journal of Film Preservation*, n.º 83, Novembro de 2010. p. 37-39.

properties, storage buildings, film storage procedures and conditions, film restoration, and film handling.

Preservation is a set of activities that ensure the safeguarding and protection of film material from damage, destruction, and loss. (These activities imply, among others, storing under special conditions, regular inspection, and copying, the latter encompassing duplicating, restoration, or reconstruction.)

Restoration involves research, followed by the retrieval, repair, and preservation of elements of a film work for the purpose of saving that work.

Reconstruction is a further stage of restoration, of which the goal (in an ideal case) is the (re)creation from different elements of an original version of a film work.

The intention in restoring films is to safeguard them no less as works of art than as historical evidence.

Assim, observada as experiências que a conservação de filmes trilhou ao longo dos anos, foi possível estabelecer uma metodologia de análise própria do campo da conservação-restauração na aplicação de um diagnóstico geral do Fundo Globo Minas, a fim de propor soluções e um tratamento de conservação Preventiva.

2 - Do cenário ao diagnóstico: entendendo a instituição, o fundo e a natureza física da película cinematográfica.

O primeiro passo para realizar uma proposta de conservação é conhecer e identificar a natureza dos materiais e as técnicas empregadas no material a ser conservado. A análise de uma película se inicia pela identificação do material, tanto para um estudo histórico-artístico e estilístico, quanto para a análise dos aspectos físicos e técnicos. Essa análise é um importante instrumento para a conservação e gestão do acervo, pois é a definição e a função do material que irá determinar os parâmetros de conservação. Entretanto, não é só a análise do objeto que garante sua conservação, há outros fatores que também irão influenciar diretamente, tais como o local de acondicionamento, sua climatização e a forma em que está acondicionado. Sendo necessário caracterizar o edifício, o acervo, os recursos existentes e as atividades desenvolvidas.

Para a avaliação dessa série de fatores, foi realizado um diagnóstico geral do Fundo, para tanto foram consideradas diversas metodologias de diagnóstico, tais como, RESOURCE (2004), CAMACHO (2007) e SOUZA & FRONER (2008), em que foram levantados os pontos a serem observados na instituição e, a partir desses pontos, foi concebido o texto desse capítulo.

2.1 – Crônicas de uma trajetória: entendendo a instituição CRAV

No final dos anos 1980, inicia-se a discussão sobre um Museu da Imagem e Som para a cidade de Belo Horizonte, capital de Minas Gerais. Uma primeira ação do Poder Legislativo Municipal foi autorizar o Poder Executivo Municipal a instituir a Fundação "Museu da Imagem e do Som de Belo Horizonte", promulgada a partir da Lei nº 5553, de 08 de março de 1989, pelo vice-presidente da Câmara Municipal de Belo Horizonte,

Aristides Vieira, que seria administrada por um Conselho Curador, e com a finalidade de:

- I - Administrar o seu acervo e serviços e suporte necessários à manutenção e desenvolvimento;
- II - Superintender as atividades artísticas e culturais que com ela se relacionem;
- III - Supervisionar todas as atividades que se realizem na área de sua administração;
- IV - Procurar, por todos os meios ao seu alcance, resgatar, conservar e valorizar a memória do Município através das expressões artísticas, políticas, sociais e culturais determinantes de sua história;
- V - Incentivar e promover, por si ou em convênio, por contrato ou acordo com outras instituições, empresariado ou artistas, atividades e eventos que visem a resgatar a memória de Belo Horizonte;
- VI - registrar em imagem e som a memória dos fatos que regem a vida e o desenvolvimento do Município e, em caráter complementar, aqueles que, regendo a vida do Estado e da Nação, transformaram-se em referências para a descrição da sua história;²⁹

No início dos anos 1990, é idealizado o Centro de Referência Audiovisual (CRAV), e inicia-se um pequeno panorama de acervos audiovisuais públicos e privados existentes na Cidade. Entretanto, é em 16 de novembro de 1995, que ocorre sua inauguração e implementação na Casa da Serra – no bairro Serra –, onde permanece até 2011. Sua implantação fez parte das comemorações dos CEM ANOS DE CINEMA e ocorreu por meio de uma parceria com a Construtora Líder.

No Relatório Anual de Atividades da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte de 1995, na gestão do prefeito Patrus Ananias de Souza, o capítulo referente à Cultura, esclarece o que seria missão da instituição:

O Centro de Referência Audiovisual tem por objetivo preservar a memória audiovisual de Belo Horizonte, visando a implementação do Museu da Imagem e do Som de Belo Horizonte.

A idéia central é que o CRAV possua uma ampla documentação em suporte audiovisual da cidade e em depoimentos de personagens cuja contribuição direta e indiretamente, esteja relacionada a ela, além de produzir e disponibilizar informações de constituintes em acervos audiovisuais sobre a origem e transformações sócio-culturais sofridas por Belo Horizonte.³⁰

O relatório aponta alguns projetos sendo desenvolvidos, como: “Memória da rádiodifusão em Belo Horizonte”, Memória da Serra, Memória do Jornalismo Mineiro, 40 anos da TV Itacolomi. No ano posterior, ainda na gestão de Patrus Ananias, é estabelecido o Plano Diretor do Município de Belo Horizonte, pela lei nº 7.165, de 27

²⁹LEI Nº 5.553, DE 8 DE MARÇO DE 1989, Autoriza o Poder Executivo Municipal a instituir a fundação "Museu da Imagem e do Som" de Belo Horizonte.

³⁰relatório anual de Atividades da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte de 1995, p. 44

de Agosto de 1996, em que no artigo 38, na Subseção da Política Cultural, estabelece como diretrizes, “promover a implantação de centros culturais e artísticos regionalizados, bem como do Museu da Imagem e do Som”³¹, que tem sua redação alterada em 2000 expandindo a proposta, pela Lei nº 8.137:

II – promover a implantação do Museu da Imagem e do Som e de espaços e centros culturais públicos regionalizados, de centros de referência, entre os quais o da cultura negra, bibliotecas, outros museus, bem como consolidar aqueles já existentes, em condições de utilização por todos³²

Em 2005 é criada a Fundação Municipal de Cultura (FMC) de Belo Horizonte, órgão do qual o CRAV passa a fazer parte. Passado cinco anos, a FMC passa por uma Reforma Administrativa,³³ que cria a Diretoria de Políticas Museológicas, sendo composta pelos os seguintes equipamentos: Museu de Arte da Pampulha, Museu Histórico Abílio Barreto e CRAV, reafirmando, assim, sua vocação de preservar a memória de Belo Horizonte a partir do acervo audiovisual, sob o viés museológico³⁴.

Nesse período de existência, o CRAV se desenhou a partir dos projetos implementados por seus gestores, sendo o período mais longo a gestão de Neander de Oliveira Cesar (2002 – 2008) em que ocorreram várias mudanças no seu acervo e na sede da instituição. Surge a proposta de se criar a partir do acervo do CRAV, projetos que visavam a ampliação da instituição como os projetos de *Mediateca*, *Filmoteca Mineira*, *Cinamateca Mineira* até mesmo de implantar o *Museu da Imagem e do Som*. Nesse período o CRAV possuía em seu corpo técnico, cerca de vinte funcionários.

Quanto a seu acervo, cresce exponencialmente, recebendo diversas coleções de materiais audiovisuais, que não se restringem a películas, como também, mídias magnéticas, e digitais, cartazes e objetos tridimensionais, equipamentos de projeção, captação de imagens. A sede passa a funcionar no 5º andar do Edifício Chagas Doria, onde se localiza a FMC. Por ser uma edificação tombada, tanto na fachada quando na sua estrutura interna, qualquer adaptação ou adequação para acondicionamento do acervo no edifício esbarraria diretamente em sua legislação de proteção.

³¹LEI Nº 7.165, DE 27 DE AGOSTO DE 1996. Institui o Plano Diretor do Município de Belo Horizonte

³²LEI Nº 8.137, DE 21 DE DEZEMBRO DE 2000. Altera as leis nºs 7.165 e 7.166, ambas de 27 de agosto de 1996, e dá outras providências.

³³Reforma Administrativa a partir do Decreto nº 14.371, de 13 de abril de 2011.

³⁴ Entende-se por instituição museal, não somente museus, mas sim, toda a instituição a serviço da sociedade, aberta ao público e que adquire, conserva, pesquisa, difunde e expõe seu acervo.



Figura 2 – Fachada Edifício Chagas Dória, 2005.

Foto: Jussara Freitas



Figura 3 – Reserva Técnica, sem acondicionamento no edifício Chagas Dória, 2005.

Foto: Jussara Freitas

Posteriormente o CRAV muda-se sua sede atual. Nesse período, passa a atuar com co-produção de projetos, festivais, documentários – como o Projeto BHIS-Recine (Belo Horizonte Imagem e Som) e oficinas. Estruturava-se a partir de três coordenações: Coordenação de Produção Técnica, Coordenação de Projetos e Pesquisa e Coordenação de Acervo. A Coordenação de Acervo era destinada ao processamento técnico do acervo (catalogação, conservação) que se encontrava em diversos tipos e suporte, como cartazes, rolos em película, fitas magnéticas de áudio e vídeo, além de CDROM, DVD, CD de áudio, discos, fotografias, documentação em papel, máquinas de filmar, projetores.

A Coordenação de Produção Técnica era responsável, pela produção dos materiais audiovisuais sobre a Cidade, bem como capacitação e aperfeiçoamento de sua equipe, às novas possibilidades de uso de equipamentos, além de propor e apoiar produções audiovisuais contemporâneas. Por fim, a Coordenação de Projetos e Pesquisa, trabalhava a frente da organização de dados e informações gerados por pesquisas da instituição, e outros projetos de pesquisa. É nesse período que o CRAV recebe o acervo de películas da emissora de televisão Globo Minas que se constitui o Fundo TV Globo Minas, objeto desse estudo.

Caracterizada como uma instituição museal, ao organizar seu acervo, o CRAV o agrupou, selecionou, identificou-o por Fundos, ao invés de coleções. Dessa forma, observa-se o princípio de organização e separação do acervo pela proveniência e por

meio de bases em que assenta a arquivística contemporânea. Entretanto, a proposta da instituição é ver seu acervo não sob o viés arquivístico e sim museal, conforme é idealizada sua vocação de ser Museu da Imagem e do Som. Há Fundos oriundos de instituições, como o Fundo TV Globo Minas, CEMIG, Belotur; Fundos Famílias. Estes deram origem ao acervo Família Tales , Família Márcio Quintino dos Santos; e Fundo dos Cineastas Paulo Pereira, José Tavares de Barros, José Américo, Tony Vieira, Armando Sábado, Shubert Magalhães entre outros.

2.2 - O local de armazenamento: a edificação e seu acondicionamento.

A sede atual do CRAV, inaugurada em 30 de abril de 2008, é localizada na região central de Belo Horizonte, numa edificação histórica, tombada a nível municipal (em 1995) fazendo parte do Patrimônio Cultural de Belo Horizonte. O projeto datado de 1927, de autoria do arquiteto Luiz Signorelli³⁵ (1896-1964), é um exemplar da arquitetura residencial de estilo eclético, influenciado pelo *art-nouveau*, um sobrado de uso misto (residência- comércio) típico do período, pertencente ao Dr. Balbino Ribeiro da Silva.

³⁵Natural de Cristina (Sul de Minas), Luís Signorelli formou-se em Arquitetura pela Escola Nacional de Belas Artes do Rio de Janeiro, fundou e organizou a Escola de Arquitetura da UFMG, na qual foi seu primeiro diretor. Dentre os projetos de Signorelli destacam-se os prédios das antigas secretarias de Agricultura e de Segurança Pública, da sede do Automóvel Clube.



Figura 4 - vista área da edificação. Fonte: Google Earth.



Figura 5 - vista da Fachada do edifício na inauguração em 2008.

Situada na Av. Álvares Cabral, nº 560, num terreno de 936m², com 456m² de área construída. O conjunto do terreno é composto por uma construção em dois pavimentos, áreas laterais e uma extensa área interna de fundo, onde já se projetou duas propostas de anexos. No primeiro projeto seriam construídas áreas de reservas do Arquivo Público da Cidade de Belo Horizonte (datado de 2000). A segunda proposta era a construção de um anexo, em que contemplasse uma sala de exibição, com um bar-café, e áreas de processamento técnico (datado de 2008). Entretanto, nenhuma das duas propostas foi concretizada, provavelmente, devido ao alto custo de execução.

