



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – PPGCI**  
**MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**



**JACKELINE JORGE GOMES MACHADO**

**A CONSERVAÇÃO E A PRESERVAÇÃO**  
**DA DOCUMENTAÇÃO AUDIOVISUAL DA TELEVISÃO EDUCATIVA DA BAHIA.**

SALVADOR  
2019

**JACKELINE JORGE GOMES MACHADO**

**A CONSERVAÇÃO E A PRESERVAÇÃO  
DA DOCUMENTAÇÃO AUDIOVISUAL DA TELEVISÃO EDUCATIVA DA BAHIA.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Instituto da Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia, como requisito à obtenção do grau de Mestre em Ciência da Informação.

Orientadora:  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Paula de Oliveira Villalobos

SALVADOR  
2019

Catálogo na fonte  
Bibliotecária Jackeline Jorge Gomes Machado

- M12c      MACHADO, Jackeline Jorge Gomes Machado.  
A conservação e a preservação da documentação audiovisual da  
Televisão Educativa da Bahia / Jackeline Jorge Gomes Machado.  
– Salvador, 2019.  
205 f. : il. (algumas color); 29 cm.
- Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Ana Paula Oliveira Villalobos  
Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal  
da Bahia, Instituto de Ciência da Informação, Programa de Pós-Graduação em  
Ciência da Informação, 2019.
1. Documentação Audiovisual. 2. Preservação. 3. Televisão  
I. Villalobos, Ana Paula Oliveira (orientadora). II. Universidade federal da  
Bahia. Instituto de Ciência da Informação. III. Título.
- CDD 004  
CDU 004.01
- UFBA/ICI

**JACKELINE JORGE GOMES MACHADO**

**A CONSERVAÇÃO E A PRESERVAÇÃO  
DA DOCUMENTAÇÃO AUDIOVISUAL DA TELEVISÃO EDUCATIVA DA BAHIA.**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Ciência da Informação do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, do Instituto da Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia – PPGCI/UFBA, como requisito à obtenção do grau de Mestre em Ciência da Informação.

Aprovado em: \_\_\_/\_\_\_/2019

**Banca Examinadora**

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Paula de Oliveira Villalobos (Orientadora – ICI/UFBA)

---

Prof. Dr. Raymundo das Neves Machado (Membro Interno Titular – ICI/UFBA)

---

Prof. Dr. Washington José de Souza Filho (Membro Externo Titular – FACOM/UFBA)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Nídia Maria Lienert Lubisco (Membro Interno Suplente – ICI/UFBA)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marilene Lobo Abreu Barbosa (Membro Externo Suplente – ICI/UFBA)

Deus meu amigo fiel e verdadeiro.

Meus pais, ao meu filho, meus irmãos, amigos  
e professores.

## AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação – PPGCI da UFBA, que possibilitou a realização dessa pesquisa acadêmica.

A minha orientadora e amiga, Professora Doutora Ana Paula, pela excelente orientação, pelo estímulo e incentivo do meu projeto, pela confiança e liberdade oferecida durante o desenvolvimento dos estudos do mestrado, compreensão, competência, paciência e atenção, minha permanente gratidão.

Aos professores participantes da banca examinadora, professores Washington, Raymundo, Nídia e Marilene pelo tempo, pelas valiosas colaborações e sugestões.

Ao meu filho Jorge Lucas, a razão de ser da minha vida.

Minha família pelo apoio e amor incondicional: aos meus pais e meus irmãos, Jadir e Varney, principalmente, Johil que esteve ao meu lado nessa caminhada.

Ao pessoal da TVE Bahia, a diretora Janaina Rocha que permitiu a realização da pesquisa e aos funcionários que concordaram em participar da pesquisa, pelo apoio e amizade, que embora não possa citar nomes, meu agradecimento especial.

Aos funcionários do PPGCI que sempre colaboraram, prestando um excelente atendimento, em especial a profissional dedicada e competente Marilene Luzia.

Aos professores do PPGCI pelo tempo concedido e ensinamentos nas aulas, em especial aos professores Maria Izabel, José Carlos Salles, Nídia Lubisco, Zeny Duarte.

Aos colegas da turma de mestrado, pelas reflexões, críticas e sugestões recebidas.

As minhas amigas Robélia Velame pelo incentivo nos momentos difíceis e a minha líder Cássia Aragão pelo incentivo e orações.

A toda equipe da Biblioteca do ICI/UFBA, especialmente, a Urânia que sempre me ajudou com os empréstimos dos livros.

**Obrigada!**

MACHADO, Jackeline Jorge Gomes. *A conservação e a preservação da documentação audiovisual da Televisão Educativa da Bahia*. 213f., il. 2019. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Instituto de Ciência da Informação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2019. Orientadora: Professora. Dr<sup>a</sup> Ana Paula Oliveira Villalobos.

## RESUMO

A pesquisa do tipo bibliográfica, explica-se na busca de um entendimento para a variável sobre o percurso da informação sob a visão da preservação e a conservação de documentos audiovisuais no contexto de uma emissora de televisão na Bahia, especificamente, a Televisão Educativa da Bahia. Como no ambiente televisivo brasileiro, a questão de como preservar em longo prazo e de forma contínua os documentos audiovisuais é um fenômeno ainda não consolidado na literatura da área e pouco investigado pela Ciência da Informação, o propósito deste estudo de caso é explorar as ações e/ou diretrizes necessárias para preservação e/ou de conservação da documentação audiovisual da Televisão Educativa da Bahia (TVE BAHIA), tendo em vista, aperfeiçoar e favorecer o acesso aos conteúdos informacionais, e contribuir com o resgate da memória da emissora, no sentido de torná-la disponível para difusão no futuro. Nesse estudo, realizou-se a pesquisa de campo com a utilização da observação para a compreensão da realidade com relação à situação da preservação e a conservação dos documentos audiovisuais da TVE Bahia. O procedimento de coleta das informações foi realizado em duas fases, na fase do levantamento das condições de preservação e conservação com o auxílio de um “*check list*” e na fase das entrevistas efetivadas com uso de um questionário semiestruturado aplicado ao bibliotecário e a dois funcionários da unidade de informação. Os resultados obtidos relatam que na Televisão Educativa da Bahia, ainda, não existe um plano de conservação e/ou de preservação de sua documentação audiovisual já consolidado. A pesquisa revelou ainda que a ausência de meios satisfatórios de preservação e a conservação ao longo das atividades do ciclo documentário da TVE Bahia, poderá condenar o legado audiovisual da emissora ao esquecimento e/ou ao desaparecimento total. Nesse sentido, no último capítulo apresentou-se algumas diretrizes viáveis para conserva-lo e preserva-lo, visando aperfeiçoar e favorecer o acesso aos documentos, e contribuir com o resgate da memória da emissora, no sentido de torná-la disponível para difusão no futuro.

Palavras-chave: 1. Documentação Audiovisual. 2. Preservação. 3. Televisão

MACHADO, Jackeline Jorge Gomes. *A preservação e a conservação da documentação audiovisual da Televisão Educativa da Bahia*. 213f., il. 2019. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Instituto de Ciência da Informação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2019. Orientadora: Professora Dr<sup>a</sup> Ana Paula Oliveira Villalobos.

## ABSTRACT

The research of the bibliographic type, is explained in the search of an understanding for the variable about the information path under the vision of the preservation and the conservation of audiovisual documents in the context of a television station in Bahia, specifically the Educational Television. from Bahia. As in the Brazilian television environment, the question of how to preserve long-term and continuous audiovisual documents is a phenomenon not yet consolidated in the literature of the area and little investigated by Information Science, the purpose of this case study is to explore the actions and / or guidelines necessary for the preservation and / or conservation of the audiovisual documentation of Bahia's Educational Television making it available for future broadcasting. In this study, field research was carried out using observation to understand reality in relation to the preservation situation and conservation of TVE Bahia audiovisual documents. The information gathering procedure was carried out in two phases, during the survey of preservation and conservation conditions with the aid of a checklist and in the interviews carried out using a semi-structured questionnaire applied to the librarian and two staff members. of the information unit. The results obtained reported that, in the Bahia Educational Television, there is still no conservation and / or preservation plan for its already consolidated audiovisual documentation. The research also revealed that the absence of satisfactory means of preservation and conservation throughout TVE Bahia's documentary cycle may condemn the broadcaster's audiovisual legacy to oblivion and / or total disappearance. In this sense, the last chapter presented some viable guidelines to conserve and preserve it, aiming at improving and favoring access to documents, and contributing to the retrieval of the broadcaster's memory, in order to make it available for diffusion on the Internet. future.

Keywords: 1. Audiovisual Documentation.2.Preservation. 3. Television

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> –	Os 10 agentes de deterioração.....	36
<b>Figura 2</b> –	A teoria do guarda-chuva.....	48
<b>Figura 3</b> –	Diagrama de um rolo de fita.....	53
<b>Figura 4</b> –	Seção transversal de uma fita magnética.....	56
<b>Figura 5</b> –	Dimensões de sujidades de fitas em relação ao espaçamento fita/cabeça.....	69
<b>Figura 6</b> –	Esquema do ciclo de avaliação de documentos.....	95
<b>Figura 7</b> –	Modelo remissiva que fica no processo ou dossiê.....	98
<b>Figura 8</b> –	Exemplo: remissiva de arquivamento de documentos especiais.....	99
<b>Figura 9</b> –	Critérios orientadores para catalogação.....	103
<b>Figura 10</b> –	Os Processos Técnicos de conservação e preservação .....	140
<b>Figura 11</b> –	Do <i>Ingest</i> ao Arquivo Digital.....	134
<b>Fotografia 1</b> –	Portaria do IRDEB e da TVE BAHIA.....	110
<b>Fotografia 2</b> –	Sala de equipamentos e guarda de mídias com materiais brutos.....	128
<b>Fotografia 3</b> –	Fitas em caixas de papelão aguardando espaço para serem incorporadas ao acervo	128
<b>Fotografia 4</b> –	Incidência de luz direta sob os documentos nas estantes.....	130

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> –	Definições de Preservação, Conservação e Restauração.....	28
<b>Quadro 2</b> –	Primeiro Agente: As Forças Físicas do Tipo 1A.....	37
<b>Quadro 3</b> –	Primeiro Agente: As Forças Físicas do Tipo 1B.....	37
<b>Quadro 4</b> –	Segundo Agente: Atos Criminosos.....	38
<b>Quadro 5</b> –	Terceiro Agente: Fogo.....	39
<b>Quadro 6</b> –	Quarto Agente: Água.....	40
<b>Quadro 7</b> –	Quinto Agente: Pragas.....	41
<b>Quadro 8</b> –	Sexto Agente: Poluentes.....	42
<b>Quadro 9</b> –	Sétimo Agente: Luz e Radiação UV e IV.....	43
<b>Quadro 10</b> –	Oitavo Agente: Temperatura Incorreta.....	44
<b>Quadro 11</b> –	Nono Agente: Umidade Incorreta.....	45
<b>Quadro 12</b> –	Décimo Agente: Dissociação.....	46
<b>Quadro 13</b> –	Vantagens e desvantagens da digitalização.....	84
<b>Quadro 14</b> –	Deterioração e nível de risco das mídias u-matic e betacam.....	126
<b>Quadro 15</b> –	Segurança e proteção.....	171

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AV	Audiovisual
CEDOC TVE Bahia	Centro de Documentação da Televisão Educativa da Bahia
DAM	<i>Digital Asset Management</i>
DVD	<i>Digital Video Disc</i>
FIAF	<i>Fédération Internationale des Archives du Film</i> (Federação Internacional de Arquivos de Filmes)
IRDEB	Instituto de Radiodifusão da Bahia
MAM	Media Asset Management
TV	Televisão
TVE Bahia	Televisão Educativa da Bahia
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i> (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura)
UR	Umidade Relativa
VSN	<i>Video Stream Networks</i>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>CONSIDERAÇÕES INICIAIS</b> .....	15
<b>2</b>	<b>ESCLARECIMENTOS CONCEITUAIS</b> .....	22
2.1	A INFORMAÇÃO E A DOCUMENTAÇÃO AUDIOVISUAL TELEVISIVA.....	22
<b>2.1.1</b>	<b>Tipos de formatos e sistemas de gravações de dados: o analógico e o digital</b> .....	24
2.2	PRESERVAÇÃO, CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DOCUMENTAL.....	25
<b>3</b>	<b>A PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTOS AUDIOVISUAIS TELEVISIVOS</b> .....	32
3.1	GERENCIAMENTO DE RISCOS (GR) NA PRESERVAÇÃO AUDIOVISUAL.....	35
<b>3.1.1</b>	<b>Os 10 agentes de deterioração</b> .....	35
3.2	A CONSERVAÇÃO CENTRADA NO OBJETO FÍSICO .....	47
<b>3.2.1</b>	<b>Os documentos audiovisuais e seus principais agressores</b> .....	49
<b>3.2.2</b>	<b>A conservação dos documentos audiovisuais</b> .....	77
3.3	A RESTAURAÇÃO DOS DOCUMENTOS AUDIOVISUAIS .....	79
<b>3.3.1</b>	<b>A migração das mídias do meio analógico para o digital</b> .....	81
<b>3.3.2</b>	<b>A digitalização dos documentos audiovisuais</b> .....	83
3.4	A PRESERVAÇÃO CENTRADA NO OBJETO DIGITAL .....	86
<b>3.4.1</b>	<b>A preservação digital</b> .....	86
3.5	A PRESERVAÇÃO E A GESTÃO DA INFORMAÇÃO AUDIOVISUAL	91
<b>3.5.1</b>	<b>Por onde devemos começar?</b> .....	92
<b>3.5.2</b>	<b>Avaliação técnica dos documentos audiovisuais</b> .....	94
<b>3.5.3</b>	<b>Gestão de documentos audiovisuais televisivos</b> .....	97
<b>4</b>	<b>TRAJETÓRIA METODOLÓGICA</b> .....	107
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA TELEVISÃO EDUCATIVA DA BAHIA .....	110
4.2	DELINEAMENTO DA PESQUISA .....	111
4.3	RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS .....	112
<b>5</b>	<b>O UNIVERSO AUDIOVISUAL DA TELEVISÃO EDUCATIVA DA BAHIA</b> .....	113
5.1	O QUE A TV EDUCATIVA DA BAHIA PRODUZ? .....	113

5.2	A FORMAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO AUDIOVISUAL DA TV EDUCATIVA DA BAHIA .....	115
<b>6</b>	<b>A PRESERVAÇÃO E A CONSERVAÇÃO DOS DOCUMENTOS DA TELEVISÃO EDUCATIVA DA BAHIA .....</b>	<b>118</b>
6.1	INFORMAÇÕES GERAIS .....	119
6.2	O AMBIENTE FÍSICO DE SALVAGUARDA DA DOCUMENTAÇÃO .....	122
6.3	A DOCUMENTAÇÃO AUDIOVISUAL DA TVE/BA .....	131
6.3.1	<b>O ambiente digital .....</b>	<b>132</b>
6.4	MANUSEIO E CICLO DE VIDA.....	135
6.5	A GESTÃO E TRATAMENTO DOS DOCUMENTOS AUDIOVISUAIS .....	137
6.6	CONSIDERAÇÕES SOBRE OS RESULTADOS E O LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES DE PRESERVAÇÃO E CONSERVAÇÃO.....	143
<b>7</b>	<b>DIRETRIZES BÁSICAS DE PRESERVAÇÃO/CONSERVAÇÃO DOS DOCUMENTOS AUDIOVISUAIS DA TVE BAHIA .....</b>	<b>146</b>
7.1	CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO DO ACERVO ANALÓGICO .....	147
<b>7.1.1</b>	<b>A conservação dos documentos audiovisuais originais .....</b>	<b>147</b>
7.2	A PREVENÇÃO CONTRA DANOS FUTUROS .....	148
<b>7.2.1</b>	<b>Medidas Preventivas básicas para conservação dos documentos audiovisuais .....</b>	<b>151</b>
<b>7.2.2</b>	<b>Medidas corretivas com intervenção não invasivas .....</b>	<b>159</b>
<b>7.2.3</b>	<b>Medidas de Substituição .....</b>	<b>163</b>
7.3	DIGITALIZAÇÃO E A PRESERVAÇÃO DOS CONTEÚDOS DIGITAIS .....	164
7.4	A PRESERVAÇÃO E A GESTÃO DA DOCUMENTAÇÃO AUDIOVISUAL .....	167
7.4.1	Políticas e/ou programa de conservação e preservação dos documentos audiovisuais .....	169
7.4.2	Planejamento de prevenção contra fatores catastróficos e salvamento no caso de sinistros, emergências, incêndios e inundações.....	171
7.4.3	Programa de descarte das fitas magnéticas .....	174
7.4.4	Programas informativo/educativo de pessoal e os usuários .....	174

<b>8</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>177</b>
	<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>180</b>
	<b>APÊNDICE A – TRANSCRIÇÃO ENTREVISTA 1 .....</b>	<b>197</b>
	<b>APÊNDICE B – TRANSCRIÇÃO ENTREVISTA 2 .....</b>	<b>198</b>
	<b>APÊNDICE C – TRANSCRIÇÃO ENTREVISTA 3.....</b>	<b>201</b>
	<b>ANEXO A – CARACTERISTICAS DOCUMENTOS AUDIOVISU- AIS TELEVISIVOS</b>	<b>204</b>

## 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

*“É pela memória que se puxam os fios da história. Ela envolve a lembrança e o esquecimento, a obsessão e a amnésia, o sofrimento e o deslumbramento [...] Sim, a memória é o segredo da história, do modo pelo qual se articulam o presente e o passado, o indivíduo e a coletividade. O que parecia esquecido e perdido logo se revela presente, vivo, indispensável. Na memória escondem-se segredos e significados inócuos e indispensáveis, prosaicos e memoráveis, aterradores e deslumbrantes.” Octavio Ianni*

A Televisão Educativa da Bahia (TVE Bahia) é uma emissora de televisão voltada à valorização da cultura e das tradições da Bahia e de sua gente que em decorrência de suas atividades específicas apresenta uma programação local diferenciada, criativa, diversificada e ao mesmo tempo propicia o lazer e o entretenimento por meio da programação infantil a “Hora da Criança” contribui com a formação do cidadão, o desenvolvimento do espírito crítico e o enriquecimento cultural da sociedade.