A edificação se encontra no centro urbano da cidade, que possui grande circulação de carros, ônibus e pessoas. Está exposta à poluição produzida nas áreas de centros de metrópoles com alterações e fenômenos climáticos típicos dessas áreas.

A edificação possui dois pavimentos, o pavimento térreo— segundo andar - está destinado às atividades administrativas da instituição, de pesquisa e de atendimento ao público pesquisador. O primeiro pavimento é destinado ao processamento técnico do acervo (higienização, consulta, catalogação) e a guarda do acervo na Reserva Técnica (RT). O piso do segundo andar é formado por tabuado corrido. Para “impermeabilizar” o teto do primeiro piso, onde se encontram as salas da RT, foram instaladas placas, nas quais o material é isolante térmico, para que não haja dissipação da temperatura do ambiente. Há ausência de um projeto de segurança ou plano de emergência no caso de incêndio, ou sinistro, o que é preocupante, pois recentemente foram encontrados materiais em nitrato e o risco deles sofrerem autocombustão é grande. Entretanto, há três pontos sinalizados onde se encontram os extintores de incêndio.



Figura 6 - Sala de Processamento técnico dos filmes. Autoria Própria, 2012

Na atual sede, o CRAV possui uma área de Reserva Técnica climatizada com monitoramento da temperatura e umidade relativa pelo Software CLIMUS. O CLIMUS é um sistema gerenciamento térmico desenvolvido para monitoramento, contendo sensores de temperatura e umidade relativa conectados a uma unidade central, que, por sua vez, comunica-se com o computador que registra os dados. A partir desses dados, pelo Índice de Preservação, pode ser projetado uma previsão do tempo de existência do material pela degradação por ação química, e são registrados automaticamente no disco rígido do computador. No CRAV, foram instalados quatros sensores de umidade e temperatura que estão interligados via rede, que encaminha os dados para o software instalado no computador.

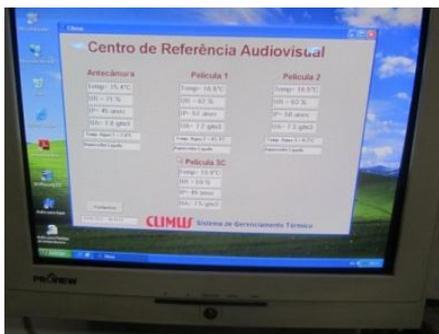


Figura 6 - Layout do programa instalado no computador no CRAV. Autoria própria, 2012



Figura 7 - Software instalado no computador. Foto de publicidade.

Não se sabe a que condições de temperatura e umidade se encontrava o acervo nos anos anteriores. Período em que ocorreu a troca de gestão e os funcionários que eram terceirizado se foram substituídos pelos concursados. Porque, nessa troca, o computador no qual estava instalado o software, pertencia a um dos funcionários que era terceirizado, ao sair, ele levou o computador com o programa e os dados coletados desde sua instalação em 2008. Portanto, não há histórico do monitoramento de 2008, quando foi instalado, o CLIMUS até 2011, quando é instalado o programa novamente e armazenados os dados diários, que apresenta o seguinte perfil conforme o gráfico abaixo:

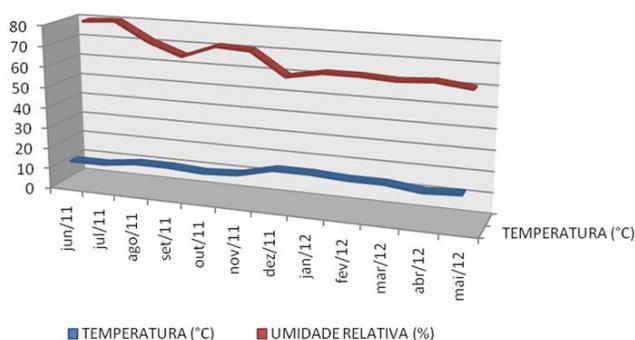


Figura 7 - Temperatura e umidade da Reserva do Fundo TV Globo Minas

No período em que há o histórico de temperatura e umidade, percebe-se que houve bastante variação. Em quase um ano, a sala onde se encontra acondicionado grande parte do Fundo TV Globo Minas, houve uma variação de temperatura entre 13°C a 19°C. Nesse mesmo período, a umidade chegou a 80%, e nos últimos 6 meses pouco variou entre 59% e 62%, mesmo sendo um valor alto para os parâmetros de conservação dos filmes. Como solução, para diminuir a umidade, os funcionários utilizaram desumidificadores portáteis.



Figura 8 - Saída e tubulação de ar do sistema de climatização Sala Fundo TV Globo Minas. Autoria própria, 2012.



Figura 9 - Sala dos Filmes Ácidos, em detalhe a prateleira com os rolos do Fundo TV Globo Minas

O Sistema de Climatização se constitui de um ar condicionado central, possuindo uma unidade resfriadora tipo Chiller, que funciona a partir da circulação de um fluido intermediário, no caso água gelada misturada com etileno-glicol para climatizar. Percorre as tubulações até chegar aos ambientes distribuídos em três unidades terminais denominadas *Fran-coil*, onde é possível controlar a temperatura do ambiente. A água é gelada no Chiller, situado na área externa do edifício, por uma torre de arrefecimento e é circulada por bombas até os climatizadores (*fan-coil*), que distribuem para os Francoletes, que são sub-unidades que possui um termostato que controla a temperatura do ar enviada para o ambiente e se encontram em cada uma das salas. Conforme croqui do espaço:



Figura 10 - Croqui do primeiro pavimento

Na sala de Filmes 3C não há o retorno do ar pelos dutos como nas outras salas. O ar é insuflado neste local e é exaurido pelo exaustor para a parte externa da edificação, dessa forma o ar não retorna aos dutos e não contamina os dutos das outras salas. É uma proposta interessante quando se pensa em solução para o acondicionamento de filmes com Síndrome do Vinagre (SV) que será visto adiante. O Fundo Globo está disperso em várias reservas. Os Filmes em formato 35 mm se encontram na Sala 1, a grande parte do Fundo se encontra na sala que recebe seu nome e os filmes que já se encontram com a Síndrome de Vinagre estão localizados na Sala de Filmes Ácidos. Os filmes em 35 mm em suporte de Nitrato se encontram na Sala Filmes 3C que possui pressão negativa e faz a exaustão do ar para o ambiente externo.



Figura 11 - Sala Fundo TV Globo Minas, no centro o desumidificador portátil. Autoria própria, 2012



Figura 12 - Persiana que separa a Sala do Fundo com a Sala dos Filmes Ácidos

O problema da situação do acondicionamento atual se encontra entre a Reserva de Filmes Ácidos e a Sala do Fundo, pois não há uma porta que impeça a circulação do ar entre as duas reservas, o que coloca em risco a sala do Fundo, devido à degradação causada pela Síndrome do Vinagre que pode contaminar outros filmes. Os filmes se encontram em prateleiras vazadas e fixas e os rolos se encontram em estojos de polietileno comercializados pela Sociedade de Amigos da Cinemateca Brasileira. Parte do acervo que não foi tratado está acondicionado em caixas-arquivos de papelão.



Figura 13 – Prateleira com acervo ainda não analisado do Fundo TV Globo Minas.



Figura 14-Sala Fundo TV Globo Minas. Autoria própria, 2012

2.3 O objeto: Fundo TV Globo Minas

O Fundo Globo Minas tem como material cinematográfico os cinejornais, que são uma forma de produção cinematográfica específica. Conforme apresenta Siqueira (2008), o cinejornal pode ser definido como um noticiário, curta-metragem periódico, produzido para apresentação no cinema.

A produção dos cinejornais surgiu na França, introduzida pela empresa francesa – Pathé Frères – que lançou em 1909, o filmes de notícias, intitulado inicialmente *Pathé Fait Divers* e depois *Pathé Journal*. No Brasil, entre os mais conhecidos, o *Cine Jornal Brasileiro* foi cinejornal oficial do governo durante o Estado Novo, considerado uma das formas de propaganda do regime instituído em 1937, sua produção era realizada pelo Departamento Nacional de Propaganda – DNP que se transformará no Departamento de Imprensa e Propaganda – DIP, e tinha com larga circulação no país.



Figura 15 - Abertura do Cinejornal Brasileiro. Fonte: Fundação Cinemateca Brasileira.

A produção dos cinejornais está concentrada entre os anos cinquenta e início dos anos oitenta, quando o formato é totalmente substituído pela produção de televisão –

problemas quanto a essa documentação (VIDE ANEXO). Dentre elas, estojos vazios, com fichas de análises preenchidas, numerações repetidas, tantos nas latas quantos nos filmes, e fichas preenchidas que não correspondiam ao filme indicado.³⁸

Nesse período, conforme analisada a documentação das fichas, alguns filmes que se encontravam em pequenos rolos, foram unidos, como se fossem emendados, formando, ao invés de 5 rolos curtos, um único rolo. Isso ocorreu em grande parte dos rolos em formato de 16 mm.

2.3.1 As películas cinematográficas e sua natureza física.

O conhecimento das características físicas é essencial para avaliar adequadamente a qualidade e a importância no gerenciamento de conservação dessa coleção, bem como seu estado de conservação, fazendo parte de seu diagnóstico. Conforme esclarece COELHO (2009), a estratigrafia básica de uma película cinematográfica possui três elementos básicos: o suporte – material plástico, transparente, responsável pela estabilidade física/dimensional da película; o aglutinante – material gelatinoso (de origem animal ou não) que tem por função manter os elementos formadores da imagem fixos e aderidos ao suporte; e por fim, o elemento formador da imagem – grãos de prata ou corantes, que formam a imagem (e a pista de som óptica), no caso do filme preto-e-branco e do colorido respectivamente, formando o que chamamos de suporte e emulsão (aglutinante + elementos formadores de imagem). Entre essas camadas, há diversas intermediárias de proteção e adesivos que podem variar de acordo com a produção industrial das películas e o período de produção.

³⁸ Relatório de Revisão dos Filmes – Programa Primeiro Emprego – Fundo Globo Minas. Documentação institucional, CRAV, Belo Horizonte, s/data.

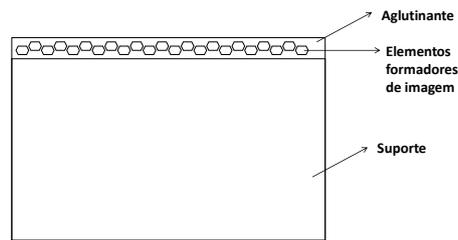


Figura 18 - Esquema da estratigrafia da película

Para a identificação do material foi criada, pela equipe técnica, uma tabela de materiais e técnicas, a fim de identificar o material existente no Fundo Globo Minas que segue nos anexos. As características que definem tecnicamente um material podem ser identificadas pelos aspectos de formato de bitola, tipo fotográfico do material (positivo ou negativo), tipo de perfuração, sistema de cor, sistema de som e suporte.

Os critérios seguidos no seu desenho (forma) e na seleção dos componentes (materiais e técnicas) estão sempre relacionados a um objetivo de funcionalidade industrial, para conhecer e poder observar seus materiais, a instituição de guarda audiovisual deve pensar sobre essa funcionalidade industrial-técnica-econômica, que foi determinante na sua fabricação dos fílmicos. A escolha do material para o suporte está subordinada às necessidades da emulsão e como também da conservação. A escolha também está relacionada a alguns problemas de conservação que sofreram as películas, basta lembrar a substituição do nitrato para o acetato, devido aos seus problemas de conservação.

Os derivados de celulose são obtidos a partir da modificação da estrutura da celulose, substituindo os grupos hidroxilas (OH) existentes nas estruturas moleculares por grupos de nitrato e acetatos que possuem uma característica plástica e um grau de flexibilidade, no qual, são adicionados um plastificante. Dentre os derivados, o Nitrato de Celulose foi o primeiro suporte dos filmes até a década de 50.

O nitrato de celulose é um éster de celulose que resulta do tratamento de nitração da celulose com ácido sulfúrico e nítrico. Os negativos em suporte de nitrato de celulose são extremamente instáveis do ponto de vista químico, sendo altamente

inflamáveis. Decompõem-se mesmo sem a presença de luz, liberando dióxido de nitrogênio, um gás que, quando combinado com umidade, transforma-se em ácido nítrico, extremamente corrosivo, e que, por sua vez, provoca mais deterioração.

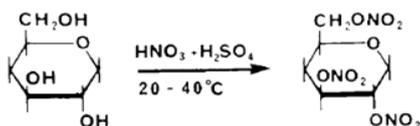


Figura 19 - Obtenção do nitrato de celulose.
Fonte: Materials Conservation (2010)



Figura 20—Negativo em suporte de nitrato do
Fundo Globo Minas

Apresentam níveis de acidez extremamente elevados, encurvamento, amarelecimento/escurecimento e emulsões pegajosas. Foram produzidos em suporte de nitrato os formatos de 35 mm largamente e alguns filmes em 16 mm que foram descobertos, recentemente, no Museo Nazionale Del Cinema, em Turim - Itália, mesmo na literatura de referência reconhece que uma pequena quantidade de nitrato de 16 milímetros³⁹ poderia ter sido fabricados na China e na União Soviética⁴⁰.

A degradação do nitrato de celulose se inicia por sua própria instabilidade estrutural e química. O controle dos agentes de temperatura e da umidade do ambiente estável e adequada permitirão minimizar o processo. Caso contrário, são as temperaturas, umidade e de ventilação insuficiente o que irá resultar na iniciação da degradação no caso dos suportes em nitrato e os de acetato podem causar degradação por um processo muito rápido, capaz de destruir coleções inteiras em um curto período de tempo. No caso do Fundo foram encontrados cinco filmes em nitrato.

A maioria dos suportes do Fundo, o acetato de celulose, Safety Filmou filme de segurança foi o que substituiu o nitrato devido à sua baixa inflamabilidade. Entretanto, é um suporte frágil e de conservação complexa. É um polímero termo plástico (natural), semi-sintético, pertencente à família dos ésteres de celulose. É obtido pela

³⁹ NEGRI, Sabrina; GIULIANI, Luca. *Do you have any 16mm nitrate films in your collections? The Case of Ferrania materials in the San Paolo Film Collection at the Museo Nazionale del Cinema in Turin.* Journal Film Preservation, nº 84. Fiaf, Abril de 2011, p. 33-37.

⁴⁰ O guia da AMIA (Association of Moving Image Archivists), intitulado *Identifying and Handling Nitrate Film*. Disponível em : <http://www.amianet.org/groups/committees/nitrate/documents/NitrateIGNov08.pdf>.

esterificação, que ocorre quando a celulose reage com anidrido acético e ácido acético, formando um éster.

Os vários tipos de acetato de celulose foram produzidos a partir da década 20, e aplicados aos filmes de formato 16 e 9'5mm, foram produzidos em diacetato de celulose e de outros éster mistos, como acetato-proprianato e acetato-buriatro produzidos pela Kodak e pela Gevaert. Nestes materiais plásticos, a esterificação de celulose é feita por uma mistura de dois ácidos: ácido acético e propiônico ou butílico. Acredita-se que seu desuso é devido alta sensibilidade a umidade.

A partir de 1950, o suporte passou a ser triacetato para o formato de 35 mm, 16mm e 8 mm, sendo este o principal material para a fabricação de suportes fílmicos. Atualmente constitui a maioria do acervo do CRAV, sendo mais de 99% do suporte do Fundo Globo. Sua degradação química é através da liberação de ácido acético dando origem a um fenômeno conhecida como Síndrome do Vinagre, que também afeta menos que 10% do Fundo Globo Minas.

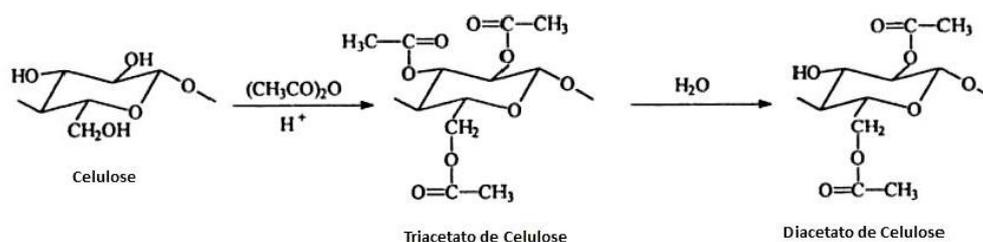


Figura 21 - Obtenção do acetato de celulose, a partir da celulose. Fonte: SILVA, Joana Santos Lima da. Conservação de Negativos em Triacetato de Celulose. 2009

Durante a produção de um filme, desde a captação de imagens até a exibição numa sala de cinema, é produzindo vários tipos de materiais em película desses processos. Muitos deles perdem seu uso, uma vez terminada sua função, acabam aparecendo nos arquivos e museus. Sua classificação deve ser feita, em resposta aos elementos e critérios de usos para os quais os materiais foram produzidos respeitando a prática da indústria no processo de fazer os negativos originais, cópias de exibição ou duplicativos de preservação (contratipo e máster). A salvaguarda desse material, sendo a existência de filmes em diferentes etapas, formatos ou sistemas, garante toda a preservação de um fazer artístico.



Figura 22 – Negativo de Imagem em 35 mm, em acetato. Fundo Globo Minas



Figura 23 - Negativos originais. Negativo 35 mm de som óptico. Fundo Globo Minas

No processo de produção de um filme, o processo de duplicação foi planejado para se trabalhar a partir dos negativos originais novos ou bem conservados, a fim de se produzir uma cópia positiva e uma negativa que serão os duplicados de preservação que serão as matrizes que produziram as cópias. Entretanto há diferentes sistemas empregados em diferentes produções e a sua aplicação depende das características industriais de cada filme ou cada produção e até mesmo as circunstâncias de produção de cada filme. No caso do Fundo Globo Minas foi identificada inicialmente uma diversidade de materiais como Cópias, Negativos Originais e Máster.

GARCIA(2006), afirma o cinema nunca quis ser em preto-e-branco. Mesmo que a beleza das imagens em preto-e-branco pode cativar-nos, a realidade é que surgiram porque com as condições técnicas existentes, não eram possíveis conseguir cores autênticas do “exterior”. Ao classificar o tipo de emulsão quanto sua cromia, os procedimentos de cor utilizados no cinema são de quatro tipos: películas em preto-e-branco; negativo em preto-e-branco para produzir cópias coloridas (tingidos, virados, Pathécolor); películas com múltiplos negativos em preto-e-branco para obter a cor nas cópias (Tecnocolor, Cinefotocolor), e películas em cor.

No caso, do Fundo Globo há dois tipos de materiais quanto à sua cor; os negativos e positivos em preto-e-branco e os negativos e positivos em cor. Há três formatos 35 mm, 16 mm e 8 mm, em que a parte de sistema de som é óptico – de densidade variável e área variável – e o som é magnético nas cópias de 16 mm, conforme exemplos abaixo:



Figura 24-Negativo Original combinado, P&B, com magnético, em 16 mm. Fundo Globo Minas



Figura 25- Negativo de Imagem colorido em 35 mm. Fundo Globo Minas



Figura 26 – Cópia colorida, em 8mm. Fundo Globo Minas

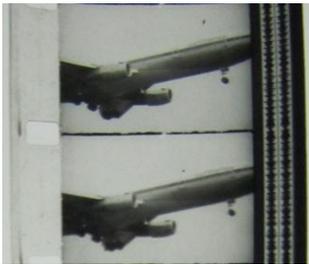


Figura 27–Cópia em P&B, som área variável, em 16 mm. Fundo Globo Minas



Figura 28- Cópia em P&B, som densidade variável, em 35 mm. Fundo Globo Minas



Figura 29- Cópia em P&B, sem som, em 16mm. Fundo Globo Minas

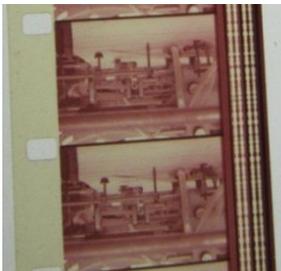


Figura 30– Cópia colorida, som óptico, em 16 mm. Fundo Globo Minas



Figura 31– Negativo de Imagem, em suporte de nitrato, em 35 mm. Fundo Globo Minas



Figura 32– Cópia colorida, som magnético, em 16 mm. Fundo Globo Minas

Atualmente, o Fundo se encontra em processamento técnico (identificado, analisado tecnicamente, higienizado) na instituição. Os vários rolos que foram unidos estão sendo desmembrado e junto está sendo feita uma primeira catalogação e procedimentos de higienização e emendas quando necessário (VIDE FICHA DE ANÁLISE FÍSICA – ANEXO J e K). Para fazer o diagnóstico da edificação e da instituição foi realizada uma pesquisa na documentação existente, arquivada no próprio CRAV, como também na Diretoria de Patrimônio, a qual assegura sua proteção e preservação. Lá foram encontrados os projetos de revitalização do edifício e os relatórios de

intervenções anteriores, bem como as plantas de instalação do CRAV e as alterações que foram realizadas.

Para identificação dos filmes em nitrato, foi realizado um teste de densidades pela própria equipe do CRAV, antes da pesquisa. Vários ensaios destrutivos têm sido utilizados para identificar os negativos de nitrato de celulose. (VIDE ANEXO I). Este teste aponta, a partir das amostras, a identificação do suporte por comparação. Com uma pequena amostra do suporte colocado num tubo de ensaio com a solução de tricloroetileno é possível diferenciar entre nitrato e acetato. A amostra de película de acetato flutua à superfície, já o nitrato afunda imediatamente. No caso de certificação da identificação dos suportes foram realizados testes destrutivos. Para certificação foi utilizada uma pequena parte de uma perfuração rompida e aproximou-se do fogo. O material de nitrato imediatamente se inflama e não consegue parar até que esteja completamente queimado, isso em menos de 3 segundos, já no caso do acetato a incineração é lenta, durando até quase 40 segundos.

Durante a pesquisa, foram observados os procedimentos de manuseio, higienização e emendas de rolos realizados pela equipe, conforme indicação do Manual de *Manuseio de Películas Cinematográfica* editado pela Cinemateca. Foram realizadas várias análises físicas de diferentes rolos, em diferentes estados de conservação, para que fossem mapeadas as degradações que a coleção possui. Para isso, foram realizados teste de acidez nos filmes avinagrados, com as tiras indicadoras, *A-D Strip*, que apresentaram o resultado, nível 2, que indica que o filme se encontra num nível de acidez de alta degradação. Os testes realizados em filmes que já indicavam presença de ácido acético foram feitos para certificação e dimensionamento do índice da degradação. Alguns dos rolos em suporte de acetato também sofreram o processo de cristalização.



Figura 33–Tira *A-D Strip* antes de ser inserida Figura 34 - Tira *A-D Strip* após 24 horas fechada

no estojo

dentro do estojo, e com o lápis de referência de nível de acidez.

Neste levantamento, percebe-se que os negativos em sua grande maioria são em preto e branco e os positivos em cor. Grande parte dos 27 mil rolos de filmes são em suporte de Acetado de Celulose em diversos formatos (35 mm, 16 mm, e 8 mm) e 5 (cinco) rolos de filmes em 35 mm são em suporte de nitrato de celulose. Quanto ao estado estabilidade química, cerca de 90 % estão estáveis quimicamente e os restantes se encontram em diversos níveis de acidez.



Figura 35– Película em processo de hidrólise da emulsão



Figura 36–Área de degradação da película nas bordas



Figura 37- Encolhimento do suporte e estiramento da emulsão.



Figura 38–Abaulamento do suporte do tipo em onda



Figura 39–Cristalização no lado do suporte.



Figura 40–Cristalização do Ácido Acético.



Figura 41– Oxidação do adesivo da emenda realizada com material inadequado.

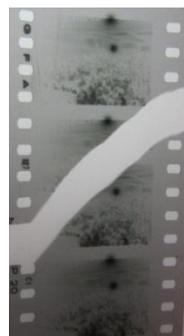


Figura 42–Película rompida.

Em termos gerais, cerca de 21.000 rolos já estão identificados e 47 mil fichas já foram tratadas e suas informações já se encontram digitalizadas, com um horizonte de 5 mil ainda para digitalizar. Sendo assim, é possível inferir que há rolos com mais de uma ficha catalográfica realizada pela Globo. Grande parte se encontra em bom estado de conservação, mesmo com parte deles acondicionados de forma inadequada.