Os recursos informacionais geridos pela TVE Bahia são fundamentais para a geração dos conteúdos destinados aos seus telespectadores. Em constante atualização, os documentos audiovisuais não só explicam os fatos, mas também, contem verdadeiras relíquias registradas em imagens da sociedade baiana que representam a imagem viva tanto de tempos passados como do presente advindos dos diversos períodos históricos de atuação da emissora a partir dos registros criados no tempo e no espaço por esse veículo de comunicação.

Nessa acepção, a riquíssima fonte em vídeos, programas e/ou matérias jornalísticas formou um inestimável acervo audiovisual composto por um conjunto de documentos produzidos pela própria emissora com áudios e imagens em movimento significativo tanto para novas produções da emissora, quanto para indicar o momento histórico, cultural, político e social da sociedade baiana em uma determinada época.

Partindo dessa constatação, ao se abordar sobre os documentos audiovisuais no contexto da emissora Televisão Educativa da Bahia, depara-se, com a fundamental importância que esses exercem tanto para a instituição quanto para a sociedade baiana devido ao seu grande valor histórico e cultural. Essa assertiva amplia-se, pois ao longo de sua trajetória, a emissora se desenvolveu e cresceu em diversos aspectos tornando-se destaque entre outras empresas de comunicação e também na cidade de Salvador.

Na atualidade, as instituições como a TVE Bahia que contem os registros sonoros e imagens em movimento gravados ainda no formato analógico estão ameaçadas por um enorme problema de deterioração e perda de seus documentos. Cada vez mais frágeis, as fitas magnéticas correm o risco de se perder para sempre, pois, “são documentos extremamente vulneráveis e a sua destruição ocorre de forma fácil e deliberada.” (DÍA..., 2012, p. 1).

Tal afirmativa enfatiza o fato de que desponta a premência do encadeamento de iniciativas que apreciem a recuperação e o acesso aos documentos audiovisuais da TVE Bahia para que a geração atual e futura possa conhecer o seu conteúdo bem como colocá-los de alguma forma à disposição de seus telespectadores. Nessa perspectiva, apresenta-se aqui, uma pesquisa que tem como problemática a conservação e a preservação da documentação audiovisual no ambiente de uma emissora de televisão.

No ambiente televisivo brasileiro, a questão de como preservar em longo prazo e de forma contínua os documentos audiovisuais é um fenômeno ainda não consolidado na literatura da área e pouco investigado pela Ciência da Informação. Em 2010, por exemplo, Carvalho (2010, p. 32) afirma que o país com um quadro de emissoras de televisão predominantemente comercial pouco se tinha realizado sobre as questões de guarda e preservação da memória a partir de modelos teórico-metodológicos.

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica desenvolvida como parte das atividades do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação (PPGCI) do Instituto de Ciência da Informação na Universidade Federal da Bahia (UFBA). Em face do exposto, a presente dissertação se vincula à linha de pesquisa Políticas e Tecnologia da Informação.

Assim para o desenvolvimento e conclusão desta etapa é imprescindível e obrigatória à apresentação de um projeto prévio. Nessa acepção, o tema pesquisado nasce da premissa de que a TVE Bahia é detentora de um acervo audiovisual que se constitui até os dias atuais em um importante marco para o audiovisual da televisão baiana. Esse aspecto consagra a emissora o papel de guardião de um dos mais valiosos conjuntos de documentos audiovisuais televisivos, objeto deste estudo e peças fundamentais para o resgate de registros históricos tanto da memória da emissora quanto do Estado da Bahia.

Exemplo disso são os fragmentos raros de imagens antigas, do “Projeto Memória em Película”, realizado em 1999 que teve como finalidade reconstituir o perfil de “baianidade” no bojo do conceito antropológico e por meio da telecinagem resgatou doações de vídeos gravados em Película. Além disso, desde 1985 a Televisão Educativa da Bahia possui em seu Arquivo Audiovisual vários registros importantes que caracterizam a formação da identidade do povo baiano, as tradições locais e a divulgação de fatos históricos, políticos e culturais exibi-

dos em seu telejornalismo.

A relevância desta pesquisa reside no fato de que os documentos audiovisuais sob a salvaguarda e custódia da TVE Bahia representam um papel inquestionável de destaque no cotidiano da emissora uma vez que a todo o momento ela necessita recuperar os conteúdos gerados a partir desses fundos para a criação de novos produtos. Nesse sentido, a recuperação dos substratos analógicos viabilizará entre outras coisas o *remake*<sup>1</sup> e o resgate desses conteúdos. Essa ação representa o acesso a uma parte da história, dos costumes e da cultura em uma determinada época no estado baiano.

No nosso percurso ao caminho para se conhecer a realidade ou para descobrir as verdades parciais da pesquisa nossa visão foi ao encontro da perspectiva de que o fazer pesquisa em Ciência da informação<sup>2</sup> é também concebê-la como uma prática sociocultural e como pesquisadora buscou-se interagir com a informação ligando-a ao contexto dos documentos áudio-visual de uma emissora de televisão de forma a mobilizar o seu potencial cognitivo para organizá-la, selecioná-la, interpretá-la, ressignificá-la e atribuir-lhe sentidos.

Em coerência com os pressupostos epistemológicos morinianos a ciência é uma das formas de conhecimento em que o sujeito interage com os objetos físicos e sociais, além disso, ela mobiliza os aspectos epistemológicos, métodos, instrumentos e técnicas de análise, questiona, reflete, problematiza e produz um conhecimento para ser reconhecido ou não pela comunidade científica. (AQUINO, 2013, p.19)

Nessa direção, a documentação audiovisual da TVE Bahia também se constitui em um importante subsídio para a formação e a pesquisa o que justifica a relevância da disposição de premissas que discorram sobre a sua preservação e a conservação. Como um texto escrito o documento audiovisual e sonoro seja por sua realização ou conteúdo podem ser usado como fontes de consulta em atividades educacionais, culturais e em processos de pesquisa, além disso, esse produto deve ter a capacidade de ser debatido, apoiado e, em certa medida, retrabalhado<sup>3</sup>.

Seguindo essa linha, este trabalho explica-se na busca de um entendimento para a variável sobre o percurso da informação sob a visão da preservação e a conservação de documentos audiovisuais no contexto de uma empresa de telecomunicações na Bahia, bem como pelo interesse em explicar e descrever esse fenômeno, pouco explorado na literatura da área

<sup>1</sup> **Refilmagem** - em inglês: *remake*, "refazer"

<sup>2</sup> AQUINO, Miriam de Albuquerque. Ciência e método: elementos para reflexão nas pesquisas em Ciência da Informação. In: \_\_\_\_\_; et al (Orgs.). *Experiências metodológicas em Ciência da Informação*. João Pessoa: Ed. UFPB, 2013, 330p.

<sup>3</sup> COLÔMBIA. Ministério da Cultura. *Lineamientos para la conservación y preservación de archivos audiovisuales y sonoros*. Colômbia: Mincultura, 2014. p. 7

da Ciência da informação.

Dessa maneira, entende-se que o tema pesquisado, está inserido na área da Ciência da Informação, uma vez que aborda sobre a disponibilidade, acesso e disseminação da informação. Além de ser um tema de grande interesse, especialmente social, a pesquisa nessa área existe e conforme Smit e Barreto (2002, p. 11) muitos entendem a sua importância em um mundo mais interdependente, no qual a informação vincula o homem a sua aventura individual e sintoniza a sua consciência a uma ambiência de convivência dentro das condições globais de comunicação e da economia na sociedade.

Em relação à trajetória e aos interesses anteriores da pesquisadora, é oportuno assinalar estudos empíricos realizados na monografia de graduação “Da imagem em movimento ao movimento da imagem: uma proposta de análise documentária de imagens para aplicação no CEDOC TVE-BA”. Isto indica que as experiências, aqui reafirmadas, atestam as correlações entre as práticas profissionais e os conhecimentos teórico-científicos.

Contribuíram, também, para a inspiração desse estudo, as práticas, as observações e as reflexões, adquiridas ao longo de sua carreira, como Bibliotecária e Arquivista de Tapes por mais uma década em três emissoras de televisão na Bahia: iniciou como estagiária na TV Bahia, trabalhou durante sete anos na TV Educativa da Bahia e nos últimos anos desempenhou atividades de Arquivista de Tapes na TV Aratu, momento que despertou o interesse pela área da preservação documental e permitiu vislumbrar a importância do tema pesquisado.

A escolha do tema deste estudo é determinada por duas razões: a primeira expressa no interesse da autora pela questão da preservação e a conservação de documentos audiovisuais, em especial no universo televisivo, a segunda, a TV Educativa da Bahia é uma emissora específica, na qual a autora teve a oportunidade de iniciar sua carreira e obter novos conhecimentos práticos e laborais sobre o tratamento e organização da informação audiovisual.

No que diz respeito à importância do objeto e de sua contribuição para a Ciência da Informação, entende-se que esta pesquisa contribui para a difusão de conhecimentos técnicos, relacionados às matérias de preservação, conservação e restauração de documentos audiovisuais. Além disso, serve para alargar os horizontes do cotidiano de um Arquivo Audiovisual de uma emissora de televisão, o que nos ajuda a eliminar algumas barreiras e nos direciona ao caminho das riquezas contidas e escondidas na literatura sobre a área da preservação dos documentos audiovisuais televisivos.

O ponto primordial de partida para a realização desta pesquisa volta-se para a finalidade de contribuir com a redução de certa escassez de publicações na área da Ciência da Informação voltadas para a temática aqui desenvolvida, como explica Afonso Júnior (2008, p. 22)

“existe carências de estudos na bibliografia referente às práticas informacionais com as imagens técnicas e aos setores de arquivo e documentação em emissoras de TV.”

No “manual de primeiros socorros” da preservação de documentos especiais, Manini (2016, p.2) afirmou que na parte sobre os outros materiais audiovisuais como as películas e as fitas de vídeo a sua abordagem foi realizada de maneira mais econômica devido à escassez de informações existentes a respeito. Também, a conservação da imagem em movimento “carece de estudos aprofundados sobre diretrizes práticas, estandardizadas, que garantam alguma segurança nas decisões, ações e planos de preservação.” (MAGALHÃES, 2007, p.1).

No Brasil, apesar de alguns avanços nas últimas décadas, a situação da conservação do audiovisual permanece precária devido ao atraso natural do Terceiro Mundo em relação ao Primeiro, além do atraso da própria ideia de preservação de acervos audiovisuais como um todo. (NAZARIO, 2011a, p. 1). Nesse contexto, “apenas na década de 1990 surgiu uma mentalidade preservacionista nas emissoras brasileiras”. (NAZARIO, 2011b, p. 1). Isso significa que, “pouco mais do que 5 % de todo o material em película produzido até os anos 40 permanece atualmente preservado.” (BARRETO, 2007, p.17).

Com base nessa vivência brevemente descrita, a suposição que abaliza está pesquisa, é que assim como a maior parte das emissoras brasileiras – a valiosa documentação audiovisual da Televisão Educativa da Bahia – também, encontra-se ameaçada por causa da obsolescência dos equipamentos e dos formatos analógicos, além, da sua própria deterioração física e as más condições de conservação e preservação dos suportes de conteúdo.

O problema do presente trabalho propõe responder as seguintes questões de investigação: Existe na Televisão Educativa da Bahia, um plano de conservação e/ou de preservação de sua documentação audiovisual já consolidado? Caso negativo, quais são as ações e/ou diretrizes viáveis para conserva-la e preserva-la, visando aperfeiçoar e favorecer o acesso aos documentos, e contribuir com o resgate da memória da emissora, no sentido de torná-la disponível para difusão no futuro?

Com vistas a responder a essas questões, o proposito deste estudo de caso é explorar as ações e/ou diretrizes necessárias para conservação e/ou de preservação da documentação audiovisual da Televisão Educativa da Bahia (TVE BAHIA), tendo em vista, aperfeiçoar e favorecer o acesso aos conteúdos informacionais, e contribuir com o resgate da memória da emissora, no sentido de torná-la disponível para difusão no futuro.

Para atender tal objetivo foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- a. Diagnosticar o estado de conservação do arquivo audiovisual em termos da estrutura física e ambiental, suportes, equipamentos de leitura e gravação, práticas informacionais como arquivamento, organização e tratamento – em curso no Centro de Documentação da TVE Bahia;
- b. Identificar a existência de uma política de preservação do acervo audiovisual ou ações utilizadas para realização das tarefas inerentes à conservação, restauração e guarda dos documentos;
- c. Elaborar um modelo com algumas diretrizes para o desenvolvimento das lacunas de conservação e preservação aqui apresentadas.

Nesta fase da pesquisa, para os termos conservação e preservação, em geral, serão adotadas as definições propostas por Mario Vera (2018, p.141, tradução nossa):

- **Conservação** – conjunto de medidas ou técnicas específicas destinadas a garantir a proteção do objeto físico contra a deterioração e a manutenção dos materiais audiovisuais para se prolongar o seu ciclo de vida, permitindo a sua utilização e posterior migração para outro meio.
- **Preservação** – refere-se às diferentes ações necessárias para assegurar o acesso permanente a um documento audiovisual que proteja a sua integridade máxima.

Nesse estudo, realizou-se a pesquisa de campo com a utilização da observação para a compreensão da realidade prática com relação à situação da preservação e a conservação dos documentos audiovisuais da TVE Bahia. O procedimento de coleta das informações foi realizado em duas fases: a) na fase do levantamento das condições de preservação e conservação, com o auxílio de um “*check list*” e b) na fase das entrevistas efetivadas com uso de um questionário semiestruturado aplicado ao bibliotecário e a dois funcionários da unidade de informação.

A análise crítica reflexiva sobre os aspectos considerados, que vão desde o espaço físico, equipamentos, recursos humanos, as condições ambientais até o acervo audiovisual e os serviços oferecidos foi efetivada por meio da observação, pois, para se conhecer a situação real da documentação audiovisual da TVE Bahia, o conhecimento, que em grande parte é técnico, é uma garantia, pelo menos em parte, de um correto entendimento do fluxo de trabalho utilizado em um setor de documentação, o que será muito útil para se observar a qualidade da preservação e a conservação utilizada em um acervo audiovisual de uma emissora de televi-

são.

Acredita-se que os beneficiados com a pesquisa são diretamente:

- A emissora de televisão estudada bem como outras instituições que possuem documentos audiovisuais em formatos analógicos e que geralmente desconhecem os fatores de risco e procedimentos para salvaguardá-los, uma vez que não possuem diretrizes ou estratégias metodológicas que permitam a preservação e a conservação adequada desses arquivos até a sua migração para novas mídias (atualmente o meio digital).
- Os participantes da pesquisa (a direção, os profissionais da informação e usuários) da respectiva emissora pesquisa.

Esta dissertação apresenta, na ordem, as informações resultantes desta pesquisa estruturadas e dispostas em oito capítulos, iniciando-se com as considerações iniciais.

No capítulo 2, apresentamos alguns esclarecimentos conceituais da nossa pesquisa dividida em dois tópicos, o primeiro trata sobre a informação e a documentação audiovisual televisiva, e o segundo aborda sobre os conceitos e as diferenças entre os termos preservação, conservação e recuperação documental.

O capítulo 3 trata sobre a preservação de documentos audiovisuais televisivos, abordam-se os seguintes itens: a conservação centrada no objeto físico; a restauração dos documentos audiovisuais (migração e digitalização); a preservação centrada no objeto digital; a preservação e a gestão da informação audiovisual;

No capítulo 4 abordamos a trajetória metodológica da pesquisa, detalha-se o tipo de pesquisa, a caracterização da TVE Bahia, o universo e amostra, delineamento da pesquisa, estudo de caso e os procedimentos de coleta das informações.

No capítulo 5 explanamos sobre o universo audiovisual da TVE Bahia, sobre o que ela produz e a formação do acervo.

O capítulo 6 trata da análise e discussão da realidade de conservação e preservação da TVE Bahia, faz-se a análise, a interpretação e a discussão de dados. Apresentam-se os resultados obtidos com base em duas fases: o levantamento das condições de preservação e conservação e as entrevistas.

No capítulo 7 apresenta-se o modelo de um programa de gestão com diretrizes para a prevenção, conservação e emergência proposto para o conteúdo audiovisual da emissora.

No capítulo 8 abordam-se as considerações finais com base nos resultados obtidos e na análise documental.