3 - Uma possível solução, uma proposta de conservação preventiva numa abordagem gerencial.

As instituições de guarda e conservação têm como principal tarefa preservar toda a herança histórica, artística e arquitetônica para as gerações futuras. Muitas instituições, no entanto, apresentam situações ou condições inadequadas, que expõem ao risco a preservação de seus acervos. Conforme aponta KENEE (1996), são muitos os fatores inadequados nos procedimentos de conservação, entre os quais estão a localização – áreas poluídas, sem segurança e sujeitas a desastres naturais –; como também as características arquitetônicas dos edifícios, que, na maioria das vezes, contribuem nesses níveis impróprios de temperatura e umidade, favorecendo os agentes de degradação nas coleções. Os critérios de conservação de filmes estão ancorados no controle da temperatura e umidade e de sua estabilidade no armazenamento.

Assim, a escolha correta de parâmetros ambientais e mecanismos de controle ambiental para um determinado acervo é resultado direto de análises de dados coletados, como: levantamento preciso das variáveis que compõem o ambiente (temperatura, umidade, radiação, iluminação); definição do uso e da função social dos objetos/documentos (consulta interna, exibição, empréstimos); definição de prioridades e avaliação de orçamentos disponíveis (o que pode ser feito, com os recursos que se tem); projetar um planejamento para o gerenciamento contínuo e permanente; e estabilidade e amplitude das diretrizes formuladas, que possam garantir continuidade às escolhas tecnológicas feitas e implantadas (KENEE, 1996). Devido a sua sensibilidade física, a estabilidade climática é fundamental para a conservação audiovisual.

Pensar numa proposta de Conservação Preventiva para o Centro de Referência Audiovisual requer uma reflexão sobre a função e o uso dos objetos pela instituição e sobre como ela própria se vê. O primeiro passo para a conservação é ter clara essa definição, que pode ser chamada de vocação ou missão.

Apesar da ausência de um Plano Diretor ou Plano Museológico, ele é visto com uma instituição museal, pertencente à Diretoria de Políticas Museológicas. Sendo assim, seu olhar não é o mesmo de um arquivo ou uma cinemateca.

A vasta referência de propostas de conservação para acervos filmicos está voltada para a lógica do arquivo que se difere um pouco do museu. Conforme apresenta BELLOTTO (2004), os arquivos são órgãos receptores dos documentos produzidos pela administração pública ou privada em que esfera esteja relacionada. Em seu acervo, os conjuntos documentais estão reunidos segundo sua origem e função. Geralmente o objetivo do acervo resguardado pelo arquivo é provar, testemunhar. Já o museu ou instituição museal, é um órgão colecionador, que pode constituir numa “coleção artificial” e classifica segundo sua natureza material (física ou simbólica), em que seu objetivo é informar e entreter⁴¹. (VIDE ANEXO C).

Como defende CORMON (2000), ao se pensar no filme enquanto objeto/documento, quer ele seja positivo ou negativo, deve ser considerado, até que se prove o contrário, como uma peça única. Considerando-o um documento sobre dois aspectos: como um objeto em si e como uma fonte de informação das imagens e sons que a constitui. E sua conservação deve ser pensada necessariamente sobre estes dois elementos.

Conforme defende GARCIA (2005), organizar os materiais para a sua conservação, significa organizá-los estabelecendo critérios para o agrupamento, atendendo a uma classificação do material, objeto audiovisual. Isto significa definir os materiais de matrizes (negativo original, ou única cópia do filme) e cópias de preservação (máster, contratipo, ou uma cópia positiva para preservar) e materiais de acesso e difusão (cópias destinadas a exibição ao público). Definidas essas classificações, são estabelecidas as condições ambientais a partir das expectativas de uso e das necessidades de conservação físico-químicas de cada material. E junto à conservação é definida a política de acesso e uso como: uso mínimo (para os negativos originais), baixo uso ou reduzido (para os materiais de preservação) e uso de fácil

⁴¹ Os museus não se restringem somente a informar e a entreter, há diversas funções e papel que o museu exerce que neste estudo não cabe dissertar, a proposta é somente diferenciar as funções para propor uma solução ou uma proposta de conservação.

acesso ou de uso contínuo (para as cópias de exibição). Talvez essa estratégia seja mais adequada à uma cinemateca, que possui diversos materiais produzidos a respeito de um determinado título ou filme. Entretanto, o acervo do CRAV é diferente do acervo de uma cinemateca. No Fundo TV Globo Minas, há muitos materiais negativos e positivos que são únicos, não foram realizados conforme a produção cinematográfica que produz uma série e materiais: negativo de câmera, copião, negativo original, negativo combinado, contratipo, etc.

A partir da realidade que se desenha no CRAV, sua proposta de conservação preventiva pretende estabelecer um Plano de Gerenciamento de Conservação a esse Fundo. Dessa forma, essa proposta deve ser aceita pela direção da instituição, para que seja implementada como um todo e não só pela parte que compete esse Fundo:



Figura 43 - Esquema proposto pelo autor.

O Plano de Gerenciamento de Conservação é um planejamento das ações de conservação do acervo, abrangendo as três frentes de trabalho – conservação curativa, preventiva e a restauração – que garantem a existência material do acervo. A proposta do plano é estabelecer as diretrizes gerais para que seja efetivada sua conservação física e, assim, propor um planejamento de curto, médio e longo prazo do acervo.

3.1 O Plano de Conservação do Fundo TV Globo Minas

Em primeiro lugar, a instituição deve ter bem clara a sua vocação, e documentada, possuindo também um plano diretor ou museológico definindo o seu acesso às coleções, seu programa de difusão do acervo e seu diagnóstico de coleções. Dentro do plano diretor, a instituição deverá propor as ações de gestão do seu acervo, bem como, o Plano de Conservação. O Plano do Fundo Globo Minas foi dividido em cinco proposta de ações, sendo que, três são gerais e duas são específicas para o Acervo de Nitrato e Acervo com Síndrome do Vinagre.

Ao pensar em Ações de Curto Prazo, duas palavras são chaves para esse processo: CONHECER/DIAGNOSTICAR. A idéia é que o horizonte de execução e realização dessas ações seja durante os dois primeiros anos do seu processamento técnico. Para isso, é necessário saber, inicialmente, o histórico do material, definir o que chamamos de *currículo vitae* dos filmes. Onde estava localizado? Em que condições de acondicionamento e climatização? Há uma documentação já existente a respeito do material? Foi realizada uma catalogação?

No Caso do Fundo Globo, com os dados do diagnóstico, foi possível delimitar alguns mecanismos de conservação. O primeiro ponto a ser colocado é a catalogação, inventário ou documentação. Antes de efetuar os procedimentos de conservação propriamente ditos, é necessário conhecer o material, sua natureza simbólica, pois a justificativa da conservação está no seu valor. Na primeira etapa, que é a etapa de incorporação e primeira análise do material, são realizadas uma documentação primária, que possui pequena descrição do conteúdo da imagem, atribuição ou localização do título e seus aspectos materiais e técnicos. Essa é primeira produção de documentação institucional a respeito dos rolos.

Conhecida a natureza material e função, que pode ser realizada em paralelo a documentação ou após o levantamento de dados, deve ser efetuado o mapeamento do estado de conservação do material. Esse momento deve ser, também, a etapa para separação do material quanto as suas características físicas: ao seu tamanho de bitola (35mm ou 16 mm ou 8 mm), sua cromia (preto & branco ou cor), sua natureza

fotográfica (positivo ou negativo), o suporte (acetato, nitrato ou poliéster), estado de conservação do rolo e seu estágio de degradação (VIDE ANEXO A e B).

Nesse momento, é necessário pensar no pré-acondicionamento desse material, mesmo que seja temporário. O ideal é preparar a embalagem na qual o rolo permanecerá acondicionado durante a longa duração, entretanto só poderá ser viabilizado a partir dos recursos da instituição. Permanecer na embalagem de origem ou acondicionar temporariamente em caixas de papel neutro, ou com pH alcalino, pode ser uma solução inicial ao pré-acondicionamento, assegurando a proteção do material a exposição das condições externas.

Realizada a primeira etapa do Plano, é necessário pensar nas Ações de Médio Prazo, em que se pensa em TRANSIÇÃO/PREPARAÇÃO. Essas ações se iniciam na separação dos materiais e, a partir dela, se pensa em seu acondicionamento e climatização. A climatização deve ser realizada em duas fases. A primeira é considerada de adaptação, ou seja, intermediária, já a segunda é vista como o contínua. Nesse momento o conservador-restaurador deve levar em conta as variantes envolvidas, o currículo vitae do objeto, a característica do local de armazenamento, e os recursos disponíveis. No Fundo TV Globo Minas, devido aos recursos disponíveis e características do espaço físico, a temperatura de adaptação, conforme demonstra quadro abaixo, baseado em padrões internacionais já determinados (VIDE ANEXO G):

CROMIA	SUPORTE	TEMPERATURA	UMIDADE
P & B	ACETATO	10°C	45%
COR	ACETATO	8° C	40%

Nos últimos trinta anos, as práticas de acondicionamento de filmes recomendadas possuem variações largas. Os pontos essenciais para a discussão são os seguintes: umidade, temperatura de armazenamento de material, horizontes de expectativas de preservação é de no mínimo cem anos. Ou seja, ao calcular o índice de preservação a partir do *Preservation Calculator* desenvolvido pelo IPI (*Image Permanent Institute*). Com o tempo foram desenvolvidas algumas normativas, como o ISO18911: 2000149, para chegar a 500 anos de durabilidade. ISO propõe três tipos de

condições ambientais: 2 ° C e 30hr; -3 ° C e 40% RH e, finalmente, a -10 ° C e 50% HR. Entretanto o filme colorido é mais sensível e sua conservação um pouco mais complexa. A maioria das propostas que foram feitas nos últimos vinte anos para a retenção de cor, recomendam condições de congelamento e umidade da ordem de 30% ou mesmo inferior. Ao chegar aos parâmetros propostos para o Fundo Globo, algumas variantes foram determinantes, a primeira é o sistema de ar climatização, que limita um pouco trabalhar com valores menores que 10 °C, e, atualmente, esse sistema não controla a umidade, somente a temperatura.

A separação do material para acondicionamento é necessária, uma vez que os materiais necessitam de climatização diferente. A proposta é separar o acervo em quatro salas. A primeira poderia estar na Sala 1, onde ficariam acondicionado os materiais positivos e negativos em cor. Já a Sala que recebe o nome do fundo, poderiam acondicionar os materiais positivos e negativos em P&B. Quanto aos filmes ácidos, a sala que os acondiciona deverá ser devidamente fechada, de forma que o ar que circule no ambiente se restrinja somente a esse espaço, como é feito na sala de filmes 3C.

Antes do seu acondicionamento, é necessário que os materiais filmicos sejam devidamente higienizados. A limpeza realizada hoje no CRAV é adequada e pode permanecer a mesma, se em algumas películas forem necessárias limpezas mais pontuais, deve-se conhecer antes o solvente e fazer testes para observar como ele se comporta. (VIDE ANEXO F, LISTA DE SOLVENTES). Não só a higienização é importante ao acondicionamento como também a embalagem e como guardar esse material.

A embalagem é outro fator importante na conservação, pois nela o material irá permanecer grande parte de sua existência, a escolha do formato e do material é uma das medidas de conservação. É útil para armazenar um filme, não apenas para formar uma barreira rígida, a embalagem proporciona proteção contra a abrasão física, poeira, proliferação de microrganismos. Ela também é suporte para a colocar etiquetas de identificação. Tradicionalmente, o filme cinematográfico foi armazenado em recipientes de aço ou (revestido ou não revestido), de alumínio ou de algum tipo de plástico. O material da embalagem deve ser quimicamente estável e livre de ácidos e agentes oxidantes que podem ser libertadas lentamente ao longo do tempo, ou seja,

devem ser inertes. Os plásticos identificados como adequados na norma ANSI 9.2-1991 são o poliéster (tereftalato de polietileno), polietileno e o polipropileno. Sendo evitados os polímeros que contém cloro como o PVC.

As embalagens de acondicionamento ou armazenamento dos rolos deve ser de preferência de latas em aço estanhado. Devido ao alto custo, a proposta mais sustentável é o estojo de polietileno comercializado pela Cinemateca Brasileira. E seu acondicionamento sempre deve ser na horizontal e com um pequeno orifício para saída de gases. Todo o material deve ser enrolado com baixa tensão da película e com a parte da emulsão para dentro, num diâmetro mínimo da bitola de 75 mm.



Figura 44 - Forma de acondicionamento

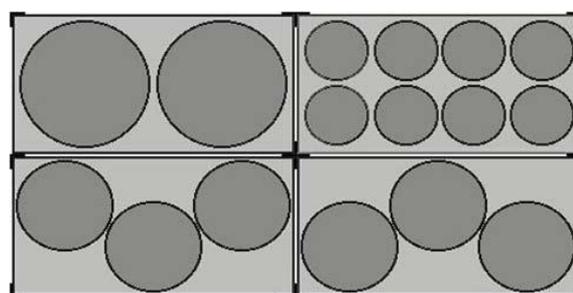


Figura 45 - Organização das embalagens na prateleiras

Propor Ações de Longa Duração, é pensar num horizonte de dez anos, em propostas PERMANENTE/IDEAL. Para a atual situação do CRAV, é necessário que se pense na sustentabilidade da conservação e busca outros mecanismos de financiamento para melhoria das condições do acervo. O primeiro passo é rever e avaliar todas as ações do Plano de Conservação, perceber se houve melhorias ou se o resultado está sendo satisfatório. Realizada a avaliação, é necessário traçar a proposta ideal para o acondicionamento. E consolidar os procedimentos e as normas de conservação, gerenciando os riscos.

Para a realidade do CRAV, pensou-se em algumas propostas de melhoria do espaço e ampliação do controle ambiental, bem como sua otimização, que poderia ser efetivado com alguns equipamentos necessários. O ideal seria aquisição de um chiller reserva, de igual capacidade, para cobrir as panes e alternar o funcionamento de forma a reduzir o desgaste dos equipamentos. Além disso, seria ideal a instalação de unidades de condicionadoras de ar que possuam mecanismos de controle automático da umidade ou um equipamento que exerça a mesma função, que possa ser adaptado ao sistema atual. Devido ao processamento do Fundo estar em execução, a

implementação de armários deslizantes e compactadores seria melhor opção para otimizar o espaço, uma vez que ao desmembrar e processar os rolos do Fundo, ele cresce a cada dia. Pensar na reprodução e restauração de alguns filmes que necessitam de intervenção, priorizados a partir de sua importância, uso e estado de conservação.

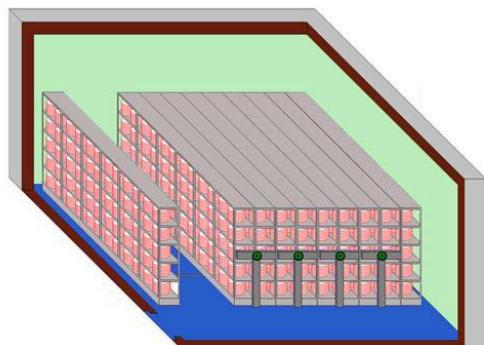


Figura 46 - Armário deslizantes e compactadores. GARCIA (2006)

Viabilizar uma câmara de resfriamento/congelamento onde pudesse ser realizado o tratamento por congelamento dos filmes de nitrato e acetato, na finalidade de estabilizar a degradação das películas, seria ideal para a manutenção e conservação do acervo.

Dentre as ações específicas do Plano, é importante estabelecer uma consolidação da POLÍTICA DE CONSERVAÇÃO DE FILMES EM NITRATO e não pensar somente numa política de descarte desse material, como é realizado hoje. Inicialmente, isso seria viável com a construção ou adaptação de um espaço para seu acondicionamento. E, no caso do Fundo Globo, os filmes em suportes de nitrato deverão ser acondicionados numa sala separada, que não possui ligação com os demais espaços, talvez a construção de um pequeno galpão simples - que seja termicamente estável e com ventilação -, no qual a circulação do ar seja direcionada e que seja capaz de manter uma temperatura e umidade constante e que seja devidamente acondicionada a 6° C a 40 % de Temp/Umid. O ideal é que a construção seja na área externa da edificação. O sistema de climatização do CRAV consegue chegar nesses parâmetros, somente há necessidade de viabilizar um desumidificador, que controle a umidade das salas automaticamente junto à temperatura, o que hoje não ocorre. Nos Estados Unidos há uma legislação específica para a adaptação e acondicionamento de Nitrato: *NFPA 40: Standard for the Storage and Handling of Cellulose Nitrate Film National Fire Protection Association*.

Atualmente, o grande problema de degradação do Fundo, e não somente dele mas da maioria dos arquivos, são os acervos afetados pela síndrome do vinagre, que é uma degradação a partir da decomposição do acetato. As ações específicas da proposta de tratamento dos filmes que se encontram nesse estágio é viabilizado pela adaptação de um Plano de Ação proposto Jean-Louis Bigourdan (VIDE ANEXO M). Ele sugere uma metodologia para abordar o problema da síndrome do vinagre. Inicialmente, é apresentada aqui em formato de tabela, com uma série de critérios de decisão, o que, em conjunto, articulam uma estratégia pró-ativa baseada em dois fundamentos: avaliação da condição da coleções de filmes e avaliação das condições de armazenamento. Estas ações devem ser tomadas para que possamos ter acesso futuro às coleções de filmes de acetato. A degradação química do acetato se acentua sobre as emulsões, sendo as películas coloridas mais sensíveis que os materiais em preto e branco. Bigourdan irá dar soluções tanto no macro e no micro-ambiente. Outra sugestão para tratamento foi proposta por Yvonne Shashoua em *Conservation Science: heritage Materials*. Ela propõe o tratamento da síndrome, realizada na embalagem do rolo, com a adição de pastilhas absorventes de ácido acético, chamada Zeolite A4, que reduz o risco autocatalítico da formação do ácido acético.

Por fim, deve também ser pensada uma Política de Acesso, juntamente com a Conservação, a fim de atender a importância que o material possui para sua preservação. No caso do Fundo Globo, o grande volume de material é negativo original, e seu acesso deve ser restringir para pesquisa, uma vez que para muitos desses negativos não foram geradas cópias. Sendo um material negativo e único, deve-se pensar no seu uso mínimo, e, não radicalizando, uma vez que esteja preservado numa instituição de guarda, o seu acesso tem que ser garantido, mesmo sendo mínimo.

Considerações finais

Nesse mesmo ano, o Cinema reconhece a importância de sua história, ao buscar nas referências de sua trajetória assuntos para os filmes premiados pelo Oscar *O Artista* e *A invenção de Hugo Cabret*. Mesmo com pequenas referências inadequadas de representação, a sociedade contemporânea reconhece a importância do cinema enquanto patrimônio a ser preservado. Embora haja diferenças entre as produções cinematográficas nos países, ao longo de seus 115 anos de existência, o filme passou por quatro crises de conservação e perdura a sua maior, a quinta crise, que ainda foi não totalmente definida. O formato Digital bate na porta dos arquivos, cinematecas e museus de imagem e som. Junto a ele, vêm fortes mudanças no modelo industrial de produção, transformações, geralmente relacionadas à existência de alterações técnicas. E como conservar? Assim, como a Arte Contemporânea, é um desafio para os conservadores-restauradores no presente, a expansão cada dia maior do filme digital. E para os arquivos fílmicos, provavelmente, o próximo desafio.

Em 2012, o Fundo completa 10 anos da sua chegada à instituição. Devido à falta de definições claras de conservação e processamento técnico, a coleção tem seu acesso restringido, não somente por questões de conservação, mas pela gestão de informações que facilitariam seu acesso. Pensar numa proposta de Conservação Preventiva para acervos fílmicos, não foi uma tarefa fácil, e nem está totalmente concluída nesse trabalho. Os apontamentos lançados neste texto apontam a necessidade de estudos do campo específico da conservação-restauração para essa área.

Logo, propor uma Política de Conservação ou num Plano de Gerenciamento de Conservação para o Fundo TV Globo Minas ou mesmo para o Centro de Referência Audiovisual, a partir de um diagnóstico do local de guarda junto ao estado de conservação das películas entendendo o funcionamento da instituição, é possível perceber que não é um trabalho rápido nem simples. Quanto mais tempo passa mais o Fundo sofre com a degradação pelo tempo e, muitas vezes, de forma acelerada pelo local e o ambiente em que se encontra. Assim, é necessário de ações mitigadoras e planejadas para salvaguardar o acervo, mantendo seu aspecto material “original”, tal

como foi concebida, deixando como referência não só histórico como artístico também, executando propostas que respeitem a materialidade e o conteúdo do bem cultural.

Ao buscar as referências que são determinadas pelos parâmetros internacionais principalmente pela FIAF, nota-se que há sempre a necessidade de adequar-se a situação e à realidade física, financeira e espacial da instituição. Outro fator de grande importância, e que deve ser respeitado pela conservação, é como essa instituição enxerga seu acervo. Assim, as medidas de conservação serão melhor implementadas e realizadas. Esses parâmetros devem ser passíveis de alterações.

No momento em que a instituição pensar em estabelecer seus próprios procedimentos, sempre assegurada das técnicas e bases empregadas na conservação-restauração, passa a efetivar sua finalidade de preservação. E, apesar da formação profissional do conservador-restaurador ser recente, ela é necessária, pois, somente esse profissional é capaz de propiciar uma proposta de conservação clara e eficiente. E não apenas aplicações de receita e passos em que não se conhece o fundamento dos procedimentos.

Referências:

ADELSTEIN, Peter Z. *IPI Media Storage Quick Reference*. Rochester, N.Y.: Image Permanence Institute, 2004. http://www.imagepermanenceminstitute.org/shtml_sub/msqr.pdf

APPELBAUM, Barbara. *Conservation treatment methodology*. Oxford: Butterworth-Heinemann/Elsevier, 2007. 437p.

ASSOCIATION OF MOVING IMAGE ARCHIVISTS. *Storage Standards and Guidelines*. Hollywood, Calif.: Association of Moving Image Archivists, n.d. http://www.amianet.org/resources/guides/storage_standards.pdf

BELLOTTO, Heloísa Liberalli. *Arquivos permanentes: tratamento documental*. São Paulo: T. A. Queiroz Editor, 2004

BIGOURDAN, Jean-Louis, Liz Coffey, and Dwight Swanson. *Film Forever: The Home Film Preservation Guide*. Association of Moving Image Archivists, n.d. <http://www.filmforever.org/>

BIGOURDAN, Jean-Louis. *Vinegar Syndrome: An Action Plan*. Rochester: Image Permanence Institute, Rochester Institute of Technology, http://www.imagepermanenceminstitute.org/shtml_sub/actionplan.pdf

BIGOURDAN, Jean-Louis and James M. Reilly. *Effectiveness of Storage Conditions in Controlling the Vinegar Syndrome: Preservation Strategies for Acetate Base Motion-Picture Film Collections*. Rochester, N.Y.: Image Permanence Institute, 2000. http://www.imagepermanenceminstitute.org/shtml_sub/jts2000.pdf

CASSAR, May. *Environmental Management: Guidelines for Museums and Galleries*. London: Ed. Routledge, 1995.

CAMACHO, Clara Fraião. *Plano de conservação preventiva: bases orientadoras, normas e procedimentos*. Temas de museologia. Lisboa : Instituto dos Museus e Conservação, 2007.

CAMPBELL, Brad. *Preservation Services for Audio Visual Media Material: an Inquiry into Current and Future Models*. 2006. 38p. Dissertação (Mestrado em Artes). Programa de Pós-Graduação The Moving Image Archiving and Preservation. New York University. Nova Iorque.

COELHO, Fernanda (texto), SOUZA, Carlos Roberto de (coordenação). *Manual de manuseio de películas cinematográficas – procedimentos utilizados na Cinemateca Brasileira, 2ª edição*. São Paulo: Cinemateca Brasileira/ Imprensa Oficial, 2006.

COELHO, Maria Fernanda Curado. *A experiência brasileira na conservação audiovisual: um estudo de caso*. 2009. 291 p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Comunicação). Escola de Comunicação de Artes. Universidade de São Paulo. São Paulo.

CORREA, JR. Fausto Douglas. Cinematecas e cineclubes: política e cinema no projeto da Cinemateca Brasileira (1952/ 1973). 2007. 227p. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual Paulista. Assis.