## 2 ESCLARECIMENTOS CONCEITUAIS

Este capítulo traz alguns esclarecimentos conceituais com a finalidade de servir como base para o desenvolvimento da pesquisa, que serão apresentados em dois tópicos: a informação e a documentação audiovisual televisiva e os conceitos e as diferenças entre os termos: preservação, conservação e restauração documental. No qual se pretendeu compreender os conceitos e as características dos documentos audiovisuais, bem como os aspectos relacionados à sua preservação e conservação.

### 2.1 A INFORMAÇÃO E A DOCUMENTAÇÃO AUDIOVISUAL TELEVISIVA.

Como um livro, um documento audiovisual ou sonoro<sup>4</sup>, será sempre um romance para o sujeito que vê ou ouve pela primeira vez, porque são conteúdos que nunca devem perder a capacidade de serem vistos ou ouvidos pela sociedade, e independentemente das transformações dos meios físicos de armazenamento ou dos canais de radiodifusão abertos (televisão, rádio, internet) ou fechados (TV fechada e on line, dispositivos de reprodução pessoal, locais como auditórios, salas, consultórios) a sua difusão torna-se a evidência da memória que retorna ao presente cada vez que é consultado.

No século XX, o termo documento<sup>5</sup> originalmente, aplicado à palavra escrita ampliou-se para incluir os audiovisuais como a apresentação factual de acontecimentos, atividades, pessoas e lugares reais, como o documentário, por exemplo, que é um tipo específico de filme, de programa de rádio ou de televisão. Até então pouco estudado e tratado apenas como parte de coleções especiais, o documento audiovisual agora possui importância significativa no âmbito das organizações e para própria sociedade, constituindo-se em acervos documentais, e parte do conjunto de documentos produzidos por uma organização<sup>6</sup>.

De acordo com Van Bogard (2001, p. 10) tanto o programa de áudio quanto o vídeo gravado em fita é designado como informação:

Por exemplo, a informação registrada em uma fita de áudio poderia ser uma gravação sonora feita em um estúdio, a execução de um concerto, noticiários de rádio, uma aula de colégio ou os sons emitidos por pássaros. A informação registrada sobre uma fita de vídeo poderia ser um programa de TV, um filme, um recital infantil,

<sup>4</sup> (COLÔMBIA, 2014, p.7, tradução nossa)

<sup>5</sup> EDMONDSON, Ray. *Arquivística audiovisual: filosofia e princípios*. Tradução de Carlos Roberto Rodrigues de Souza. Brasília: UNESCO, 2017. 100p.

<sup>6</sup> CARVALHO, Edna de Souza. *O Impacto da gestão de documentos no processo da produção digital da TV Senado*. 2010. 249f. p. 28

uma entrevista gravada, um trabalho original de um artista ou registro de uma câmera de vigilância.

Cebrian Herreros (1983) afirma que a informação audiovisual integra o som e a imagem, além de introduzir a informação que combina ambas as modalidades informativas, mesmo que haja momentos em que só funcione um dos sistemas alternadamente, sem que produza interação alguma. (ARAÚJO, 1992, 35). Nessa perspectiva, na rede noticiosa televisiva<sup>7</sup>, diferentemente de uma rede noticiosa tradicional de mídia impressa, a informação, é produzida originalmente sob a forma de reportagem, para depois tornar-se parte do arquivo.

Contudo, para que se conheça melhor o objeto deste estudo, neste trabalho, serão consideradas as definições estipuladas nos parágrafos 2º do 1º Artigo do Capítulo I do Estatuto da Associação Brasileira de Preservação Audiovisual (ABPA):

§ 2º – Por “obra ou registro audiovisual” se entenderá o produto da fixação ou transmissão de imagens, com ou sem som, que tenha a finalidade de criar a impressão de movimento, independentemente dos processos de captação, do suporte utilizado inicial ou posteriormente para fixá-las ou transmiti-las, ou dos meios utilizados para sua veiculação, reprodução, transmissão ou difusão. (ABPA, 2013, p.1)

Em conformidade com as Recomendações sobre a Salvaguarda e a Conservação das Imagens em Movimento, aprovada pela *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO), a imagem em movimento é definida como:

Qualquer série de imagens gravadas em um meio (independentemente do método de gravação e da natureza do meio - por exemplo, filmes, fita, disco, etc. - usado inicialmente ou posteriormente para corrigi-los) com ou sem acompanhamento de som que, quando projetado, dê uma impressão de movimento e se destinem a comunicação ou distribuição ao público, ou sejam produzidos, para fins de documentação; considera-se que eles incluem, entre outros, elementos das seguintes categorias: i) produções cinematográficas (como filmes longos, curtas-metragens, filmes científicos populares, documentários e notícias, filmes animados e filmes didáticos); ii) produções de televisão feitas por ou para organizações de radiodifusão; iii) produções videográficas (contidas nos videogramas) que não as mencionadas nas seções i) e ii); (UNESCO, 1980, p. 27)

Nessa perspectiva, a informação audiovisual televisiva é o registro das imagens em movimento e do áudio materializado em um tipo de suporte, podendo ser este expresso em dois tipos de sistemas de gravação amplamente utilizados: a gravação analógica e a digital, as quais serão abordadas no próximo item.

<sup>7</sup> (AFONSO JÚNIOR, 2008, p. 37)

<sup>8</sup> Tradução: Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.

### 2.1.1 Tipos de formatos e sistemas de gravações de dados: o analógico e o digital

O Sistema analógico é o oposto ao digital<sup>9</sup>, nele, as cores têm uma gradação muito suave e as imagens analógicas possuem uma tonalidade contínua, pois, apresenta uma gama de cores ou tons de cinzento praticamente ilimitado, além disso, a tecnologia analógica não facilita a obtenção fiel de cópias, porque teoricamente, os dados em formato analógico podem ser representados por um número infinito de valores, fazendo com que a reprodução analógica apresente uma qualidade inferior do que a reprodução digital.

Esse tipo de gravação consiste na gravação dos cassetes magnéticos, ou seja, este é o método usado para registrar as informações gravadas através de um sinal eletrônico contínuo que altera o alinhamento das partículas magnéticas de uma fita. (GONZÁLEZ-RUIZ; *et al*, 2012, p. 522; MÁRIO VERA, 2018, p.39, tradução nossa). Portanto, a gravação analógica é o “velho” sistema de difusão que era usado na TV analógica, para transmitir sinais dos aparelhos de televisão ao redor do país desde a década de 1940 através da conversão de sons e imagens em ondas, que são transmitidas pelo ar e captadas pela antena no telhado da casa ou sobre a televisão. (GIDDENS, 2012, p. 523).

Para fins de conservação, a gravação analógica tem duas vantagens sobre a gravação digital, além de ser um procedimento econômico, no registro analógico, a deterioração é gradual e visível, o que permite a obtenção de uma transcrição completa antes que o conteúdo do documento seja completamente destruído<sup>10</sup>. Contudo, apresenta a desvantagem de ser muito sensível a variações entre os dispositivos de leitura (agulhas ou leitores magnéticos) e os suportes nos quais a informação é registrada, pois existe um contato físico entre o suporte e os dispositivos de leitura<sup>11</sup>.

O Sistema digital é o oposto ao analógico possui uma tecnologia que facilita a criação de cópias precisas, pois, utiliza a forma binária (diz-se aquela que usa combinação dos números binários 1 e 0 alternadamente, de modo a manipular informações sem a perda de qualidade da mesma), e como só existem dois valores possíveis, a exatidão de dados digitais binários é relativamente fácil de testar em qualquer altura. (FERNANDES, 2014, p.xi)

A gravação é digital transforma o som, a imagem ou os dados em códigos binários que se tornam impulsos elétricos. Na área audiovisual, principalmente, na televisão, a criação dos

---

<sup>9</sup> FERNANDES, Isac Araújo. *Avaliação, armazenamento e preservação da informação audiovisual: o caso dos “brutos” de reportagem da SIC*. Porto. 2014. 163f.

<sup>10</sup> MÁRIO VERA, Jorge. *La preservacion audiovisual en la era de los pixeles*. Bogotá: Fundación Patrimônio Filmico Colombiano; Mincultura, 2018. E-book (304 p.) p. 40

<sup>11</sup> (Ibid, p.39, tradução nossa)

formatos digitais foi impulsionada por vários motivos, contudo, entre as motivações tecnológicas e econômicas que os diferentes fabricantes tinham, buscou-se fundamentalmente resolver os problemas da degradação geracional durante os processos de edição e reprodução em registros analógicos. (MÁRIO VERA, 2018, p.82, tradução nossa).

Nesta perspectiva, tendo em vista a construção do recorte temático ora apresentado, a seguir elegeram-se basicamente como referencial teórico-metodológico os conceitos e noções dos termos preservação, conservação e restauração dos documentos já consolidados e aceitos no meio profissional e que norteiam a literatura da área da Ciência da Informação.

## 2.2 PRESERVAÇÃO, CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DOCUMENTAL

Neste capítulo, tendo em vista a ampla relação entre os termos preservação, conservação e restauração e para o melhor entendimento de cada um deles ao longo do texto a partir da visão de diferentes autores, buscou-se estabelecer um quadro conceitual das três áreas, que apesar de distintas no seu processo de execução, em algum momento, sempre acabam se complementando, principalmente, quando atingem a etapa de elaboração de um plano de trabalho para a melhoria na gestão das atividades de preservação de acervos documentais<sup>12</sup>.

A preocupação com a conservação dos documentos existe desde a antiguidade, especialmente, com o resgate do patrimônio e do acervo cultural daqueles tempos. Cassares (2008, p. 27) afirma que sempre existiu um sentimento inerente ao ser humano na busca constante de sua identidade no passado, através de legados deixados por gerações passadas, o qual se manifesta na preocupação de se preservar o que lhe é mais caro, desde pertences pessoais até, em ações de caráter mais abrangente, de bens do patrimônio histórico e cultural.

Na Idade Média, por exemplo, com o surgimento do papel e a invenção da imprensa, a produção de livros aumentou consideravelmente, por esse motivo as coleções cresceram e surgiram os problemas de armazenamento e conservação dos mesmos. Mas, o interesse pelas questões bibliotecárias e de conservação só desenvolveu-se em séculos posteriores. (MARTÍNEZ GARCÍA, 2008, p.20, tradução nossa).

A Conservação baseada no conhecimento científico e não mais em intervenções empíricas começa a nascer após um marco que revolucionou a área de conservação e da preservação de bens culturais, a partir de um grande movimento que resultou do já muito citado desas-

---

<sup>12</sup> GUIMARÃES, Lygia; BECK, Ingrid. Conservação e restauração de documentos em suporte de papel. In: GRANATO, Marcus et al (Org.). *Conservação de Acervos: Museu de Astronomia e Ciências Afins*. Rio de Janeiro: MAST, 2007. 205p. (MAST Colloquia; 9). p. 47

tre natural ocorrido em Florença em 1966:

[...] quando o Rio Arno transbordou e matando muitas pessoas e destruindo milhões de obras valiosas e de livros antigos e raros. Um milhão de livros e documentos da Biblioteca Nacional Central de Florença foram danificados. Uma grande legião de voluntários (chamados de Anjos da Lama) do mundo todo se juntou para colaborar no salvamento e recuperação dos imensos e valiosos acervos danificados pela água. Este acontecimento, [...] que até então era uma atividade pouco conhecida e praticada por poucos profissionais capacitados e por muitos artesãos com grande habilidade manual, porém sem conhecimento científico. A dificuldade encontrada nesta tarefa levou profissional a se dedicarem ao estudo dos materiais que compõem os acervos das mais diversas naturezas. (CASSARES, 2008, p. 28)

Desde a década de 1970, graças aos progressos da ciência da conservação e ao melhor conhecimento das causas de deterioração, Motta (2008, p.42) ressalta que o foco das atividades dos conservadores-restauradores foi gradativamente se deslocando das ações curativas em itens considerados raros e valiosos para as ações de conservação que passou a incluir tanto a conservação preventiva quanto os procedimentos de mínima intervenção em grandes conjuntos documentais e bibliográficos.

Na década de 90, “a preservação de acervos em papel tornou-se um dos assuntos mais estudados por especialistas preocupados com a perda de documentos importantes para a humanidade.” (GIORDANO; CASSARES e MOTTA, 2008, p.7). Acrescenta Motta (2008, p.43) que “os programas de preservação e conservação foram contando cada vez mais com a participação de outros profissionais, cientistas da conservação e, principalmente, bibliotecários e arquivistas.”

Em 2002, de acordo com Cassares (2008, p. 30) ao constatar a necessidade de se estabelecer as atividades desenvolvidas em cada segmento da Conservação dos bens culturais, foi criado um guia com as definições para a atuação dos profissionais: o *ECCO Professional Guidelines I, 2002; The Definition of the Profession*, promovido pela *European Confederation of Conservator-Restorers' Organisations* (Confederação Europeia de Organizações de Conservadores e Restauradores) e adaptado pela sua Assembleia Geral, em Bruxelas.

Houve uma época em que os termos conservação e preservação foram utilizados reciprocamente como palavras sinônimas por defensores da proteção dos artefatos culturais, incluindo livros, fontes documentais primárias e objetos de museu. Acrescenta Conwey (2001, p.14) que a palavra preservação envolve inúmeras políticas e opções de ação, incluindo o tratamento de conservação. Isso quer dizer que atualmente, tanto a literatura quanto os pesquisadores deste assunto apresentam uma visão diferenciada entre os termos Preservação, Conservação e Restauração.

Em geral, a professora Maria da Conceição Carvalho<sup>13</sup> indica que os termos preservação, conservação e restauração com uso de maneira pouco precisa até os anos 80, têm hoje, uma precisão conceitual maior, reflexo de uma maior conscientização quanto à questão e a importância que as atividades correspondentes vêm merecendo em Bibliotecas, Arquivos e Museus. Nesse sentido, o termo conservação, no inglês “*preservation*” e no espanhol “*conservación*” é a “promoção da preservação e da restauração dos documentos”. (ARQUIVO NACIONAL, 2005, p.53).

Na prática, existe uma inter-relação entre as três ações, uma vez que: a preservação é uma atividade administrativa e de planejamento; a conservação é uma prática cotidiana de profissionais e usuários; e a restauração é uma intervenção esporádica, especializada e de alto custo, definida com base nas decisões do administrador de acervos e do restaurador<sup>14</sup>.

Em um sentido geral, a preservação<sup>15</sup>, trata de toda a ação que se destina à salvaguarda dos registros documentais. Em seu sentido abrangente<sup>16</sup>, ela inclui todas as considerações administrativas baseadas em políticas estabelecidas que são usadas para prever desde o projeto de edificações e instalações, até a seleção, aquisição, acondicionamento e armazenamento dos materiais informacionais, assim como o treinamento de usuários e de pessoal administrativo.

Contudo, tanto a conservação quanto a preservação “do patrimônio cultural é uma preocupação que atinge a todos os povos.” (CASSARES, 2008, p. 28). No contexto do *Programa Memória do Mundo*, por exemplo, em um documento elaborado para a UNESCO, que definiu parâmetros para a preservação dos acervos que representam a memória mundial, Edmondson<sup>17</sup> enfatiza que:

- A preservação é a soma das medidas necessárias para garantir a acessibilidade permanente, para sempre, do patrimônio documental,
- A conservação são aquelas ações, que envolvendo o mínimo de intervenção técnica, são requeridas para prevenir uma deterioração ulterior do documento original.

Nesse contexto, selecionamos algumas definições utilizadas na literatura para os termos *Preservação*, *Conservação* e *Restauração* no ângulo da concepção de alguns autores que serão apresentados no Quadro 1.

<sup>13</sup> Professora da ECI/UFMG, Mestre em Biblioteconomia.

<sup>14</sup> (CARVALHO, 1997, p. 9)

<sup>15</sup> (SPINELLI JÚNIOR; BRANDÃO; FRANÇA, 2011, p.4).

<sup>16</sup>CARVALHO, Maria da Conceição; MOTTA, Rosemary Tofany; FERNANDES, Cleide Aparecida. A preservação de acervos de bibliotecas e sua importância na atualidade: a ótica dos bibliotecários da UFMG. *Informação & Sociedade: Estudos*, v. 15, n. 1, p. 171-193, 2005. p.173.

<sup>17</sup>UNESCO. Memória do mundo: diretrizes para a salvaguarda do patrimônio documental. Divisão da Sociedade da Informação, fev. 2002. Preparado para a UNESCO por Ray Edmondson. p.15.