CORMON, Catherine. *Recommandations pour la conservation des films*— Suíça: Groupe Film Memoriav , 2000.

COSTA, Alessandro Ferreira. *Gestão arquivística na era do cinema digital: formação de acervos de documentos digitais provindos da prática cinematográfica*. 2007. 236 p. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

EDMONDSON, Ray. *Filosofía y principios de los archivos audiovisuales*. Paris: Programa Geral de Informação e UNISIST, UNESCO, 2004.

FIAF. *Journal of Film Preservation*, Bruxelles, n. 55, 61p. Dec. 1997.

FIAF. *Journal of film preservation*, Bruxelas, n. 57, 61 p. Dez 1998.

FIAF. *Journal of Film Preservation*, Bruxelles, n. 58/59, 127 p. Out. 1999.

FIAF. *Journal of Film Preservation*, Bruxelles, n. 67, 91p. Jun. 2004.

FIAF. *Journal of Film Preservation*, Bruxelles, n. 71, 108 p. Jul. 2006.

FIAF. *Journal of film preservation*, Bruxelas, n. 72, 112 p. Nov. 2006.

FIAF. *Journal of film preservation*, Bruxelas, n.73, 104 p. Abr 2007.

FREITAS, Jussara Vitória de. *Laboratório cinema e conservação: conservação preventiva e gerenciamento da informação*. 2010. 148p. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais). Programa de Pós-Graduação em Artes, Escola de Belas Artes. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

FRONER, Yacy-Ara, *Tópicos em conservação preventiva 6: Reserva técnica*- Belo Horizonte: LACICOR - EBA - UFMG, 2008.

FRONER, Yacy-Ara. *Conservação e Restauração: a legitimação da ciência*. Acervo, Rio de Janeiro, v. 23, no 2, p. 47-56, jul/dez 2010.

GARCÍA, Alfonso Del Amo. *Inspección técnica de materiales en el archivo de una filmoteca*. Cuadernos de la Filmoteca Española 3 . 1996. 207 p

GARCÍA, Alfonso Del AMO. *Crisis de conservación. Oleadas de destrucción*. In: FIAT/ IFTA WORLD CONFERENCE, 2006, Madrid. [Apresentação]. Madrid: Federação Internacional de Arquivos de Televisão, 2006.

GARCÍA, Alfonso Del Amo. *Clasificar para preservar*. Madrid: Cineteca Nacional, 2006.

GARCÍA, Alfonso Del Amo. *La preservación del patrimonio audiovisual de épocas sin sistemas de producción estandarizados*. Los inicios del cines y transición digital. IN: Cachafeiro, Javier González (Coord). 4as Jornadas Archivando: la preservación en los archivos (León, 10 y 11 de noviembre 2011) Actas de las Jornadas. Editora Fundación Sierra Pambley, León, 2011.

HEFFNER, Hernani. *Preservação*. **Contracampo**, n. 34, 2001. Disponível em: <http://www.contracampo.com.br/34/frames.htm>

KODAK. *The essential reference guide for filmmakers*. Eastman Kodak Company, 2007. 216p.

KEENE, Suzanne. *Managing Conservation in Museums*. Butterworth Heinemann, Oxford, 1996.

LA CARRETTA, Marcelo L. da Cunha. *Cinema, memória audiovisual do mundo*. 2005. 102 p. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais). Escola de Belas Artes, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

LIBRARY OF CONGRESS. *The film preservation guide : the basics for archives, libraries, and museums*. National Film Preservation Foundation. São Francisco, 2004. 133p.

LIBRARY OF CONGRESS. *Care, Handling and Storage of Motion Picture Film*. 1998. <http://www.loc.gov/preserv/care/film.html>

MATUSZEWSKI, Boleslav. *Uma nova fonte histórica*. Tradução: Daniel Caetano. **Contracampo**, n. 34, 2001. Disponível em: <http://www.contracampo.com.br/34/matuszewski.htm>

MENDES, Marilka; SILVEIRA, Luciana; BEVILAQUA, Fátima; BAPTISTA, Antonio Carlos Nunes. *Conservação: Conceitos e Práticas*. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ. 2001.

MOVING IMAGE COLLECTIONS. *Format identification & technical information*. Moving Image collections, 2006. http://mic.loc.gov/preservationists_portal/presv_format.htm

REILLY, J. *IPI Storage Guide for Acetate Film*. Rochester, N.Y.: Image Permanence Institute, 1993. Disponível em: http://www.imagepermanenceinstitute.org/shtml_sub/acetguid.pdf.

READ, Paul. *Restoration of Motion picture Film*. Meyer, Mark-Paul. Londres: Butterworth Heinemann; 2000.

RESOURCE. *Parâmetros para a Conservação de Acervos*: The Council for Museums, Archives and Libraries; [tradução Maurício O. Santos e Patrícia Souza]. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Fundação Vitae, 2004.

ROSADO, Alessandra. *História da arte técnica: um olhar contemporâneo sobre a práxis das Ciências Humanas e Naturais no estudo de pinturas sobre tela e madeira*. 2011. Tese (Doutorado em Artes). Escola de Belas Artes, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

SILVA, Joana Santos Lima da. *Conservação de Negativos em Triacetato de Celulose*. 2009. 69p. Dissertação (Mestrado em Conservação e Restauro). Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa. Lisboa.

SIQUEIRA, Daniela Giovana. *Cenas de um horizonte político: o ano de 1963 e a produção de cinejornais a serviço de Uma administração municipal na capital de Minas gerais*. 2007. 213 p. Dissertação (Mestrado em História e Culturas Políticas). Programa de Pós-Graduação em História, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

SOUZA, Carlos Roberto de. *A Cinemateca Brasileira e a preservação de filmes no Brasil*. 2009. 310p. Tese (Doutorado em Ciência da Comunicação). Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo. São Paulo.

SOUZA, Luiz Antônio Cruz; FRONER, Yacy-Ara (org). *Tópicos em Conservação Preventiva 1, Roteiro de avaliação e diagnóstico de conservação preventiva*- Belo Horizonte: LACICOR - EBA - UFMG, 2008.

SOUZA, Luiz Antônio Cruz;, ROSADO. Alessandra; FRONER, Yacy-Ara (org). *Tópicos em Conservação Preventiva 3, Preservação de bens patrimoniais: conceitos e critérios*- Belo Horizonte: LACICOR - EBA - UFMG, 2008.

SOUZA, Luiz Antônio Cruz, FRONER, Yacy-Ara, *Tópicos em Conservação Preventiva 4, Reconhecimento de materiais que compõem acervos*- Belo Horizonte:LACICOR - EBA - UFMG, 2008.

SOUZA, Luiz Antônio Cruz.*Tópicos em Conservação Preventiva 5, Conservação preventiva: controle ambiental* - Belo Horizonte: LACICOR - EBA - UFMG, 2008.

UNESCO. *Recomendación sobre la salvaguardia y la conservación de las imágenes en movimiento*. In: UNAM, México: Fimoteca UNAM, 1986.

UNESCO. *El Correo de la UNESCO*, n.8, v.37,Paris, 1984.

VALVERDE, Maria Fernanda. *Photographic Negatives: Nature and Evolution of Processes*. 2nd edition. Rochester, NY: George Eastman House and Image Permanence Institute, 2005. <https://www.imagepermanenceinstitute.org/resources/publications>

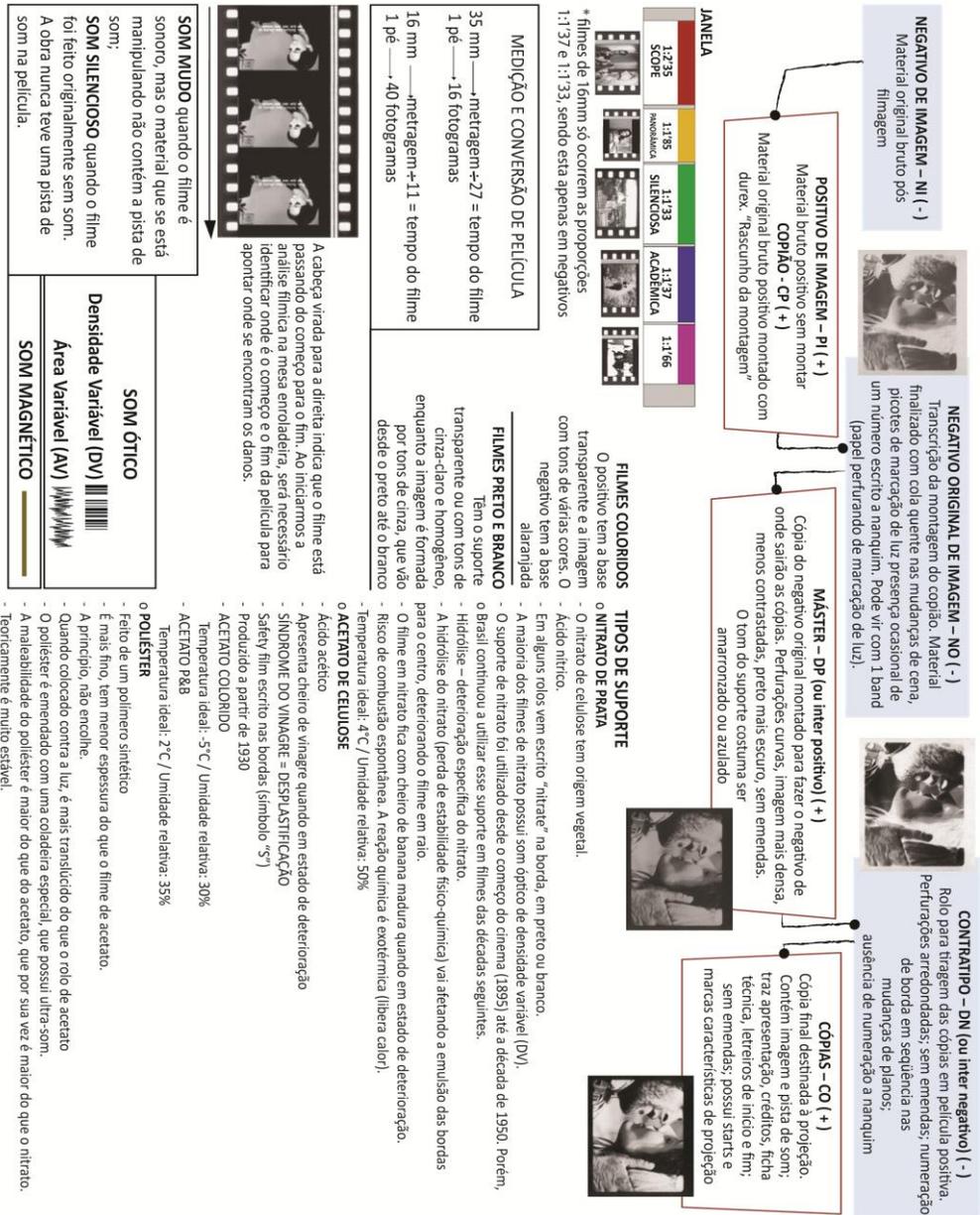
VIÑAS, Salvador Muñoz. *La teoría contemporánea de la restauración*. Madri: Editorial Síntesis, 2003.

VIÑAS, Salvador Muñoz. *Contemporary Theory of Conservation*.Reviews in Conservation.IIC, n. 3.2002.

WILHELM, Henry; BROWER, Carol. *The Permanence and Care of Color Photographs: Traditional and Digital Color Prints, Color Negatives, Slides, and Motion Pictures*. Grinnell, Iowa: Preservation Publishing Company, 1993.

ANEXO A

Tabela de referencia de materiais proposto pelo CRAV



ANEXO B

Tabela de degradação da FIAF



fiat Film Deterioration Guide

1. Cellulose Nitrate Decay

© FIAT Technical Commission 2002



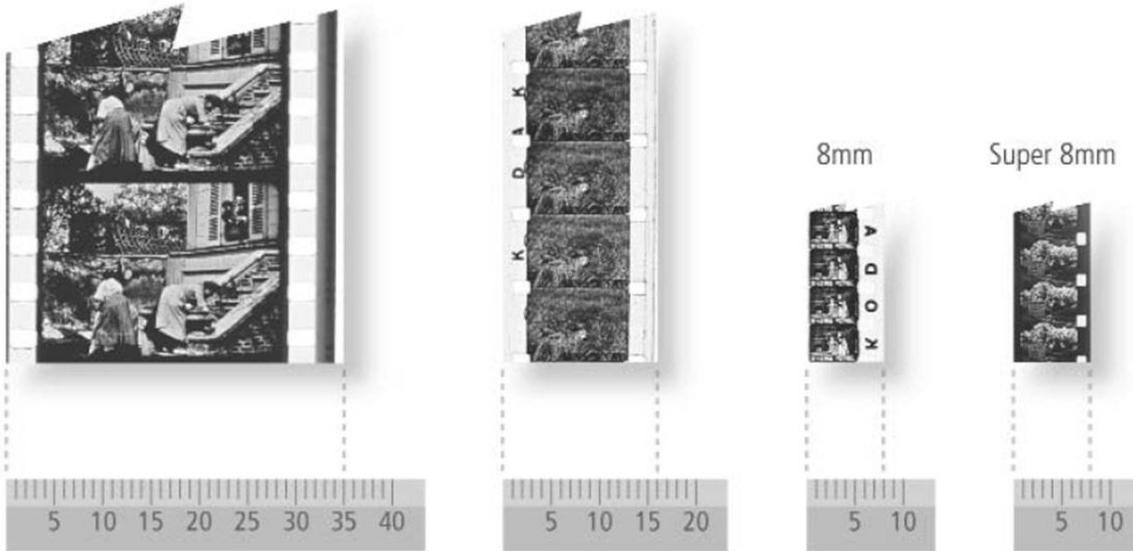
ANEXO C

TABELA 01: Documentos nos centros de custódia, segundo Belloto (2004)

	Arquivo	Museu
Tipos de suporte	Manuscritos, impressos, audiovisuais, exemplar único.	Objetos bi/tridimensionais, exemplar único.
Tipos de conjunto	Fundos; documentos unidos pela procedência.	Coleção; documentos reunidos pelo conteúdo e pela função.
Fins de informação	1º) administrativos, jurídicos e funcionais; 2º) culturais e históricos.	Culturais, artísticos, funcionais.
Objetivo	Provar, testemunhar.	Informar, entreter.
Processamento técnico	Registro, arranjo, descrição: guias, inventários, catálogos.	Tombamento, catalogação: inventários, catálogos.
Público	Administrador, grande público e pesquisador.	Grande público e pesquisador.

ANEXO D

Formatos de Bitolas:



Dimensiones de una película de 35mm
(Según normas ISO: 70, 491, 2906, 2907, 2939) Medidas en milímetros

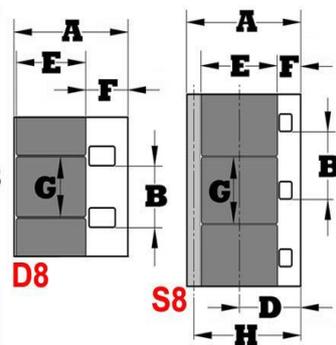
A - Ancho nominal 35mm (Estandarizado 35,975 ± 0,025)		
B - Paso de perforación	4,75 (largo)	4,74 (corto)
C - Distancia de borde de perforación a borde	2,01	-
D - Distancia entre borde y eje de imagen	18,75	-
E - Ancho área de imagen	(cámara)	(proyector)
Mudo	24,00 (teórico)	23,00
Formatos planos	21,95 (mínima)	21,11
Formatos anamórficos	21,95 (mínima)	21,29
F - De área imagen a borde de referencia	7,90 (máximo en cámara)	
G - Altura área de imagen	(cámara)	(proyector)
Mudo 1:1'33	18,00	17,25
Normal 1:1'37	16,00	15,29
Panoarámicos 1:1'66	-	12,62
1:1'75	-	11,96
1:1'85	-	11,33
Anamórficos 1:2'35	18,60	18,21
H - Entre borde y el eje de la columna sonora	6,17	
I - Ancho columna sonora	1,93 (área)	2,54 (densidad)

35mm

Dimensiones de películas de 16mm
Según normas ISO: 69, 71, 359, 466. Medidas en milímetros

A. Ancho nominal 16mm (Estandarizado 15,95 ± 0,025)		
B. Paso de perforación	7,620 (largo)	7,605 (corto)
C. Perforación a borde	0,90	
D. Eje de imagen a borde	7,98	
E. Ancho área de imagen	10,05 (cámara)	9,65 (proyector)
F. Área de imagen a borde	2,95 (máximo en cámara)	
G. Altura área de imagen	7,42 (cámara)	7,26 (proyector)
H. Eje de sonido a borde	14,48	
I. Ancho columna sonora	1,52 (área)	2,03 (densidad)

16mm



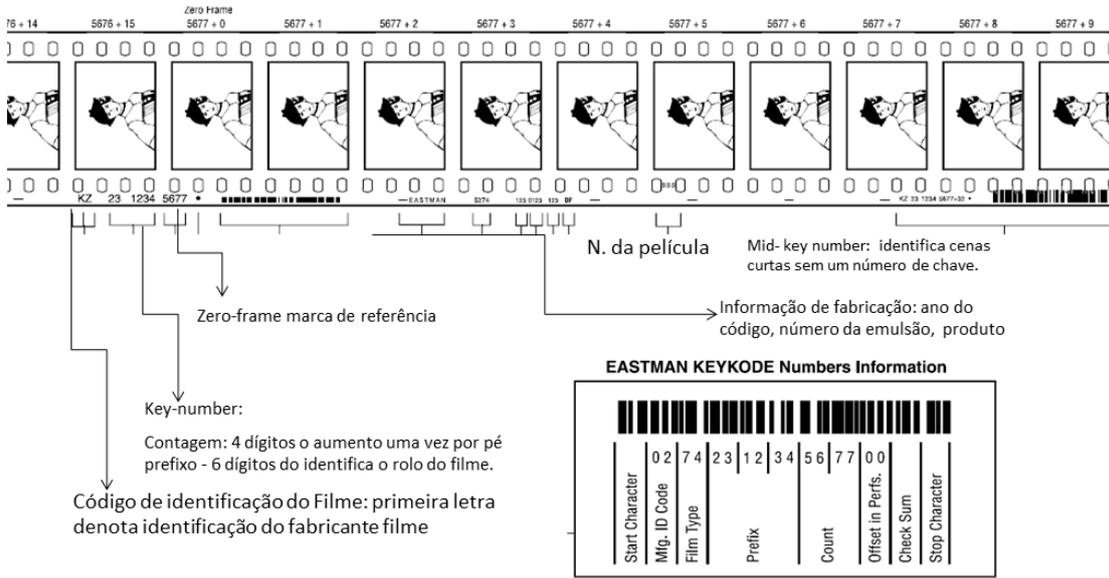
Dimensiones en películas Doble 8 y Super 8mm
(Normas ISO: 28, 74, 486, 1201) (Normas ISO: 1700, 3027, 3625)

	8mm	S8mm
A - Ancho nominal Estandarizado	8	8
B - Paso de perforación (*)	7,975 ± 0,05	7,975 ± 0,04
C - Perforación a borde de soporte	3,810	4,234
D - Eje de imagen a borde	0,90	0,51
E - Ancho del área de imagen	4,90 (cámara) 4,55 (proyector)	5,69 (cámara) 5,46 (proyector)
F - Área de imagen a borde	2,87 (máximo en cámara)	1,47 (máximo en cámara)
G - Altura de área de imagen	3,60 (cámara) 3,40 (proyector)	4,22 (cámara) 4,01 (proyector)

(*) La perforación de 8mm es igual a la de 16mm.
La perforación de S8mm tiene 1,143 de alto, 0,914 de ancho y un radio en esquinas de 0,13. Todas las medidas en milímetros

ANEXO E

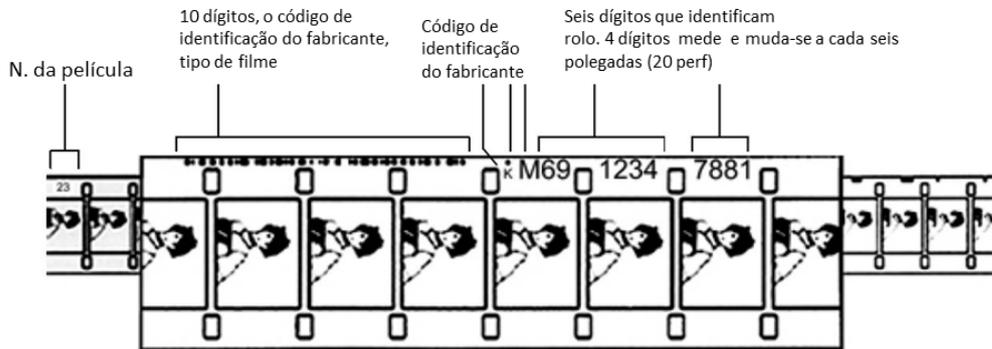
Identificação das películas produzidas pela Kodak
Como o material produzido de forma industrial, há uma série elementos de identificação da marca, serie de numeração que identifica a data em que foi produzida e o fabricante.



Film Identification Code
 Letter which identifies film type:

Current Films	
D...	7234
E...	7222
H...	7231
I...	7246
K...	7245
L...	7293
M...	7248
Q...	7277
R...	7289
S...	7272
U...	7279
V...	7244
Y...	7620
Z...	7274

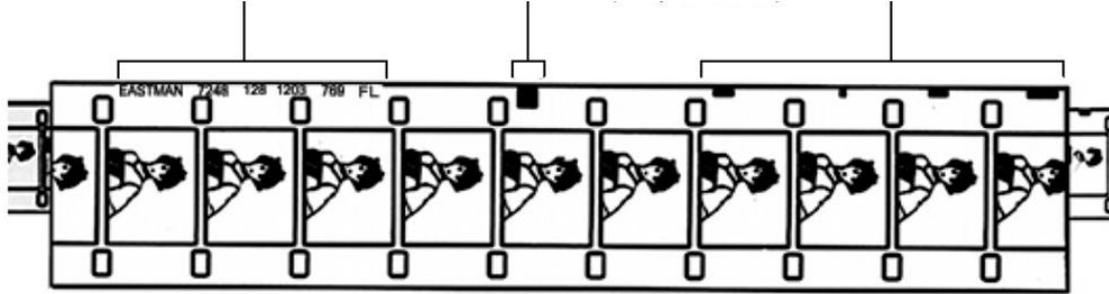
Discontinued Films	
A...	7243
C...	7297
J...	7296
N...	7292
O...	7249
T...	7298
W...	7287



Se repete a cada dois pés (80 perfurações).

Se repete a cada dez pés (400 perfurações)

Quatro símbolos escolhidos aleatoriamente e colocados concebidos como uma verificação de correspondência.



ANEXO F

Principais Solventes utilizados na produção e conservação de Filmes

Substância	Fonte
Solventes utilizados na fabricação:	
Cloreto de metileno	Filme de acetato
Acetona	Filme de acetato
N-Butanol	Filme de acetato
Solventes de limpeza:	
Tricloroetano,	Todos os filmes
Percloroetileno	Todos os filmes
Isopropanol	Todos os filmes
Isobutilbenzeno	Todos os filmes
Voláteis da degradação do filme:	
Ácido acético	Filme de acetato
Ácido butírico	Filme de acetato
Dióxido de nitrogênio	Filme de nitrato

ANEXO G

Parâmetros de temperatura e umidade para a conservação dos Filmes

Formato	Temperatura Máxima	Umidade Relativa
Filme colorido acetato	4 ° C	40%
Filme de acetato preto e branco	4 ° C	50%
Filme de poliéster de cor	4 ° C	50%
Filme de poliéster preto e branco	21 ° C	50%
Acetato e fita de poliéster magnética	11 ° C	50%
Filme de nitrato	2 ° C	30%

Fonte: Máximo de ambientes recomendados para mídias específicas. Fonte: Imagem Permanência Instituto (IPI) de Mídia de Armazenamento de Referência Rápida.

TABLE VI - Atmospheric Conditions Recommended for Storage of Processed Motion-Picture Films				
FILM CLASSIFICATION	Commercial Storage		Archival Storage	
	<i>Temp. F</i>	<i>R.H., %</i>	<i>Temp. F</i>	<i>R.H., %</i>
Acetate Film:				
Black-and-White	Below 80	25 - 60	60 - 80	40 - 50
Color	Below 80	25 - 60	Below 0	15 - 25
Nitrate Film:				
Black-and-White	Below 70	25 - 60	Below 50	40 - 50
Color	Below 80	25 - 60	Below 0	40 - 50

Note: Some color films and nitrate films may be considered of archival value, even though these materials are not recommended for permanence record use.