**Quadro 1** – Definições de Preservação, Conservação e Restauração.

<b>Preservação</b>	<b>Conservação</b>	<b>Restauração</b>	<b>Autoria</b>
Proteção de bens culturais através de atividades que minimizam a deterioração e dano químicos e físicos e que evitam a perda de conteúdo informativo. O principal objetivo da preservação é prolongar a existência de bens culturais.	É a profissão dedicada à preservação de bens culturais para o futuro. Atividades de conservação incluem exames, documentação, tratamento e cuidados preventivos, apoiados por pesquisa e educação.	É o procedimentos de tratamento destinados a devolver bens culturais a um estado conhecido ou assumido, muitas vezes através da adição de material não-original.	(AMERICAN INSTITUTE FOR CONSERVATION OF HISTORIC AND ARTISTIC WORKS, 2019, p.1, tradução nossa)
Medidas empreendidas com a finalidade de proteger, cuidar, manter e reparar ou restaurar documentos.	Conjunto de medidas empreendidas com a finalidade de preservar e restaurar documentos.	Aplicação de técnicas para reparar documentos danificados, com a intenção de contribuir para a sua preservação.	(CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 290,103,323).
Manutenção de um bem no estado físico em que se encontra e a desaceleração de sua degradação, visando prolongar e salvaguardar o patrimônio cultural.	São processos que visam à manutenção do patrimônio, sem alteração de suas características, de modo a preservar seu significado cultural.	É um conjunto de atividades que visa a restabelecer o estado original ou próximo deste e anterior aos danos decorrentes da ação do tempo, ou do próprio homem em intervenções que descaracterizam um bem imóvel ou móvel.	(GHIRARDELLO; SPISSO, 2008, p. 14,26)
Tem um sentido abrangente, incluindo todas as considerações administrativas baseadas em políticas estabelecidas que devem prever desde o projeto de edificações e instalações, até a seleção, aquisição, acondicionamento e armazenamento dos materiais informacionais, assim como o treinamento de usuários e de pessoal administrativo.	As técnicas e práticas específicas relativas à proteção de materiais de diferentes formatos e natureza física (papel, tecido, couro, registros magnéticos) contra danos, deterioração e decomposição.	As intervenções técnicas sobre os componentes materiais de um documento já deteriorado, praticadas por especialistas em laboratório, com o propósito de recuperá-lo para a forma tão próxima quanto possível do original e com sacrifício mínimo da integridade estética e histórica da peça.	(CARVALHO; MOTTA; FERNANDES, 2005, p.173)
Conjunto de procedimentos e medidas destinadas a assegurar a proteção física dos arquivos contra agentes de deterioração.	A função arquivística destinada a assegurar as atividades de acondicionamento, armazenamento, preservação e restauração de documentos.	Conjunto de procedimentos específicos para específicos para recuperação e reforço de documentos deteriorados.	(ARRUDA; CHAGAS, 2002, p.26, 83)
Conjunto de medidas e estratégias de ordem administrativa, política e operacional que contribuem direta ou indiretamente para a integridade dos materiais.	É um conjunto de ações estabilizadoras que visam desacelerar o processo de degradação de documentos ou objetos, por meio de controle ambiental e de tratamentos específicos (higienização, reparos e acondicionamento).	É um conjunto de medidas que objetivam a estabilização ou a reversão de danos físicos ou químicos adquiridos pelo documento ao longo do tempo e do uso, intervindo de modo a não comprometer sua integridade e seu caráter histórico.	(CASSARES, 2000, p.12)

Nas atividades de preservação dos acervos documentais, de acordo com *Robert Howes*<sup>18</sup> a preservação como estratégia administrativa é a filosofia que vem sendo desenvolvida e tornou-se um termo mais abrangente do que a conservação ou a restauração:

*“Preservação”* propõe cuidar de todos os assuntos relacionados ao combate à deterioração dos documentos. Compreende a política global, desde os aspectos administrativos e financeiros, até as investigações científicas sobre a Constituição dos materiais e as mais simples medidas de higienização.

*“Conservação”* define-se como um conjunto de medidas específicas e preventivas necessárias para a manutenção da existência física do documento.

*“Restauração”* compreende as medidas aplicadas para reparar os documentos já deteriorados ou danificados. (DUARTE, 2014, p. 14, grifo do autor).

A preservação é uma atividade multidisciplinar, responsável pela gestão e administração de recursos financeiros, humanos e materiais visando garantir a integridade física dos objetos, com aumento de sua durabilidade e acesso as gerações presentes e futuras. (HOLLÓS; SILVA, 2010, p.18). Também, ela é definida em função de suas ações diretas e indiretas sobre o acervo e o ambiente que o contem, cujo objetivo visa a garantir o mínimo de alterações físicas e químicas ao longo da sua existência.

No Brasil, a preservação documental que ora é tida como uma atividade responsável por um fazer “mágico e artesanal”, ora “técnico e especializado”, possui uma identidade difusa e indefinida é reforçada pela grande diversidade de termos e conceitos, tais como: conservação, restauração e conservação preventiva, com múltiplos significados atribuídos em diferentes contextos. (HOLLÓS, 2006, 31; HOLLÓS; SILVA, 2010, p.18).

Na área de preservação, nos últimos anos no Brasil e no exterior (principalmente nos países anglo-saxônicos), uma das mais importantes mudanças ocorridas foi o aumento do interesse pela conservação preventiva em lugar da restauração. Além disso, Duarte (2014, p. 21) aponta que as experiências do passado ensinam que no tratamento de documentos, a conservação preventiva vem se firmado, cada vez mais, como uma solução técnica, financeiramente viável e em ascensão.

Acrescentamos que a ciência está intrínseca, nas atividades que decorrem da conservação, preservação e restauração, de bens culturais, de bibliotecas, arquivos e museus, contudo os seus procedimentos sustentam-se na integração com outras disciplinas das áreas de biológicas, exatas e humanas. (CASSARES, 2008, p.38). Além disso, a conservação/preservação/restauro congrega múltiplas disciplinas, assim, são consideradas como uma

---

<sup>18</sup> Do *King's College London*-Inglaterra.

ciência multidisciplinar. (CASSARES, 2008, p.34).

A conservação é um termo com sentido abrangente, entretanto, Motta (2008, p.41) seguindo as definições adotadas pelas organizações internacionais e instituições que atuam como referência em pesquisa, programas e atividades de conservação-restauração, como ICOM, IFLA, AIC e ABRACOR, entre outras, utiliza as seguintes definições:

- O termo conservação – são as medidas tomadas para garantir a salvaguarda dos acervos documentais, bibliográficos e artísticos, e abrange as atividades que melhorem a condição de um objeto ou protejam-no de danos. E a sua prática inclui o estudo, a documentação, o tratamento e os cuidados preventivos, apoiados por pesquisa e documentação.
- O termo restauração – São os procedimentos de tratamento que se propõem a retornar o patrimônio cultural a um estado conhecido ou presumido, frequentemente por meio da adição de material não original, para substituir componentes originais que estão faltando ou que estão danificados, além das possibilidades de serem reparados. É muitas vezes um tratamento curativo, uma intervenção concreta na obra, visando uma estabilização físico-química desta, a fim de sanar ou minimizar danos provocados pelo processo de degradação.

Neste cenário, a *preservação* não é um processo fechado, além de ser um termo muitas vezes usado equivocadamente. Na profissão, Edmondson (2017, p.8, grifo do autor) afirma que é um conceito preciso e fundamental: *a totalidade das atividades necessárias para assegurar o acesso permanente, para sempre, a um documento audiovisual em sua máxima integridade.*

Inicialmente, percebe-se que a análise da preservação, conservação e restauração de documentos audiovisuais ainda é uma área em desenvolvimento, em evolução, com muitos conceitos ainda não sedimentados, e que apesar de encontrarmos alguns autores clássicos, que estão presentes em quase todas as bibliografias, não existe ainda uma consistência nos conceitos usados.

De acordo com as definições estipuladas nos parágrafos 1º do 1º Artigo do Capítulo I do Estatuto da Associação Brasileira de Preservação Audiovisual (ABPA):

§ 1º – Por “**Preservação Audiovisual**” se entenderá o conjunto dos procedimentos, princípios, técnicas e práticas necessários para a manutenção da integridade do documento audiovisual e garantia permanente da possibilidade de sua experiência intelectual. (ABPA, 2013, p.1)

Em consequência, Edmondson (2017, p. 23-24, grifo do autor) enfatiza que uma definição na área audiovisual geral seria:

**Preservação é a totalidade de operações necessárias para assegurar o acesso permanente a documentos audiovisuais no maior grau de sua integridade.** Ela pode englobar um grande número de procedimentos, princípios, atitudes, equipamentos e atividades. A preservação engloba a *conservação* e a *restauração* de suportes; a *reconstituição* de versões originais; a *copiagem* e o *processamento* do conteúdo visual e/ou sonoro; a *digitalização* para criação de cópias com finalidade de acesso ou preservação; a *manutenção* dos suportes em condições adequadas de armazenamento; a *recriação* ou *emulação* de procedimentos técnicos obsoletos, de equipamentos e de condições de apresentação; a *pesquisa* e a *coleta de informações* para levar a bom termo essas atividades.

Além disso, conforme a Revista da Cinemateca, “as maneiras de se preservar influem diretamente na forma de se difundir, criando-se um binômio (preservar para difundir) indissociável e complementar.” (DOSSIÊ, 2013, p.5). Acrescenta Colômbia (2014, p.14, tradução nossa) que ao se conservar e preservar um conteúdo audiovisual ou áudio se assume a ideia de que um documento nunca deve perder a capacidade de difundir-se, seja em mídia aberta, como televisão, rádio ou internet ou mídias fechadas como auditórios, cinemas ou dispositivos eletrônicos, como reprodutores de áudio ou vídeo, telefones celulares entre outros.

Os termos “preservação”, “conservação” e “restauração” são apresentados na literatura extremamente interligados. Nessa conjuntura, no próximo capítulo trataremos sobre a preservação de documentos audiovisuais televisivos, e dentro dele, abordaremos sobre o gerenciamento de risco, a conservação, a restauração (migração e digitalização), a preservação digital e a gestão da informação audiovisual.

### 3 A PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTOS AUDIOVISUAIS TELEVISIVOS

Em pleno século XXI a preservação ainda é um dos maiores desafios para humanidade. Contudo, quando se trata de um campo relativamente novo como a preservação de acervos audiovisuais televisivos, os estudos e os debates sobre o tema demonstram que ela ainda está no início e envolve diferentes áreas do conhecimento, além de ser um tópico muito sensível para a maioria das emissoras de televisão<sup>19</sup> que ao produzir seus programas hoje sobre os eventos mais importantes na história contemporânea, no futuro, estes se tornarão o reflexo de uma sociedade.

Nas últimas décadas, percebe-se que em face aos avanços tecnológicos, nas instituições detentoras de documentos audiovisuais, a preservação dos documentos audiovisuais torna-se uma preocupação constante, tanto por parte dos profissionais da área de informação que atuam em um meio de comunicação bem como junto às emissoras de televisão, especialmente, por que existem no Brasil inúmeros Arquivos Audiovisuais onde está armazenada uma grande parte de nossa história televisiva.

Na televisão, o passado exerce um forte apelo no presente e isso tem feito dele, cada vez mais, uma fonte lucrativa para a indústria da cultura e do entretenimento, além de impor como um imperativo, que é preciso preservá-lo, resgatá-lo e não deixar que se perca. (RIBEIRO; SACRAMENTO, 2015, p.2). Complementa Rousseau e Couture (1998, p. 236) que a conservação das imagens em movimento nasceu em primeiro lugar do seu potencial de reutilização para fins comerciais ou de produção.

Nesse cenário, a preservação dos programas televisivos fez com que os produtores destes arquivos, visualizassem o seu legado televisivo como uma fonte quase inesgotável de arquivos reutilizáveis, principalmente, aqueles que já estão em formato digital. Consequentemente, hoje, isso terá relevância prática para a sua preservação, pois, os registros gravados em substratos analógicos terão menor qualidade do que as gravações em meio digital, tornando-se obrigatória a transferência do conteúdo gravado em um suporte analógico para o meio digital.

É certo que, na concepção de Felippi (2013, p. 103) nos dias atuais nunca se produziu tantas imagens e mais certo ainda que as perderemos também como nunca. Nesse contexto, Bokova (2014, p.1) enfatiza que o tema do Dia Mundial do Patrimônio Audiovisual 2014 já diz tudo – "*Arquivos em risco – muito mais a fazer*". Entretanto, na lista de arquivos *perdidos*

---

<sup>19</sup> Os termos emissoras de televisão, televisão e TV são utilizados como sinônimos, representando a empresa e/ou unidade que produz e transmite mensagens de comunicação de massa por meio de sinais de radiodifusão ou cabodifusão (RABAÇA; BARBOSA, 2002, p.264, 717, 741).

ou em perigo de serem perdidos, Sotero (2013, p.1, grifo do autor) afirma que estão os registros de som e de imagens em movimento, e aqui, acrescentamos os acervos televisivos.

A preservação da memória e das histórias mundiais<sup>20</sup> são práticas que visam exclusivamente ao acesso permanente ao patrimônio, pois, caso contrário, seriam “um fim em si mesmo”. Por este motivo, o tema lançado no *Dia Mundial do Patrimônio Audiovisual 2017* reforça o trabalho da UNESCO com Governos, em todo o mundo, visando “proteger o patrimônio audiovisual como fonte de força para todos partilharmos – para permitir que mulheres e homens continuem a descobrir, recordar e partilhar, no presente e no futuro, o patrimônio que faz de nós quem somos.” (BOKOVA, 2017, p. 1)

Em crescimento contínuo, o documento audiovisual televisivo tem exercido a função central no processo da difusão da informação em um meio de comunicação. Nesse sentido, quando se trata da preservação dos acervos audiovisuais e sonoros, as emissoras de televisão que ainda mantêm documentos no formato eletrônico analógico apresentam múltiplos desafios para a sua manutenção e conservação. Isto é reforçado por Rousseau e Couture (1998, p. 39) quando afirma que as instituições que possuem os novos suportes eletrônicos de que o século XX se dotou, com características revolucionárias para a informação.

Na preservação da cultura, tanto no presente como no futuro, as instituições gestoras de documentos audiovisuais, principalmente aquelas que são detentoras de acervos permanentes, têm o papel fundamental de preservar todos os seus bens de natureza material e imaterial, sejam elas fontes primárias de informação, de interesse cultural ou ambiental, com significado cultural, histórico ou sentimental, capazes de contribuir para a construção do conhecimento, compreensão da identidade e a evolução cultural da sociedade que os produziu. (GHIRARDELLO; SPISSO, 2008, p. 15; INNARELLI, 2011, p.74).

Na verdade, “a definição mais ampla de preservação abarca a quase totalidade das funções e habilidades de curadoria de um arquivo, tanto contemporâneas quanto tradicionais.” (EDMONDSON, 2017, p. 23). Portanto, a preservação, não é uma operação pontual, mas uma tarefa de gestão que não termina nunca e engloba a prospecção e a coleta, a conservação, a duplicação, a restauração, a reconstrução (quando necessária), a recriação de condições de apresentação, a pesquisa e a reunião de informações para realizar bem todas essas atividades. (SOUZA, 2009, p.6)

---

<sup>20</sup> (UNESCO, 2002, p. 15).

Considerando-se os estudos terminológicos da palavra preservação, Duarte (2000, p.9; 2014, p.14) afirma que esta palavra apresenta “diferenças conceituais entre o valor do documento representado pelo objeto físico e seu conteúdo intelectual, ou seja, as informações que ele veicula. E em alguns casos, o próprio documento tem valor em si.”.

Fausto Colombo atenta para o nível de conservação do filme como objeto de arquivo e, por conseguinte da memória afirmando que o que conta é a conservação do filme como documento e vença o possível esquecimento:

O que conta, na conservação de um filme, não é tato que ele fale deste ou daquele fato, mas sim que o próprio filme exista e continue a existir, no tempo e no espaço, que se torne, em suma, memória de si mesmo, e vença o possível esquecimento (COLOMBO, 1991, p. 54).

Questiona-se, porém: quem é responsável pela preservação e conservação dos documentos audiovisuais televisivos? Todo mundo é responsável<sup>21</sup>, entretanto, a responsabilidade em se manter a integridade do suporte e da informação do acervo que custodiam é tanto de empresas quanto das instituições e dos profissionais ligados à memória e ao patrimônio (historiadores, arquivistas, museólogos, pessoal da informação e da comunicação, em nosso caso) (WEBER SANTOS, 2015, p. 5). Acrescenta-se que, é dever de todo o pessoal da unidade de memória, desde o chefe para baixo, pois, as medidas de preservação devem ser endossadas, apoiadas e encorajadas. (IFLA, 1986, p.8, tradução nossa).

Embora a função de conservar e preservar cabe diretamente à pessoa física ou jurídica que possua os direitos de propriedade da obra audiovisual ou de som, ela também pode ser feita diretamente ou através de um terceiro a quem é confiada, entretanto, caso esta atividade seja realizada por terceiros, deve-se assegurar que a proteção dos direitos de autor seja garantida e protegida por lei, e por sua vez, gere canais e mecanismos que permitam que o patrimônio audiovisual e sonoro seja preservado e difundido indefinidamente como memória viva de uma nação. (COLÔMBIA, 2014, p.9, tradução nossa).

Gomes (2014, p.7) acrescenta que os produtos televisivos no Brasil são propriedade intelectual das produtoras de televisão e protegidos pela legislação de direitos autorais. (Colômbia, 2014, p.7, tradução nossa) afirma que “embora o sujeito seja aquele que determina o uso que pode ser dado a um conteúdo audiovisual e sonoro da função atribuída, isso pode ser condicionado pelo tipo de *copyright* que é mantido nos documentos.”.

---

<sup>21</sup> IFLA. *Principles for the care and handling of library material*. International Federation Library Associations, 1986. p. 8.

Em outras palavras, os critérios específicos que envolvam a preservação dos documentos audiovisuais televisivos devem ser construídos de acordo com a realidade da instituição e da comunidade. Nesse sentido, concordamos com Wschebor; *et al* (2014, p.3) que após um intenso debate coletivo, a tarefa de recuperação de um arquivo audiovisual não deve ser realizado a partir de critérios técnicos reproduzidos de forma acrítica.