Fonte: Eastman Kodak Co.: "Storage and Preservation of Motion Picture Film". *Motion Picture Film Department, Rochester, 1957.* pp.47

ANEXO H

Tipos de suporte e o período de uso.

TYPES of ACETATE ⁶⁷ PRODUCED AFTER 1925			
Acetate Type	Dates	Film Type	Manufacturers
Diacetate	ca. 1923 – ca. 1955	Roll, sheet	Agfa, Ansco, Dupont, Defender, Kodak
Acetate propionate	1927 – ca. 1949	Roll	Kodak
Acetate butyrate	1936 – today	Sheet, X-ray, aerial maps ⁶⁸	Kodak
Triacetate	ca. 1950 – today	Roll	Almost every film manufacturer

MEDIUM	FORMAT	DATE OF INTRODUCTION	SUPPORT
AMATEUR MOVIE FILM	28mm	1912	Acetate
	9.5mm, 16mm	1920s	
	8mm	1932	
	Super-8 (Kodak)	1965	
	Single-8 (Fuji)	1965	Polyester
SHEET FILM	Various formats (2¼ x 3¼, 4 x 5, 8 x 10, etc.)	1890s	Nitrate
		Late 1920s	Acetate
		Mid-1960s	Polyester
MAGNETIC TAPE, AUDIO	Reel-to-reel and, later, cassettes	1934	Acetate
		1963	Polyester
MAGNETIC TAPE, VIDEO	2" quad	1956	Polyester
	¾" U-Matic	1971	
	VHS	1976	
	Betacam SP	1986	
	D1	1986	

Figura 47e 46 - Valverde, Maria Fernanda. *Photographic Negatives: Nature and Evolution of Processes*. 2nd edition. Rochester, NY: George Eastman House and Image Permanence Institute, 2005.

1895	35mm	n&b	format professionnel; souvent teinté
1922	9.5mm	n&b	Pathé "Baby" (ou "Pathex"): format amateur
1923	16mm	n&b	Kodak: format amateur puis semi-professionnel (dès les années 40)
1923	16mm	couleur	Kodacolor: procédé lenticulaire pellicule noir&blanc avec réseau de cannelures verticales régulières; reproduction des couleurs par filtrage à la projection; existe en positif (inversible) seulement
1928	35mm	son optique	
1930	16mm	son optique	
1932	8mm	n&b	Kodak: format amateur
1933	35mm, 16mm	couleur	Technicolor: procédé professionnel avec 3 négatifs noir&blanc; la couleur est produite par le laboratoire
1934	16mm	couleur	Dufaycolor: procédé de réseau trichrome, très fine trame colorée
1935	16mm, 8mm	couleur	Kodachrome: procédé à trois couches inversible (pas de négatif, l'original caméra est aussi la copie)
1939	35mm, 16mm	couleur	Agfacolor: procédé à trois couches, négatif + positif
1952	35mm, 16mm	couleur	Eastman Color: procédé à trois couches, négatif + positif
ca.1952	35mm	acétate	passage du support nitrate (inflammable ou "Flam") à l'acétate (dit "de sécurité", "Safety")
1964	super-8	n&b + coul	Kodak: format amateur
60's-70's	16mm, s-8, 8mm	son magnétique	

Datação dos formatos. Fonte: CORMON, Catherine. *Recommandations pour la conservation des films* – Suíça: Groupe Film Memoriav, 2000.

ANEXO I

Testes destrutivos de identificação do suporte

Testes destrutivos de identificação de suporte	
Teste	Descrição
Difenilamina	Usado principalmente pelos conservadores, a difenilamina teste produz uma cor azul intensa quando o diphenylamine reagir com uma pequena amostra de nitrato de celulose.
Densidade	O teste de densidade requer a colocação de uma pequena amostra de negativo em um tubo de ensaio de amostras de solvente tricloroetileno. Amostras de nitrato de celulose tendem a afundar para o fundo do tubo de ensaio em oposição à celulose acetato, que vai ficar perto do topo.
Queima	O teste de queima requer uma pequena queima de corte do negativo. A negativa feita de nitrato de celulose irá produzir um brilho de chama amarela que vai consumir a amostra rapidamente. Nota: Não realize este teste perto de outros negativos, devido ao risco de incêndio.

ANEXO J

Centro de Referência Audiovisual
Ficha de Inventário de Filmes Cinematográficos

Ficha do Inventário: _____
Notação: _____
Título: _____
Origem: _____ Data de Entrada: _____
Notação de Origem: _____ Modalidade de Entrada: _____
Fundo: _____
Localização: Estante: _____ Prateleira: _____ Pilha: _____

Documentação anexa: _____

Caracterização do material:

SP-Z SP-X SN-X SN-Y Contratipo Outro: _____

Bitola: _____ Número de partes: _____
Imagem: P&B Color Outra: _____
Som: Ótico Magnético Mudo Silencioso
Janela: Sonora Muda

Documentação correlata: _____

Conservação:

Síndrome do vinagre Cristalização Ferrugem Bolor
 Deformação Deterioração da gelatina Poeira Outros
 Danos nas perfurações

Emendas:

Cola Fita Adesiva Ambas Não tem emendas

Emendas com defeito:

Sim Não

Núcleo:

Batoque Carretel Nenhum
 Defeituoso Outros: _____

Telecinagem: _____ Fita nº _____ Localização: _____

Observações: _____

Examinador: _____ Data: _____

Figura 48 - Ficha que catalogação inicial do Fundo TV Globo Minas

ANEXO K

ANEXO L

ANEXO M

Plano de Ação da Síndrome do Vinagre Principais manifestações da síndrome do vinagre

Manifestação da degradação	Comentários
Acidez	Primeiro sinal de decomposição de acetato. Requer o teste no local com ácido-detectores (A-D Strip) e análises laboratoriais.
Cheiro do Vinagre	Sinal óbvio de síndrome do vinagre. Os resultados da acetilação do polímero. Vapores de ácido pode causar problemas de saúde.
Encolhimento	O encolhimento é causado por degradação química. Encolhimento pode ser medido e vai afetar a possibilidade de duplicação. Extremo encolhimento pode provocar a delaminação da camada de imagem do película.
Fragilidade	O encurtamento das cadeias do polímero afeta as propriedades físicas e faz com que o polímero quebradiço. Isso cria riscos de manipulação.
Cristalização	A formação de cristais observadas na superfície da película são evidência de que os aditivos ao polímero (plastificantes) tornaram-se incompatíveis com o polímero em decomposição.
amolecimento emulsão	Embora o ácido acético é um ácido fraco, em concentrações elevadas, pode causar aglutinante de gelatina a amolecer. (Nitrato de Degradantes libera um ácido forte, e a decomposição de gelatina é comum em nitrato coleções.)
Esmacimento	Corantes desaparecer espontaneamente, dependendo da temperatura e umidade. Derivados ácidos de decaimento base de acetato de promover ainda mais corantes desbotamento.
Oxidação da prata	Subprodutos de degradação de acetato não

	são compostos oxidantes, e não causam oxidação imagem de prata. (Nitrato de Degradantes divulga compostos oxidantes fortes, que oxidam a imagem de prata.)
--	--

Bigourdan, Jean-Louis (Image Permanence Institute. Rochester Institute of Technology): "Preservation of Acetate Base Motion-Picture Film: From Stability Studies to Film Preservation in Practice". *En: The Vinegar Syndrome. Gamma Group - Association des Cinémathèques Européennes, Bolonia, 2000.* pp 16

Tabela 1: Classificação do Estado de Conservação para o Plano.

Categoria de Condições do Filme	Características	Opções de Preservação
Boa ou razoável	Os filmes não estão deteriorando, ou estão apenas começando a deteriorar.	Filmes podem durar um século a temperatura baixa e vários séculos se armazenado em câmara fria.
Ativamente em decomposição	Filme pode degradar num ritmo acelerado, dependendo das condições de armazenamento.	Filmes podem durar um século em câmara fria
Crítico	Os filmes são ainda utilizáveis. No entanto, o encolhimento e empenamentos são iminentes.	Os filmes podem ser estabilizados em armazenamento a frio, enquanto se aguarda a duplicação.
Danificado/ estragado	Filmes exibem vários graus de encolhimento e outras manifestações extremas de deterioração.	Procedimentos de restauração atuais não podem ser capazes de salvar esses filmes. Técnicas digitais vão estender as possibilidades de restauração.

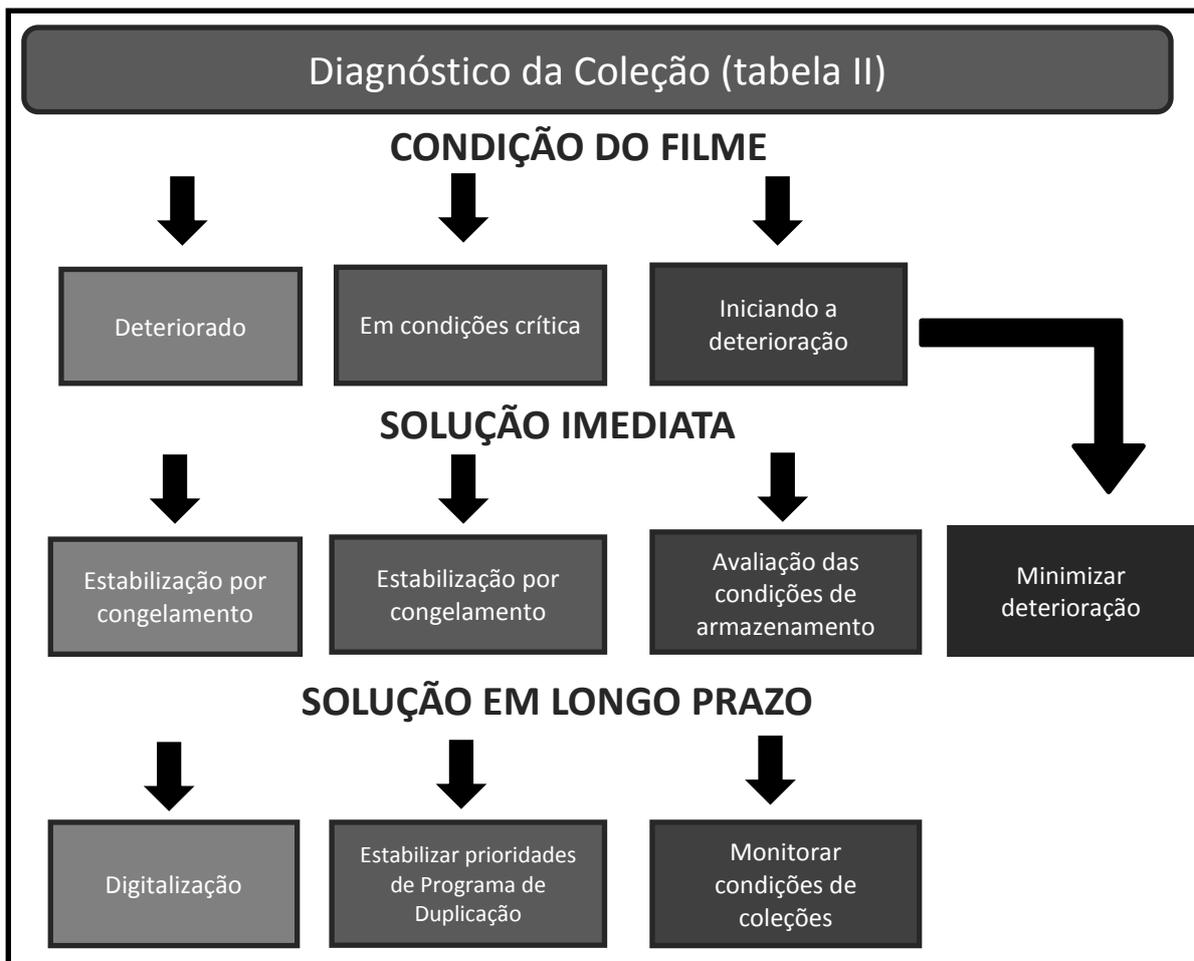


Figura 49 - Fluxograma 1