Nesse contexto, o propósito da preservação apresenta-se em três dimensões: a. garantir que o artefato existente no acervo não sofra mais danos ou alterações em seu formato ou em seu conteúdo; b. desenvolver o artefato a condição mais próxima possível de seu estado original; c. possibilitar o acesso a ele de uma forma coerente com a que o artefato foi concebido para ser exibido e percebido. (SOUZA, 2009, p.6)

Portanto, cabe a cada instituição, a elaboração de um plano de gerenciamento de risco próprio. Para tanto, está pesquisa tem como base o plano de gerenciamento de risco, salvaguarda e emergência direcionado a Fundação Biblioteca Nacional do Brasil (BN), uma proposta elaborada por Jaime Spinelli e José Luiz Pedersoli Jr, em 2010, que se tornou referência no Brasil em Gerenciamento de Risco voltado a área documental. Nesse sentido no próximo item abordaremos sobre o gerenciamento de riscos na preservação audiovisual.

### 3.1 GERENCIAMENTO DE RISCOS (GR) NA PRESERVAÇÃO AUDIOVISUAL

O processo conhecido como **gerenciamento de riscos**<sup>22</sup> constitui a base conceitual para a preservação de um patrimônio cultural, e é por meio dele, que os riscos podem ser identificados, analisados, priorizados e devidamente controlados. Nesse Sentido, são considerados como riscos não apenas os desastres e eventos catastróficos, mas também os processos contínuos de deterioração e os eventos esporádicos de impacto variável, que resultam em perda de valor para esse patrimônio. O **risco**<sup>23</sup> é “a chance de algo acontecer causando um impacto sobre objetivos”

---

<sup>22</sup> (SPINELLI JÚNIOR; PEDERSOLI JÚNIOR, 2010, p.25)

<sup>23</sup> Norma técnica australiana e neozelandesa de gerenciamento de riscos, AS/NZS 4360:2004.

### 3.1.1 Os 10 agentes de deterioração

Nesse item, apresentaremos uma síntese dos 10 agentes de deterioração, utilizados por Jaime Spinelli e José Luiz Pedersoli Jr para avaliar e definir os riscos que a instituição BN está exposta, baseando-se nos dez agentes de degradação utilizados pelo *Canadian Conservation Institute* definidos por Stefan Michalski e Robert Waller, conforme a Figura 1:

Figura 1 – Os 10 agentes de deterioração.



Fonte: Tradução de (MICHALSKI; PEDERSOLI JR.; ANATOMARCHI, 2016, p. 27)

A ferramenta conceitual dos **10 agentes de deterioração** “facilita a identificação de riscos a partir da consideração de dez agentes de deterioração, os quais, ao interagirem fisicamente com o patrimônio da instituição, podem causar graves danos e perdas, representando, por isso, situações de perigo.”, além disso, permite que “os riscos sejam identificados de forma sistemática e abrangente, ou seja, para que nenhum (tipo de) risco seja negligenciado” (SPINELLI JÚNIOR; PEDERSOLI JÚNIOR, 2010, p.25)

Nessa conjuntura, os **10 agentes de deterioração** descritos por Spinelli Júnior e Pedersoli Júnior (2010, p.26), são descritos nas páginas seguintes.

A) Primeiro agente: **Forças Físicas (FF).**

Salienta-se que o autor dividiu as forças físicas em: “*Tipo 1A*” e “*Tipo 1B*”

Os riscos referentes às “*Forças Físicas do Tipo 1A*” são provenientes do armazenamento, manuseio e transporte inadequados, apresentados, aqui, em síntese no Quadro 2:

**Quadro 2** – As Forças Físicas do Tipo 1A.

<b>Danos e perda de valor de itens do acervo por armazenamento, manuseio e transporte inadequados.</b>
<b>Tipologia de riscos:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evento raro e catastrófico;</li> <li>▪ Evento esporádico de impacto moderado;</li> <li>▪ Processo contínuo.</li> </ul>
<b>Possíveis Causas:</b>
Compressão, atrito, vibração, tensões localizadas e choques durante o armazenamento, manuseio ou transporte de itens.
<b>Efeitos esperados:</b>
Acúmulo gradual de deformações, quebras, rasgos, vincos, abrasões e perfurações em uma fração significativa do acervo. Possível risco colateral de dissociação em caso de dano a rótulos ou etiquetas de identificação.

Fonte: (SPINELLI JÚNIOR; PEDERSOLI JÚNIOR, 2010, p.26-31)

Os riscos referentes às “*Forças Físicas do Tipo 1B*” são provenientes da emergência que envolve o colapso localizado, parcial ou total de um edifício, afetando o acervo e outros elementos patrimoniais, apresentados, aqui, em síntese no Quadro 3:

**Quadro 3** – As Forças Físicas do Tipo 1B.

<b>Emergência envolvendo o colapso localizado, parcial ou total de um edifício, afetando o acervo e outros elementos patrimoniais.</b>
<b>Tipologia de riscos:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evento raro e catastrófico;</li> <li>▪ Evento esporádico de impacto moderado;</li> <li>▪ Processo contínuo.</li> </ul>
<b>Possíveis Causas:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Colisão de veículos (carros, caminhões, ônibus, aeronaves);</li> <li>▪ Explosão (gasoduto, botijão de gás, terrorismo <i>etc.</i>);</li> <li>▪ Falha de elementos estruturais do edifício devido à ação de fatores ambientais;</li> <li>▪ Falha do sistema de elevador do edifício;</li> <li>▪ Queda de árvores sobre o edifício, ventos extremos <i>etc.</i></li> </ul>
<b>Efeitos esperados:</b>
Destruição ou danos físicos severos (deformações, quebra, rupturas <i>etc.</i> ) súbitos, de todo ou de uma fração significativa do acervo. Contaminação de todo o acervo, ou de fração significativa, com material particulado produzido pelo colapso do edifício ou de parte dele. Possíveis riscos colaterais de furto, de dissociação de objetos não destruídos pelo colapso, de incêndio e de danos ao acervo devidos à exposição a chuvas e à ação do tempo. Possíveis danos à saúde de funcionários e usuários.

Fonte: (SPINELLI JÚNIOR; PEDERSOLI JÚNIOR, 2010, p.26, 31)

B) Segundo agente: **Atos Criminosos (AC).**

Os riscos referentes aos “*Atos Criminosos*” são provenientes do furto e roubo de itens do acervo ou outros bens patrimoniais, e atos de vandalismo, apresentados, aqui, em síntese no Quadro 4:

**Quadro 4** – Atos Criminosos

<b>Furto e roubo de itens do acervo ou de outros bens patrimoniais, e atos de vandalismo.</b>
<b>Tipologia de riscos:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evento raro de impacto significativo;</li> <li>▪ Evento esporádico de impacto moderado.</li> </ul>
<b>Possíveis Causas:</b>
Elevado valor no mercado ou demanda por colecionadores de itens do acervo; furto oportunista; manifestações de natureza política, social e religiosa; falta de educação.
<b>Efeitos esperados:</b>
Perda irreversível de um número limitado de documentos ou de parte deles, obras ou outros itens do patrimônio móvel, mais provavelmente itens de pequeno porte, e de valor variável, em decorrência de furto. Pichações, rasgos, deformações, alterações estéticas <i>etc.</i> em um número limitado de documentos ou outros elementos do patrimônio, em decorrência de atos de vandalismo.

Fonte: (SPINELLI JÚNIOR; PEDERSOLI JÚNIOR, 2010, p.27, 32)

C) Terceiro agente: **Fogo (F)**

Os riscos referentes ao “*Fogo*” são provenientes do incêndio no prédio sede, o que afeta o acervo e outros elementos patrimoniais, apresentados, aqui, em síntese no Quadro 5:

**Quadro 5 – Fogo**

<b>Incêndio no prédio sede afetando o acervo e outros elementos patrimoniais.</b>
<b>Tipologia de riscos:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evento raro e catastrófico;</li> <li>▪ Evento raro/espórádico de impacto moderado a significativo.</li> </ul>
<b>Possíveis Causas:</b>
Podem ser múltiplas, internas e externas: usos e práticas de risco (atividades com chama aberta e fontes de calor, armazenamento e atividades com solventes e outros líquidos inflamáveis, fumar no entorno do edifício, inobservância à proibição de fumar e cozinhar nas dependências do edifício); falha nos sistemas elétricos do edifício (instalações elétricas obsoletas ou sobrecarregadas, defeitos na casa de máquinas, vazamentos ou defeitos nas instalações de gás <i>etc.</i> ); falha de equipamentos de pequeno ou médio porte operando dentro do edifício (ebulidores, cafeteiras, desumidificadores, ventiladores, lâmpadas de mesa, computadores <i>etc.</i> ); incêndio criminoso; relâmpagos; incêndios em edificações vizinhas; incêndios de veículos estacionados ao redor do edifício; queda de balão junino <i>etc.</i>
<b>Mecanismos e Rotas de propagação:</b>
Em virtude da elevada carga de incêndio e da configuração do edifício, sem divisórias resistentes ao fogo (compartimentação), espera-se rápida propagação do fogo, caso a resposta não seja rápida e eficiente.
<b>Efeitos esperados:</b>
Queima total ou parcial; deposição de fuligem e danos colaterais por água ou forças físicas ao acervo e demais itens do patrimônio cultural da instituição. Possíveis riscos colaterais de furto e de dissociação de objetos não destruídos pelo incêndio. Possíveis danos à saúde de funcionários e usuários.

Fonte: (SPINELLI JÚNIOR; PEDERSOLI JÚNIOR, 2010, p.27, 33)

D) Quarto agente: **Água (A)**

Os riscos referentes à “Água” são provenientes da ação de água nos itens do acervo ou outros elementos patrimoniais, apresentados, aqui, em síntese no Quadro 6:

**Quadro 6 – Água**

<b>Danos e perda de valor de itens do acervo ou de outros elementos patrimoniais causados por ação de água.</b>
<b>Tipologia de riscos:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evento raro e catastrófico;</li> <li>▪ Evento esporádico de impacto moderado;</li> <li>▪ Processo contínuo.</li> </ul>
<b>Possíveis Causas:</b>
Podem ser múltiplas, internas e externas: chuvas, enchentes, vazamentos na rede de abastecimento, falhas na rede de esgoto, umidade ascendente, dano ou uso inadequado das instalações hidráulicas do edifício (vazamento ou ruptura de tubulações, transbordamento de pias, vasos sanitários ou drenos <i>etc.</i> ), mau funcionamento ou operação inadequada de instalações ou equipamentos de controle climático (desumidificadores <i>etc.</i> ), acidentes durante procedimentos de limpeza e manutenção no edifício.
<b>Fontes:</b>
Existem inúmeras fontes de água (internas e externas ao edifício, naturais e tecnológicas) e diferentes mecanismos pelos quais ela pode atingir as coleções (infiltrações, vazamentos, inundações, respingos, ascensão por capilaridade <i>etc.</i> ). Exemplos típicos incluem infiltração de água pluvial (via telhado defeituoso, janelas defeituosas ou esquecidas abertas <i>etc.</i> ); enchentes; vazamento ou ruptura de tubulações; transbordamento de pias, vasos sanitários e drenos (por entupimento ou uso inadequado); descuido durante procedimentos de limpeza do edifício/instalações <i>etc.</i> ”.
<b>Mecanismos e Rotas de propagação:</b>
Defeitos no telhado e forros; janelas defeituosas ou esquecidas abertas; portas externas sem vedação situadas ao nível da rua ou abaixo; fendas, frestas, orifícios e outras aberturas nas paredes externas do edifício; fundações do edifício; tubulações localizadas sobre ou próximo às coleções ou outros elementos patrimoniais; tetos e pisos não impermeabilizados (através dos quais a água pode se infiltrar e propagar verticalmente); áreas de circulação e escadas sem drenagem (através dos quais a água pode se espalhar horizontal e verticalmente); portas das áreas de guarda de acervos sem vedação; drenos nas áreas de guarda (refluxo); estantes e mobiliário de guarda de coleções sem anteparos superiores (para proteção contra vazamentos ou infiltrações através do teto) e sem distanciamento de segurança do piso; fendas e aberturas no mobiliário, vitrines e invólucros (caixas <i>etc.</i> ); transporte de recipientes com água.
<b>Efeitos esperados:</b>
Número variável de documentos do acervo e de outros elementos patrimoniais (de alguns poucos a uma grande fração do acervo) molhados em consequência do volume de água empregado em combate ao fogo, e na razão direta da extensão da área afetada. Deformações, manchas, depósitos, enfraquecimento, dissolução, perdas e adesão (irreversível ou de difícil reversão) de páginas ou documentos nos itens afetados. Desenvolvimento de mofo em substratos orgânicos, se a resposta não for rápida e eficiente. Possíveis riscos colaterais de furto e dissociação de objetos no caso de emergências de grandes proporções (por exemplo, inundações). Possível perda de registros digitais se a água afetar computadores e servidores. Possíveis danos à saúde de funcionários e usuários no caso de emergências de grandes proporções (inundações, relâmpago <i>etc.</i> ).

Fonte: (SPINELLI JÚNIOR; PEDERSOLI JÚNIOR, 2010, p.27, 33).

E) Quinto agente: **Pragas (P)**

Os riscos referentes às “*Pragas*” são provenientes da ação de pragas nos itens do acervo ou outros elementos patrimoniais, apresentados, aqui, em síntese no Quadro 7:

**Quadro 7 – Pragas**

<b>Danos e perda de valor de itens do acervo ou de outros elementos patrimoniais por ação de pragas</b>
<b>Tipologia de riscos:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evento esporádico de impacto moderado a significativo;</li> <li>▪ Processo contínuo.</li> </ul>
<b>Possíveis Atratores:</b>
Restos de alimentos; poeira e sujidades; plantas; fontes de água e umidade; fontes de luz e calor; materiais das coleções e de outros elementos patrimoniais que constituem fontes de alimento para pragas (materiais proteicos, polissacarídeos <i>etc.</i> ); microambientes propícios ao aninhamento, reprodução ou desenvolvimento; árvores do jardim no entorno do prédio. Pragas típicas de bibliotecas, como brocas, cupins, traças, baratas, formigas e roedores.
<b>Mecanismos e rotas de propagação</b>
Fendas, orifícios, aberturas no exterior e interior do edifício; portas, janelas, telhado; dutos e tubulações; objetos contaminados introduzidos no edifício ou área de guarda sem o devido controle; fendas e aberturas no mobiliário, vitrines e invólucros (caixas <i>etc.</i> ).
<b>Efeitos esperados:</b>
Peças do acervo e outros elementos patrimoniais, em quantidades que variam de acordo com o grau da ação, afetados por eventos ou cronicamente, dependendo das pragas envolvidas e da extensão da infestação. Perfurações, perdas de partes, enfraquecimento estrutural, sujidades e manchas nos itens afetados. Possível perda de registros digitais, se a infestação afetar computadores e servidores (por exemplo, através do dano de partes causado por aninhamento, curto-circuito <i>etc.</i> ). Possível risco colateral de dissociação em caso de dano de rótulos e etiquetas de identificação.

Fonte: (SPINELLI JÚNIOR; PEDERSOLI JÚNIOR, 2010, p.28, 35)

F) Sexto agente: **Poluentes (P)**

Os riscos referentes aos “*Poluentes*” são provenientes da ação de poluentes nos itens do acervo ou outros elementos patrimoniais, apresentados, aqui, em síntese no Quadro 8:

**Quadro 8** – Poluentes

<b>Danos e perda de valor de itens do acervo ou de outros elementos patrimoniais por ação de poluentes</b>
<b>Tipologia de riscos:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evento esporádico de impacto moderado a significativo;</li> <li>▪ Processo contínuo.</li> </ul>
<b>Possíveis Fontes:</b>
Há inúmeras fontes de poluentes que podem ser múltiplas, internas e externas ao edifício: emissões de veículos, domésticas e industriais; construções; queimadas; produtos de limpeza e manutenção utilizados no edifício; tintas; bebidas e alimentos; usuários e funcionários (fibras de roupas e pelos, secreções sebáceas, sujidades nos calçados <i>etc.</i> ); alguns materiais de acabamento e decoração; madeira e compensados; fotocopiadoras e impressoras a laser; alguns materiais e produtos (inevitavelmente) utilizados no uso ou conservação-restauração das coleções (tintas e materiais de escrita, clipes e grampos metálicos, fitas adesivas, colas e filmes, solventes, agentes alvejantes, equipamentos e ferramentas <i>etc.</i> ); alguns materiais constituintes das coleções que geram ou contêm poluentes intrínsecos (acetato de celulose, papel ácido <i>etc.</i> ).
<b>Mecanismos e rotas de propagação</b>
Existem diferentes mecanismos pelos quais eles podem atingir as coleções (transporte pelo ar, transferência por contato, contaminações acidentais por derramamentos <i>etc.</i> ). Fendas, orifícios e aberturas no exterior e interior do edifício; dutos; fendas e aberturas no mobiliário, vitrines e invólucros (caixas <i>etc.</i> ); invólucros permeáveis; contato direto com materiais contaminados; contato direto com usuários e funcionários; tratamentos inadequados de conservação-restauração, com a aplicação de produtos que causam efeitos indesejáveis em longo prazo.
<b>Efeitos esperados:</b>
Todo ou quase todo o acervo afetado continuamente por poluentes transportados pelo ar (gases e poeira); número variável (tipicamente limitado) de documentos/itens das coleções e outros elementos patrimoniais afetados por evento de contaminação (derramamentos acidentais, reformas <i>etc.</i> ); número variável de documentos/obras continuamente afetados por contato direto com certos materiais de armazenamento; número variável de documentos/obras periodicamente afetados por consulta e uso inadequado. Acidificação e acúmulo de poeira progressivos; formação de depósitos, enfraquecimento, desintegração, abrasão, alterações estéticas, corrosão de metais. Possível perda de registros digitais se a contaminação danificar computadores e servidores (por exemplo, através da corrosão de partes, acúmulo excessivo de poeira, curto-circuito). Possível risco colateral de dissociação em caso de dano de rótulos e etiquetas de identificação. Possíveis danos à saúde de funcionários e usuários, dependendo do tipo de poluente e da dose ou grau de exposição.

Fonte: (SPINELLI JÚNIOR; PEDERSOLI JÚNIOR, 2010, p.28-37)

G) Sétimo agente: **Luz e Radiação (LUV)**

Os riscos referentes à “*Luz e Radiação UV e IR*” são provenientes da ação de luz e radiação UV e IR, nos itens do acervo ou outros elementos patrimoniais, apresentados, aqui, em síntese no Quadro 9:

**Quadro 9** – Luz e Radiação UV e IR

<b>Danos e perda de valor de itens do acervo ou de outros elementos patrimoniais por ação de luz e radiação UV e IR</b>
<b>Tipologia de riscos:</b>
▪ Processo contínuo.
<b>Fontes:</b>
- Sol e diferentes tipos de fontes elétricas (lâmpadas).
<b>Mecanismos e rotas de propagação</b>
- Janelas, claraboias, portas abertas e outras aberturas externas no edifício; armazenamento sob iluminação constante e sem proteção; em situações de consulta e exposição; através de vitrines e invólucros transparentes.
<b>Efeitos esperados:</b>
- Esmacimento de cores a partir de reações fotoquímicas (a velocidade do esmaecimento depende da sensibilidade do material e da dose de luz recebida), - Amarelecimento de certos tipos de papel, enfraquecimento e perda de flexibilidade de materiais orgânicos, afetando progressivamente a fração exposta das coleções e outros elementos patrimoniais expostos à luz e à radiação UV, em função da dose recebida (intensidade da radiação x tempo de exposição). - Possível deformação, ressecamento e fraturas de um número limitado de itens patrimoniais por exposição prolongada à radiação infravermelha (IR) o que provoca o aquecimento (localizado) dos materiais; - Possível risco colateral de dissociação em caso de dano de rótulos e etiquetas de identificação.

Fonte: (SPINELLI JÚNIOR; PEDERSOLI JÚNIOR, 2010, p.29-37).

#### H) Oitavo agente: a **Temperatura Incorreta (TI)**

Os riscos referentes à “*Temperatura Incorreta*” são provenientes da ação desses fatores nos itens do acervo ou outros elementos patrimoniais, apresentados, aqui, em síntese no Quadro 10:

**Quadro 10** – Temperatura Incorreta

<b>Danos e perda de valor de itens do acervo ou de outros elementos patrimoniais devido à temperatura incorreta.</b>
<b>Tipologia de riscos:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evento esporádico de impacto baixo a moderado;</li> <li>▪ Processo contínuo.</li> </ul>
<b>Possíveis Fontes:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Podem ser múltiplas, internas e externas;</li> <li>- Fontes localizadas de calor como: a luz solar, o clima local, iluminação elétrica (em particular, lâmpadas incandescentes), máquinas e equipamentos, aquecedores e fontes de calor <i>etc.</i></li> </ul>
<b>Mecanismos e rotas de propagação</b>
Irradiação (calor);
<b>Efeitos esperados:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Degradação química das coleções (em particular, a hidrólise), que ocorre mais rapidamente à medida que a temperatura aumenta. Simplificadamente pode-se generalizar que a velocidade dessas reações químicas dobra (ou seja, o tempo de vida útil das coleções é reduzido pela metade) a cada aumento de 5 °C na temperatura e é proporcional à umidade relativa.</li> <li>- Desenvolvimento de mofo em um número variável de documentos/itens das coleções e outros elementos patrimoniais de natureza orgânica (entre alguns poucos e uma fração significativa do acervo) durante incursões da umidade relativa a valores superiores a 65-70%, dependendo da escala espacial e duração da incursão, assim como dos níveis de umidade relativa alcançados (quanto mais alta a umidade relativa, menor o tempo necessário para o surgimento de mofo);</li> <li>- Ressecamento de alguns materiais em caso de exposição prolongada a temperaturas elevadas (luz solar direta <i>etc.</i>).</li> <li>- Possível risco colateral de dissociação em caso de dano de rótulos e etiquetas de identificação.</li> </ul>

Fonte: (SPINELLI JÚNIOR; PEDERSOLI JÚNIOR, 2010, p.28, 37-38).

I) Nono agente: **Umidade Incorreta (UI)**

Os riscos referentes à “*Umidade Incorreta*” são provenientes da ação desse agente nos itens do acervo ou outros elementos patrimoniais, apresentados, aqui, em síntese no Quadro 11:

**Quadro 11 – Umidade Incorreta**

<b>Danos e perda de valor de itens do acervo ou de outros elementos patrimoniais devido à umidade relativa incorreta.</b>
<b>Tipologia de riscos:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evento esporádico de impacto baixo a moderado;</li> <li>▪ Processo contínuo.</li> </ul>
<b>Possíveis Fontes:</b>
<p>Podem ser múltiplas, internas e externas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O clima local;</li> <li>- Sistema de controle climático defeituoso;</li> <li>- Vazamentos no sistema hidráulico, umidade ascendente, infiltrações <i>etc.</i></li> <li>- Instalações hidráulicas do edifício, equipamentos de ar condicionado (central) avariados ou com funcionamento descontínuo.</li> </ul>
<b>Mecanismos e rotas de propagação</b>
<p>Condução, convecção, irradiação (calor); evaporação/difusão, absorção e liberação de vapor d’água por materiais higroscópicos (umidade relativa).</p>
<b>Efeitos esperados:</b>
<p>Enfraquecimento e perda progressiva de flexibilidade do papel e de outros substratos poliméricos de todo o acervo devido à degradação hidrolítica contínua (a velocidade desse processo aproximadamente dobra a cada aumento de 5 °C na temperatura e é proporcional à umidade relativa); desenvolvimento de mofo em um número variável de documentos/itens das coleções e outros elementos patrimoniais de natureza orgânica (entre alguns poucos e uma fração significativa do acervo) durante incursões da umidade relativa a valores superiores a 65-70%, dependendo da escala espacial e duração da incursão, assim como dos níveis de umidade relativa alcançados (quanto mais alta a umidade relativa, menor o tempo necessário para o surgimento de mofo); corrosão acelerada de metais; possível deformação e/ou fratura de alguns materiais, dependendo da amplitude e da duração de flutuações da umidade relativa (quanto maior a amplitude, maior o risco de danos mecânicos aos materiais vulneráveis); ressecamento de alguns materiais em caso de exposição prolongada a temperaturas elevadas (luz solar direta <i>etc.</i>). Possível risco colateral de dissociação em caso de dano de rótulos e etiquetas de identificação.</p>

Fonte: (SPINELLI JÚNIOR; PEDERSOLI JÚNIOR, 2010, p.29, 37-38).

J) Décimo agente: **Dissociação (D)**

Os riscos referentes à “*Dissociação*” são provenientes da ação desse fator em objetos ou a perda de informação, apresentados, aqui, em síntese no Quadro 12:

**Quadro 12** – Dissociação

<b>Dissociação de objetos ou perda de informação o que afeta o acesso às coleções ou a outros elementos patrimoniais</b>
<b>Tipologia de riscos:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evento raro e catastrófico;</li> <li>▪ Evento esporádico de impacto moderado;</li> <li>▪ Processo contínuo.</li> </ul>
<b>Possíveis Causas:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aposentadoria de funcionários detentores de conhecimento exclusivo sobre as coleções;</li> <li>▪ Deterioração de etiquetas e rótulos;</li> <li>▪ Erros ao se registrar informações sobre o objeto ou coleção;</li> <li>▪ Falha ou obsolescência do sistema de identificação e rastreamento de objetos utilizando código de barras;</li> <li>▪ Falhas na aquisição e/ou gestão de imagens digitais e informação contextual associada;</li> <li>▪ Inexistência de cópias de segurança (<i>backups</i>) de registros informativos referentes às coleções (inventários <i>etc.</i>) em caso de sinistro;</li> <li>▪ Obsolescência de hardware para o acesso de registros legíveis por máquinas;</li> <li>▪ Perda de informação em procedimentos de reformatação;</li> <li>▪ Recolocação inadequada de objetos (por exemplo, livros e documentos) na área de armazenamento após seu uso.</li> </ul>
<b>Efeitos esperados:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perda temporária ou permanente de acesso a um número variável de itens da coleção ou outros elementos patrimoniais.</li> <li>- Descarte ou desvalorização de itens devido à falta de informação sobre os mesmos.</li> <li>- Perda de valor de itens do acervo devido, igualmente, à falta ou insuficiência de informação.</li> </ul>

Fonte: (SPINELLI JÚNIOR; PEDERSOLI JÚNIOR, 2010, p.30-38).

### 3.2 A CONSERVAÇÃO CENTRADA NO OBJETO FÍSICO

*"Os arquivos não podem admitir reproduções de conservação que não preserve todas as características das obras e, seja qual for o suporte técnico que se utilize para a reprodução, uma reprodução de conservação realizada corretamente – uma reprodução que consiga preservar todas as características das imagens e sons contidos nos registros originais – representarão um esforço técnico e econômico equivalente a uma restauração..."* Alfonso Del Amo García (FilMOTECA Española).

Na área da preservação documental audiovisual a conservação é um termo que se refere à proteção do objeto físico contra a deterioração, com uso de um tratamento individualizado com métodos de conservação e/ou restauração que objetiva prolongar a vida útil dos materiais audiovisuais, que por sua vez, através de conhecimentos técnicos e científicos, pode-se garantir a proteção, a preservação e a restauração dos conteúdos audiovisuais, mantendo desta forma, o valor do documento audiovisual, sua raridade, sua condição física e a importância da informação audiovisual registrada tanto em mídia analógica quanto em digital.

Antônio Carpallo<sup>24</sup>, afirma que o termo conservação refere-se a todas as medidas destinadas a proteger adequadamente os documentos, com o fim de prolongar sua utilização em condições ideais durante o maior tempo possível<sup>25</sup>. Ou seja, são as técnicas e práticas específicas relativas à proteção de materiais de diferentes formatos e natureza física (papel, tecido, couro, registros magnéticos) contra danos, deterioração e decomposição<sup>26</sup>.

De acordo com Spinelli Júnior; Brandão; França (2011, p.3,4) e Mário Vera (2018, p.141, tradução nossa) existem dois tipos de conservação:

- **Conservação preventiva** (preservação) que é um conjunto de medidas e estratégias, baseadas em estudos de ordem administrativa, política e operacional, que contribuem direta e indiretamente para a permanência da integridade dos documentos e dos edifícios que os abriga, em seus mais distintos ambientes.
- **Conservação curativa ou reparadora** (restauração) que trata de toda intervenção na estrutura dos materiais que compõem os documentos, visando melhorar o seu estado físico.

<sup>24</sup> Profesor Titular de la Facultad de Ciencias de la Documentación de la Universidad Complutense de Madrid, España

<sup>25</sup> (MÁRIO VERA, 2018, p.33, tradução nossa)

<sup>26</sup> (CARVALHO; MOTTA; FERNANDES, 2005, p.173)

Na luta contra as causas de deterioração a conservação não pode simplesmente suspender um processo de degradação já instalado, numa perspectiva interdisciplinar, ela pode, sim, utilizar-se de métodos técnico-científicos que reduzam o ritmo tanto quanto possível deste processo, gerando então fatores de estabilização necessários ao prolongamento da vida útil dos documentos, uma busca que faz parte da orientação da política moderna de conservação em longo prazo. (SPINELLI JÚNIOR, 1997, p. 18, 19, 59)

Guimarães e Beck (2007, p.47) afirmam que a conservação preventiva, passiva ou intervencionista, e até mesmo a restauração são muito mais pontuais do que a preservação propriamente dita e ao compará-la a um grande guarda-chuva, indica que nele estariam penduradas várias atividades distintas que têm um só objetivo: a proteção física dos acervos.

Nesse sentido, a teoria do guarda-chuva que pode ser visualizada na Figura 2.

**Figura 2** – A teoria do guarda-chuva



Fonte: (SPINELLI JÚNIOR; BRANDÃO; FRANÇA, 2011, p.5).

Neste cenário, antes de nos debruçarmos sobre as questões que tratam diretamente da conservação preventiva dos documentos audiovisuais, se faz necessária uma sumária abordagem sobre alguns dos principais agressores desse tipo documental, de maneira que o leitor possa melhor se inteirar de toda a problemática que o faz singular.

### 3.2.1 Os documentos audiovisuais e seus principais agressores

Sobre todo legado histórico que se traduz como bem cultural, de acordo com Spinelli Júnior (1997, p. 18), na medida em que este representa um material de valor presente e futuro para a humanidade, a inexorável possibilidade de degradação atinge proporções de extrema responsabilidade. Nesse contexto, “a perda de bens históricos e culturais se dá por diversos fatores, cujas ações colocam em risco a permanência desses bens de forma a comprometer a sua integridade física e funcional” (CASSARES, 2008, p.27).

A restauradora de grandes obras do cinema brasileiro Patricia de Filippi<sup>27</sup> ao fazer um balanço de sua experiência frente à diretoria da Cinemateca Brasileira onde coordenou o Laboratório de Restauro da instituição afirma que é preciso citar também o outro lado da moeda: o que se perdeu, e não foi pouco, somente em 2012 cerca de 8 toneladas e meia de filmes foram tecnicamente descartados sem qualquer possibilidade de recuperação.

Nas últimas décadas, os projetos e as autoridades internacionais do patrimônio audiovisual, estão constantemente, nos alertando quanto ao risco de deterioração física de fitas de vídeo em formato analógico. Desde 2014, por exemplo, Irene Bokova<sup>28</sup> já alertava que milhões de filmes, discos e fitas de áudio e vídeo correm o risco de virarem pó, desvanecendo gradualmente e desaparecendo. (BOKOVA, 2014, p.1). Em 2017, a autora apontou que são várias as ameaças a estes arquivos, começando com a negligência e a degradação química, até chegar à obsolescência tecnológica. (BOKOVA, 2017, p.1).

Em uma emissora de televisão este é um processo também inevitável, mas, não podemos continuar a amargar perdas significativas dos documentos audiovisuais, por não conhecer a natureza das fitas magnéticas e o comportamento dos agentes de degradação em seus componentes bem como essa matéria se desestabiliza ou degrada. Nesse sentido, o que irá determinar quais são as medidas ideais de prevenção contra os danos futuros e as diretrizes a ser seguida para a realização de ações corretas quanto à sua conservação é o conhecimento dos fatores de deterioração dos documentos<sup>29</sup>.

Nesse diapasão, apresentam-se no próximo item alguns dos principais fatores de deterioração que podem colocar em risco os acervos audiovisuais de uma emissora de televisão.

---

<sup>27</sup> (FELIPPI, 2013, p.102)

<sup>28</sup> Diretora Geral da Unesco.

<sup>29</sup> (SPINELLI JÚNIOR; BRANDÃO; FRANÇA, 2011, p.9)

### 3.2.1.1 Breve abordagem sobre fatores de deterioração dos documentos audiovisuais

No âmbito da preservação, desde o seu nascimento, a imagem em movimento já traz em si mesmo o desafio de sua conservação. Tecnicamente frágil, a fita magnética, é um suporte delicado por natureza, e como qualquer outro tipo documental, apresenta problemas relativos à organização da informação, bem como à sua conservação. Além disso, os documentos audiovisuais são muito instáveis do ponto de vista físico-químico e o seu acesso requer um minucioso trabalho de conservação. (WSCHEBOR *et al*, 2014, p.3).

O vídeo, por exemplo, conforme Magalhães (2007, p.1) é um meio tecnicamente reprodutível e extremamente perecível, que devido aos componentes químicos usados na constituição física dos suportes de gravação (fitas), se degeneram rapidamente. Além disso, em consequência da sua degradação química a informação gravada sobre uma fita poderá ser perdida. (VAN BOGARD, 2001, p. 9)

Cassares (2008, p.32) afirma que o profissional tem que ter o conhecimento sobre a natureza dos materiais de sua coleção, dominar o mecanismo da degradação desses tipos de materiais para que se possam entender as ações dos agentes cuja função cabe a ele monitorar, e principalmente, têm que ter afinidades com as áreas de química, biologia, edificação, matemática *etc*. Cirne e Ferreira (2002, p. 119), complementa que, seja qual for o suporte em que se registre a informação, devem-se conhecer as características particulares das imagens em movimento.

Em regra geral, os documentos costumam apresentar diferentes causas e naturezas diversas de deterioração, o que, na maioria das vezes pode acarretar imperfeições capazes de, em determinados casos, gerarem a destruição total do documento ou peça<sup>30</sup>. Acrescenta-se que o que faz com que o processo de deterioração tome proporções devastadoras, é a existência de uma estreita ligação entre os principais fatores de degradação documental<sup>31</sup>.

De fato, todos os documentos são suscetíveis a danos. Assim, as principais ameaças para os documentos audiovisuais resumem-se em:

- A natureza dos componentes do material audiovisual em si;
- O ambiente em que os documentos estão inseridos;
- A maneira como o material é armazenado e manuseado;
- Os desastres naturais ou aqueles provocados pelo homem;

---

<sup>30</sup> A mais pequena unidade arquivística intelectualmente indivisível, por exemplo: carta, memorando, relatório, fotografia, registo sonoro. (ISAD-G, 2002, p.14)

<sup>31</sup> CASSARES, Norma Cianflone. Como fazer conservação preventiva em arquivos e bibliotecas. São Paulo, SP: Arquivo do Estado e Imprensa Oficial, 2000. 80p. (Projeto Como Fazer, v. 5). P.14.

A fim de determinar o valor e os métodos de conservação mais apropriados para os documentos audiovisuais, ao se conhecer a natureza da composição física da fita magnética e o seu comportamento diante dos fatores aos quais elas estão expostas, pode-se amenizar ou retardar um processo de deterioração quando são detectados os elementos nocivos ou os agentes que influenciam direta ou indiretamente na degradação do suporte físico bem como traçar as políticas de conservação para minimizar a sua ação, além dos recursos científicos e tecnológicos necessários para se prolongar a vida útil deste tipo documental.

Van Borgard (2001) e Martínez García (2008) entre outros, muito bem analisaram os agentes de degradação da fita magnética. Para eles, o estado de conservação deste tipo documental está diretamente relacionado a dois fatores:

### 1. Fatores Intrínsecos ou Internos:

*Causados por:*

Agentes que formam a parte constitutiva do suporte, como a qualidade da matéria prima que foi elaborado e as peculiaridades do processo de fabricação.

*Exemplos:*

Partícula magnética, aglutinante e suporte.

### 2. Fatores Extrínsecos ou Externos:

*Causados por:*

- Fatores ambientais e os agentes físicos ou químicos.
- Agentes biológicos.
- Circunstâncias.
- Pela ação humana:

*Exemplos:*

- Iluminação excessiva ( raios UV, IF e lux excessivo);
- Os efeitos climáticos (temperatura e umidade);
- Poluição atmosférica.
- Micro-organismos (fungos, bactérias);
- Insetos;
- Roedores.
- Catástrofes naturais (terremotos) ou provocadas (incêndios, infiltrações de água ou inundações);
- Manuseio, acondicionamento e armazenamento inadequados *etc*;
- Intervenções inadequadas;
- Negligência;
- Vandalismo; roubo.

Os variados tipos de substratos dos documentos audiovisuais televisivos também se encontram sujeitos à deterioração, contudo, as causas mais frequentes que podem provocar danos a esse tipo documental podem obedecer às circunstâncias naturais, normais, ou cotidianas. Ou seja, o desgaste ocorrerá de forma natural por causa dos fatores intrínsecos (devido à constituição física do suporte) bem como, os fatores extrínsecos e ambientais provenientes da conjugação de vários agentes “de natureza física (temperatura, luz, umidade), química (acidez, oxidação) e de natureza biológica (fungos, bactérias *etc.*)”<sup>32</sup>.

Neste cenário, nos próximos textos, serão recortados alguns fatores intrínsecos e extrínsecos que contribuem, em menor ou maior grau, para o desgaste dos documentos audiovisuais. Iniciaremos pelos fatores intrínsecos inerentes à constituição física, isto é, as características construtivas da fita magnética.

#### 3.2.1.1.1 Fatores Intrínsecos

Os fatores intrínsecos de deterioração dos documentos audiovisuais estão diretamente relacionados à diversidade da natureza dos componentes que fazem parte da composição química das fitas magnéticas como: os aglutinantes, as partículas magnéticas, os lubrificantes e os substratos. Salienta-se que a combinação dos materiais variados utilizados na fabricação das partículas delicadas da imagem, camada aglutinante e material de base, pode provocar resultantes químicos e acarretar riscos físicos a esse tipo documental.

Em resumo, a fita magnética é constituída por materiais que estão sujeitos à degradação química, o que a torna extremamente vulnerável e sensível ao ambiente, além disso, a sua longevidade é afetada por diversos fatores que contribuem para a sua deterioração, principalmente, os intrínsecos “que levam os documentos a um estado de instabilidade física ou química, com comprometimento de sua integridade e existência.” (CASSARES, 2000, p. 13).

---

<sup>32</sup> ARABIDIAN, Lizandra Veleda; SAAD, Denise de Souza. Avaliação da biodeterioração e das condições ambientais no acervo da coleção teses e coletânea da biblioteca central da Universidade Federal De Santa Maria/RS. *Informação & Sociedade*, João Pessoa, v.24, n.1, p. 95-102, jan./abr. 2014. p.96.

Nessa direção, nos próximos itens, faremos uma breve descrição das características e substâncias formadoras da fita magnética.

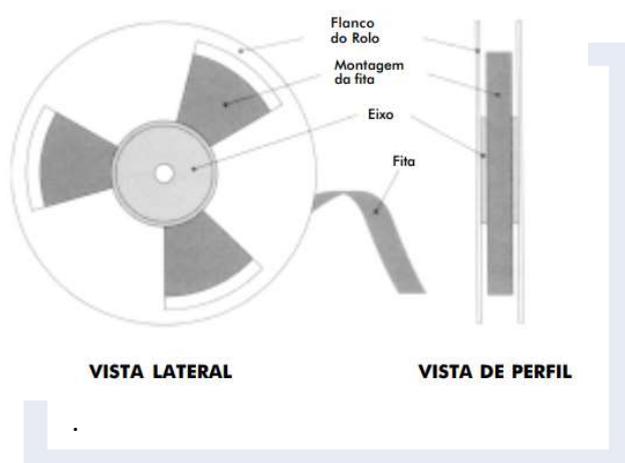
#### A) Estrutura física e composição química da fita magnética

A fita magnética é uma fina camada capaz de registrar um sinal magnético, montada sobre um suporte de filme mais espesso. Então, essa camada magnética, ou cobertura superficial é responsável pelo registro e armazenamento dos sinais magnéticos gravados sobre ela, entretanto, nesta parte da fita o pigmento magnético estará suspenso em um aglutinante de polímero usado para manter as partículas magnéticas juntas entre si e presas ao suporte da fita. (VAN BOGARD, 2001, p. 10)

A fita magnética difere em suas características do papel e de outros documentos tradicionais, constituída por um suporte plástico coberto por partículas microscópicas que são geralmente de óxido de ferro com um aglutinante resinoso, possui uma largura que varia entre 1 e 50 mm e de 25 a 125 milésimos de mm de espessura. (MARTÍNEZ GARCÍA, 2008, p.24, tradução nossa). Em sua constituição, ela possui micro agulhas suspensa na base de poliéster que necessitam permanecer sempre na mesma posição para que a imagem não se desfaça<sup>33</sup>.

A fita é bobinada em torno do eixo de um rolo e os flancos do rolo possuem a função de proteger a fita contra danos e ruptura, como podemos observar na Figura 3 o esquema de um rolo de fitas com seus principais componentes:

**Figura 3** – Diagrama de um rolo de fita.



Esquema de um rolo de fita mostrando os principais componentes.

A fita é bobinada em torno do eixo de um rolo, formando uma montagem de fita que é protegida contra danos e ruptura pelos flanco do rolo.

Fonte: (VAN BOGARD, 2001, p. 12).

<sup>33</sup> FRANCO, Otto. Conservação de fitas e filmes: qual a solução? *SDO Informação*, v. 6, n. 1, abr. 2005. p.1.

A fita magnética é composta por uma camada de poliéster e uma série de camadas sobrepostas, tanto as fitas magnéticas de áudio quanto as fitas de vídeo possuem uma estrutura física similar e apresentam diferentes composições químicas com variada flexibilidade e resistência à tração. (MARTÍNEZ GARCÍA, 2008, p.24, tradução nossa).

Nesta perspectiva, baseando-se em Van Bogard (2001, p. 10) conclui-se que a fita magnética é formada por três elementos que são abstrusos na composição dos seus suportes:

1. As **partículas magnéticas** são incorporadas ao aglutinante para formar a camada magnética de uma fita. Elas são diferenciadas pelos elementos químicos que as compõem, como os pigmentos magnéticos utilizados nas fitas comerciais: o óxido de ferro, o dióxido de cromo, a ferrita de bário e o particulado de metal.
2. O **aglutinante** é o polímero utilizado para manter as partículas magnéticas unidas e aderidas ao substrato da fita, ou seja, o polímero é a molécula orgânica longa, constituída de pequenas unidades de repetição (literalmente, muitas partes). Geralmente, um sistema é baseado em poliéster ou poliéster poliuretano.
3. O **suporte ou o substrato** é a parte que dá sustentação a camada magnética em uma fita magnética, pois, a camada de gravação magnética é muito fina e frágil para ser autossustentável.

Consequentemente, a qualidade das fitas magnéticas depende da marca e do procedimento usado em sua construção, entretanto, para evitar o movimento dos resíduos em direção às cabeças de leitura, os materiais magnéticos devem possuir uma cobertura de proteção em seu dorso para redução das cargas de eletricidade estática acumulada.

Neste cenário, González-Ruiz; *et al* (2012, p. 522, tradução nossa), Mário Vera (2018, p.37, tradução nossa) ressaltam que a maioria dos vídeos analógicos (fitas magnéticas) apresentam uma estrutura física semelhante constituída pelos seguintes componentes:

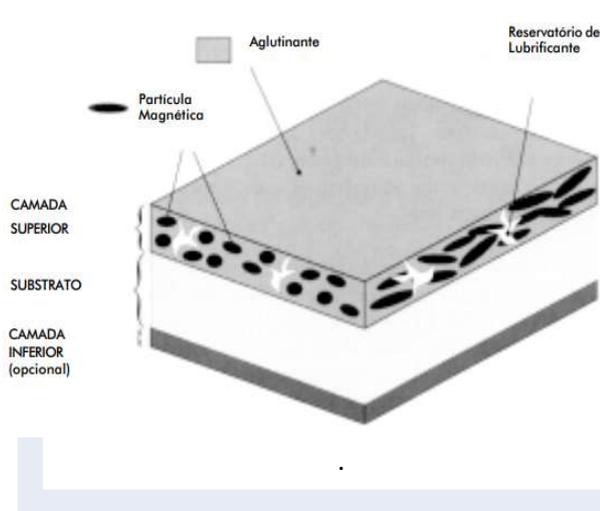
- **Cassete de plástico ou bobina aberta de metal ou plástico:** desempenha principalmente uma função protetora e facilitadora dos sistemas de arraste da fita;
- **Base do filme:** o suporte usado para construir a base da fita é de plástico do tipo *PET* (*Polyethylene terephthalate*) ou *PEN* (*Polyethylene naphthalate*), um tipo de poliéster com boa propriedade como barreira nos processos de decomposição. O *PET* é um componente altamente estável que, em um ambiente frio e seco, e longe dos raios ultravioleta pode durar centenas de anos. Foi comercializado nos Estados Unidos e no Reino Unido com o nome de *Mylar*. Possui cerca de 0,0015 milésimas de polegadas (37,5 micra<sup>34</sup>) de espessura no formato inicial de 2 polegadas e 0,5 milésimas de polegadas (12,5 micra), nos posteriores.

<sup>34</sup> Micra é uma unidade de medida, o plural de micrometro ou micron, e equivale a dividir 1 milímetro por 1000. Ou seja, 1 micra é igual a 0,001 milímetro. Como efeito de comparação, um grão de areia normal tem algo entre 200 e 500 micra. (Fonte: <https://www.lonax.com.br/micragem/>)

- **Revestimento magnético:** constituído por uma mistura complexa de partículas magnéticas, adesivo, lubrificantes para reduzir o atrito mecânico, agentes para limpar as cabeças de leitura e outros produtos químicos que podem variar dependendo do fabricante.
- **Adesivo aglutinante de poliuretano (cola):** adicionado ao revestimento magnético, serve para unir as partículas magnéticas com a base do filme. Em grande medida, é o principal fator de degradação de uma fita, pois, depende da qualidade da cola (*binder*) utilizada em sua fabricação.
- **Revestimento dorsal o *backcoat* (camada inferior de carbono):** no final da década de 1960, a maioria das fitas de vídeo tinha um revestimento inferior composto de partículas de carbono sintético o *carbon-black* para cumprir uma tripla função: reduzir o acúmulo de eletricidade estática quando a fita for reproduzida em alta velocidade no VTR; favorecer a união das camadas da fita aumentando a sua durabilidade, e diminuir o atrito mecânico para protegê-la de possíveis arranhões.
- **Partículas de óxidos metálicos:** são integradas no adesivo e as fitas de boa qualidade possui uma substância antifúngica incorporada adicionalmente para se evitar a proliferação de fungos. Quanto ao pigmento magnético que compõe a fitas podem ser de vários tipos: óxido de ferro, dióxido de cromo, ferrito de bário e partículas metálicas evaporadas. É responsável pelo armazenamento magnético da informação, através de mudanças na direção do magnetismo das partículas locais, e possui duas características: a coercitividade e a remanência magnética, que juntamente com o tipo de pigmento magnético determinará a durabilidade da fita.

O diagrama esquemático da construção de uma fita magnética proposto por Van Bogard (2001, p.10), no qual se pode observar que as partículas magnéticas estão mantidas unidas por um aglutinante e se encontra sobre um substrato de filme. O autor também faz uma comparação análoga entre a estrutura da cobertura superficial de uma fita magnética com a estrutura de uma gelatina com pedaços de frutas, enquanto a gelatina representa o aglutinante, o pigmento representado pelos pedaços de fruta, conforme a Figura 4:

**Figura 4** – Seção transversal de uma fita magnética.



Partículas magnéticas são mantidas unidas por um aglutinante, que se encontra sobre um substrato de filme. Lubrificantes e outros agentes (não mostrados) podem também ser incluídos na camada de cobertura superficial. Uma cobertura pode também ser aplicada sobre a face oposta do substrato de filme para controlar a fricção e cargas estáticas. A estrutura da camada superficial é análoga a de uma gelatina com frutas, que representam as partículas magnéticas, e a gelatina, o aglutinante.

Fonte: (VAN BOGARD, 2001, p. 13).

As fitas magnéticas tornam-se mais vulneráveis aos fatores intrínsecos quando são expostas as várias situações que afetam a sua estabilidade que podem causar danos até mesmo irreversíveis. Portanto, independente do seu formato ou tipo de suporte, inevitavelmente elas envelhecem e se deterioram com o passar dos anos e estão constantemente sujeitas aos danos e a deterioração, por que, a sua “superfície metálica magnetizada se desintegra ou pode se tornar irrecuperável.” (ARELLANO, 2004, p. 15).

#### B) Os efeitos dos fatores intrínsecos e a vulnerabilidade da fita magnética

Neste trabalho, entende-se que os efeitos dos fatores intrínsecos relaciona-se a vulnerabilidade da fita magnética, que apresenta fatores como: a. degradação do aglutinante, b. perda de lubrificante, c. Instabilidade da partícula magnética, d. deformação do substrato.

##### a. A degradação do aglutinante da fita

Em relação à conservação de fitas magnéticas, o principal problema apontado na literatura está na estabilidade do seu componente principal: o aglutinante, isto é, ele é o polímero responsável pela união das partículas magnéticas que se encontram aderidas à base da fita. Este fenômeno resulta na impossibilidade de reprodução da fita, causado pelo amolecimento, perda de coesão ou perda de lubrificação, que é comumente conhecido pelo termo *fita pegajosa*.

sa ou *resíduo pegajoso*. (MARTÍNEZ GARCÍA, 2008, p.25, tradução nossa).

O tempo de vida útil da fita magnética sob condições normais, é controlado pelo aglutinante e a sua validade se refere tanto à vida dos meios virgens quanto à dos meios já gravados, pois, o tempo de vida útil do aglutinante independe do fato da fita ter sido ou não utilizada. Nesse sentido, “a *Magnetic-Media Industries Association of Japan* (MIAJ) concluiu que o tempo de vida útil da fita magnética, sob condições normais, é controlado pelo aglutinante, e não pelas partículas magnéticas [...]” (VAN BOGARD, 2001, p. 11).

Na estrutura de fitas magnéticas os polímeros utilizados como aglutinantes estão sujeitos a um processo químico denominado hidrólise<sup>35</sup> que “significa literalmente a destruição, decomposição ou alteração de um produto químico pela água” (MÁRIO VERA, 2018, p. 41, tradução nossa). Em um exemplo comparativo, Van Bogard (2001, p. 12) afirma que esse processo acontece como ocorre em um agasalho de lã, que se um número suficiente de fios individuais for rompido no agasalho, eventualmente, ele se desmanchará.

Esse efeito de natureza química, conhecido como síndrome do descolamento do adesivo da fita de vídeo (*sticky-shed syndrome*), degrada o adesivo da fita através da hidrólise do poliuretano, seu principal componente, tornando-a pegajosa e impossibilitando sua leitura, especificamente, nos sistemas aglutinantes as ligações de poliéster que tem base em poliéster-poliuretano é quem sofre as rupturas (são quebradas) pelas moléculas de água:

Deve haver água para que a reação de hidrólise ocorra. Quanto mais água houver, mais provavelmente as cadeias de poliéster serão rompidas. O polímero aglutinante absorverá água do ar. Ele absorverá mais água em um ambiente de elevada umidade relativa do que em um ambiente de baixa umidade. Este processo é análogo ao observado em embalagens abertas de biscoitos cracker, de batatas fritas e de cereais para café da manhã. Estes produtos rapidamente deixarão de ser crocantes em dias úmidos de verão (80 a 90% de UR), na medida em que absorvem elevadas quantidades de vapor d’água do ar. Durante o inverno, contudo, os níveis de umidades internos podem ser, geralmente, inferiores (10 a 20% de UR), menos vapor d’água é absorvido do ar e aquelas guloseimas crocantes nunca parecerão estar ‘envelhecidas’ como no verão. (VAN BOGARD, 2001, p. 12)

Conseqüentemente, quando as fitas são expostas as condições inadequadas de umidade e temperatura, as diferentes camadas que as compõem sofrem processos de contração e expansão, e às vezes, essas variações podem causar danos irreparáveis na superfície magnética, como quebrar o aglutinante e fazer com que as partículas de metal se desprendam de sua base plástica, inclusive se o aglutinante perde a sua integridade através do amolecimento, ele torna-se quebradiço, e apresenta perda da força de coesão ou de lubrificação, assim, a fita pode se

<sup>35</sup> A hidrólise “é uma reação química onde a água é o acelerador, também causando a quebra das moléculas orgânicas, deixando o material quebradiço.” (GÜTHS; CARVALHO, 2007, p.28).

tornar irreproduzível. (VAN BOGARD, 2001, p. 11; MÁRIO VERA, 2018, p.37, tradução nossa).

Nos fenômenos associados à deterioração do aglutinante da fita magnética, por causa hidrólise, são comumente utilizados os termos *sticky tape* e *sticky shead*, e estes apresentam as seguintes características:

A hidrólise do aglutinante pode levar ao fenômeno chamado *sticky tape*, caracterizado por uma camada de aglutinante mais macia que o normal, por uma maior fricção e/ou por resíduos superficiais de fita ‘pegajosa’. Neste caso pode haver também *sticky shead*, com produção de *head clogs* (bloqueios da cabeça), resultando em uma reprodução defeituosa (*sticky slip*) e, em casos extremos, pode congestionar e interromper a passagem da fita. As sujidades do aglutinante de fita, resultantes da sua deterioração, resultarão em bloqueios na cabeça que apresentarão *dropouts* quando da reprodução de uma fita. A síndrome da *sticky tape* resultará no surgimento de ruídos na reprodução de fitas de áudio, devido ao fato de que a fita, muito rapidamente, agarra-se e solta-se da cabeça de reprodução. (VAN BOGARD, 2001, p. 12, grifos do autor).

Quando ocorre a hidrólise em meios audiovisuais, as moléculas longas são fragmentadas por meio de uma reação com água, produzindo moléculas menores que não conferem o mesmo nível de integridade ao sistema de aglutinação, como fazem as moléculas mais longas<sup>36</sup>. Ou seja, ela é gerada pelas condições ambientais inadequadas (excesso de temperatura e/ou umidade relativa), e representa a decomposição e desprendimento de uma substância orgânica, isto é, a emulsão ou o revestimento magnético da base da fita magnética<sup>37</sup>.

#### b. Perda de lubrificante

Normalmente, durante os processos de gravação e de reprodução, uma das funções do aglutinante é a de proporcionar uma superfície lisa visando facilitar o transporte da fita através do sistema de gravação. Sem o aglutinante a superfície de uma fita seria consideravelmente áspera igual uma lixa. Portanto, são adicionados ao aglutinante outros componentes para auxiliar no transporte da fita e facilitar a reprodução da informação:

Um lubrificante é adicionado ao aglutinante para reduzir a fricção, o que reduz a tensão necessária ao transporte da fita através do gravador e também o desgaste da fita. Um agente de limpeza da cabeça é adicionado ao aglutinante para reduzir a ocorrência de *head colgs*, que resultam em *dropouts*. Negro de carbono é também

<sup>36</sup> VAN BOGARD, John William Chapman. Armazenamento e manuseio de fitas magnéticas: um guia para bibliotecas e arquivos. 2 ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos; Arquivo Nacional, 2001. 38 p (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos; 42. Registros sonoros e fitas magnéticas). p.12.

<sup>37</sup> (MÁRIO VERA, 2018, p. 40-41, tradução nossa).

adicionado para reduzir cargas estáticas, que atraem sujidades para a fita. (VAN BOGARD, 2001, p. 11)

O lubrificante é expelido para a superfície da fita quando ela passa pela “cabeça” do equipamento de leitura, o que proporciona uma interface deslizante entre a fita e o pino guia. Assim, depois de passar pela guia, o excesso de lubrificante na superfície é reabsorvido pela fita e com o tempo, o nível de lubrificante da fita diminui, pois, são parcialmente consumidos e gastos cada vez que se usa a fita como uma forma de proteção.

Nas fitas arquivadas, mesmo sem um uso frequente, os níveis de lubrificante também diminuem, por causa da evaporação e da degradação, alguns lubrificantes usados são líquidos, oleosos e voláteis que se evaporam ao longo do tempo, e outros se degradam por meio da oxidação e da hidrólise, tal como ocorre com o polímero aglutinante<sup>38</sup>.

*c. Instabilidade da partícula magnética:*

A partícula magnética ou pigmento<sup>39</sup> é responsável por armazenar magneticamente a informação registrada através de alterações na direção do magnetismo de partículas locais, e se houver alguma alteração nas propriedades magnéticas do pigmento, os sinais registrados podem ser irremediavelmente perdidos, e devido à instabilidade dos pigmentos magnéticos, algumas partículas retêm suas propriedades magnéticas por mais tempo do que outras, razão, pela qual as informações contidas em algumas fitas não são armazenadas magneticamente pelo mesmo período de tempo<sup>40</sup>.

Em uma fita, a força do sinal gravado magneticamente está diretamente relacionada com a remanência magnética do pigmento, que se refere à quantidade de sinal que permanece depois de um processo de gravação, quando ela diminui também ocorre uma diminuição no sinal de saída com uma potencial perda de informação. Então, a perda do sinal se manifesta por meio da redução na clareza e volume na gravação sonora e na perda de matiz e redução na saturação na gravação de vídeo.

Uma fita magnética que apresenta uma coercividade inferior é mais susceptível de sofrer desmagnetização e perda de sinal, isso ocorre, porque a coercividade “caracteriza a capacidade do pigmento de resistir à desmagnetização, ou seja, é à força do campo magnético que deve ser aplicado a uma partícula magnética para forçá-la a mudar a direção de seu campo

---

<sup>38</sup> (MARTÍNEZ GARCÍA, 2008, p.30, tradução nossa)

<sup>39</sup> (VAN BOGARD, 2001, p. 13)

<sup>40</sup> (Ibid., p.25)

magnético.” (VAN BOGARD, 2001, p. 11).

*d. Deformação do substrato*

É o suporte ou o substrato da fita quem dá à camada magnética as condições necessárias para o transporte em um equipamento de reprodução. O uso do filme de <sup>41</sup>poliéster orientado como material de substrato nas fitas de áudio e vídeo inicia-se nos anos sessenta do século passado, e como ele apresentou a vantagem de ser quimicamente estável tornou o filme altamente resistente à oxidação e hidrólise, entretanto, foi detectado problemas nas fitas de vídeo quando ocorre a excessiva pressão de rolo de fita, o envelhecimento aliado a má qualidade de bobinamento, o que pode resultar em distorções e subsequente deformação da imagem quando reproduzidas. (VAN BOGARD, 2001, p. 15)

Ressalta-se que, se os fatores intrínsecos não forem tratados adequadamente, os componentes da fita magnética (partícula magnética, aglutinante e suporte) se tornarão fontes potenciais de falha na durabilidade dos substratos de conteúdo. Entretanto, embora o próprio tempo seja um dos principais responsáveis pela deterioração das fitas magnéticas, uma das considerações básicas que devemos ter em mente é que qualquer que seja a composição dos materiais das fitas magnéticas, em geral, além do processo natural, existe diversos fatores externos ou extrínsecos que prejudicam a salvaguarda dos documentos audiovisuais.

Assim, o próximo item, iremos abordar sobre os fatores extrínsecos e ambientais, pois, o contato da fita magnética com condições ambientais inadequadas, acelera as reações químicas, o que acarreta riscos físicos a um acervo audiovisual.

---

<sup>41</sup> Também conhecido como polietileno tereftalato, *PET*, ou Mylar™ da DuPont.

### 3.2.1.1.2 Fatores Extrínsecos e ambientais

Os fatores extrínsecos ou externos são aqueles provenientes do meio ambiente e dos agentes físicos e/ou biológicos<sup>42</sup> que contribuem para a deterioração dos documentos, tais como: áreas de armazenamento e acondicionamento inadequados, danos provocados pela ação do homem (práticas de uso frequente e do manuseio inadequado); os agentes provenientes das condições ambientais impróprias (temperatura, umidade relativa do ar); iluminação (luz natural e artificial, radiação ultravioleta); o nível de poluição do ar e das ameaças biológicas (micro-organismos, fungos, insetos e outras pragas, roedores).

Em concordância com os autores Spinelli Júnior; Pedersoli Júnior, (2010, p.30-38) e Teixeira; Ghizoni (2012, p. 16) para facilitar a compreensão dos efeitos nocivos nos acervos audiovisuais, neste trabalho, dividimos os fatores extrínsecos que contribuem para degradação dos documentos audiovisuais em seis categorias básicas: a) Fatores Físicos mecânicos, b) Fatores Físicos ambientais, c) Fatores Químicos ambientais, d) Fatores biológicas, e) Fatores catastróficos, f) Fatores relacionados à dissociação.

#### 1. Fatores físicos mecânicos

Os fatores físicos mecânicos são aqueles ocasionais de efeitos localizados que decorrem do próprio manuseio e leitura dos documentos audiovisuais, armazenamento, acondicionamento e transportes inadequados, entre outros. Os danos de origem mecânica em relação aos documentos audiovisuais são aqueles que, embora não produzam alterações na conformação molecular do material, causam danos à sua integridade física. Isso pode resultar, por exemplo, em: rasuras, perda de fotogramas, rugas, queimaduras por exposição ao calor gerado na proteção da película, arranhões presentes tanto no suporte como na emulsão, buracos ou orelhas, sujidades aderidas, deformação da fita (ondulamento), encolhimento *etc.* (WSCHEBOR; *et al*, 2014, p.99-100, grifo nosso).

---

<sup>42</sup> (DUARTE, 2014, p.16)

Nos próximos itens, abordaremos sobre os fatores físicos mecânicos quanto: a) manuseio e leitura dos documentos audiovisuais, b) armazenamento, acondicionamento e transportes inadequados.

*a. O Manuseio e leitura dos documentos audiovisuais*

De um modo geral, os documentos audiovisuais existem para serem vistos, exibidos em algum lugar e, principalmente, manuseados, e é nesse momento que ocorre a deterioração ou o desgaste, que nem sempre são evitáveis. Portanto, o desgaste de um filme é inevitável quando estamos falando de um acervo televisivo, e isso ocorre durante o seu uso contínuo, pois, a projeção traz em si dois tipos de perigos: danos resultantes da ação da luz, do calor e do desgaste mecânico e os danos pela tração do filme. (MUSEUMS, 2005, p.36).

Entretanto, no momento de se reproduzir os videoteipes (nos formatos u-matic, betacam, dvcam) qualquer equívoco pode afetar na sua conservação. Isso ocorre, por exemplo, quando a “cabeça” do equipamento de leitura fica suja ou quando a fita magnética fica presa no equipamento e na sua retirada à fita é amassada ou parti em algum trecho, entre outros:

Gravadores sujos podem arruinar a fita, distribuindo sujidades ao longo de suas superfícies e arranhando-as. Os gravadores que não se encontram mecanicamente alinhados podem rasgar e distender a fita, produzir bobinagens de fita de baixa qualidade e gravar em trilhas mal colocadas. Os gravadores que se encontram mal alinhados eletricamente podem causar problemas de sinal que resultarão em uma reprodução de som inferior. (VAN BOGARD, 2001, p. 21)

Se o manuseio normal produz, inevitavelmente, alguns danos, o manuseio inadequado também tem seu custo e o descuido rapidamente conduz a outros problemas mais sérios e por muitas vezes irreparáveis<sup>43</sup>, o armazenamento, acondicionamento e transporte inadequado tem efeito direto sobre a vida útil dos documentos audiovisuais.

---

<sup>43</sup> (OGDEN, 2001b, p.7).

b. *Armazenamento, acondicionamento e transportes inadequados.*

Franco (2005, p.1) alerta que se as condições de armazenagem não forem adequadas, pode ocorrer à deterioração dos documentos audiovisuais devido às reações químicas e a ação dos fungos e bactérias. Duarte (2000, p. 25) complementa que o “efeito prejudicial e cumulativo aos documentos é provocado pela falta de cuidados no tratamento, acondicionamento e armazenamento.”.

Nos suportes magnéticos, de acordo com González-Ruiz; *et al* (2012, p.4, tradução nossa, grifo do autor) as condições inadequadas de armazenamento podem produzir as seguintes patologias:

**Síndrome do vinagre o *sticky shed syndrome*:** A decomposição do adesivo provoca a presença de uma massa pegajosa na superfície do filme, o que torna impossível a sua leitura. A cola afeta as cabeças do dispositivo de leitura o que causa a perda de sinal ou faz com que a máquina fique presa.

**Deformação da borda das fitas ou fita deformada:** Provoca dificuldades de reprodução e ocorre devido às más condições de armazenamento. Apesar disso, o poliéster é um material extremamente resistente que, em muitos casos, a deformação pode retornar ao seu estado original se o pessoal especializado e com o conhecimento necessário proceder a sua restauração.

**Sinal de reprodução ruim:** Pode ser evitado com a limpeza das guias das fitas, com o ajuste da tensão da fita ou ao reproduzi-lo em um outro dispositivo de leitura. Em alguns casos o sinal fraco de reprodução pode ser devido à reprodução da fita em um leitor que não é compatível, como exemplo, quando encontramos fitas de vídeo s-VHS que não são compatíveis com *players* VHS ou o *quadriplex* que pode ser banda alta ou banda baixa.

**Desmagnetização:** É incomum, porque é necessário um campo magnético muito poderoso para apagar o conteúdo das fitas. Os campos magnéticos das televisões, transformadores ou motores são muito fracos para causar danos às fitas de vídeo. As recomendações é que se evite a exposição prolongada delas a alta temperatura porque podem causar pequenas porcentagens de desmagnetização. Uma temperatura de 10°C e uma UR de 60% representa uma expectativa de vida de 700 anos para as partículas metálicas das fitas.

Ao contrário do que se acredita a desmagnetização de uma gravação e a perda de informação é rara<sup>44</sup>, isto significa que devido à alta coercividade da maioria das fitas magnéticas será necessário um campo magnético muito grande para apagar a gravação, entretanto, algumas fitas com partículas metálicas perderão uma pequena porcentagem de sua magnetização se forem expostas a altas temperaturas por vários meses.

Nas coleções audiovisuais, também, alguns danos podem ser ocasionados por causa da guarda sem cuidado ou da superlotação de espaços. (OGDEN, 2001b, p.7). Nesse contexto, Cassares (2000, p.36) cita que os móveis impróprios para o armazenamento são os armários e

<sup>44</sup> (MÁRIO VERA, 2018, p. 40, tradução nossa)

estantes confeccionados em madeira, fórmica ou metal sem tratamento, portanto, a madeira não revestida ou de fórmica não é recomendada, por que em ambos os casos há emissão de produtos voláteis ácidos, e o mesmo se aplica aos móveis de ferro.

## 2. Fatores ambientais e agentes físicos

Os fatores ambientais e agentes físicos são aqueles relacionados às mudanças ambientais do local de guarda dos documentos como o clima, a temperatura, a umidade do ar e a luminosidade, agentes que favorecem a reação química da composição dos suportes e podem atuar em conjunto quando os suportes filmicos ou magnéticos sofrem alguma transformação, inclusive, atrai a presença de outros agentes.

Apontados na literatura como os fatores que mais interferem na conservação dos documentos audiovisuais “as condições ambientais são consideradas como um dos problemas mais generalizados e urgentes” (SPINELLI JÚNIOR, 1997, p. 17). Esses fatores fazem parte do ambiente em que se encontram os documentos audiovisuais, eles são os efeitos climáticos que produzem condições ambientais desfavoráveis, além disso, influenciam diretamente na permanência do objeto e são as causas principais da deterioração dos seus materiais<sup>45</sup>.

Nesse contexto, por serem considerados os principais responsáveis pelas reações químicas altamente nocivas aos documentos, a temperatura e a umidade, são os fatores climáticos que contribuem significativamente para o desgaste do material audiovisual, além de favorecer a presença de outros agentes igualmente responsáveis pela destruição dos seus suportes.

Neste item, trataremos dos fatores ambientais e agentes físicos sobre dois aspectos: a) Iluminação e os efeitos da radiação da luz, b) Temperatura e a umidade relativa do ar,

---

<sup>45</sup> (TEIXEIRA; GHIZONI, 2012, p. 15)

a. *Iluminação e os efeitos da radiação da luz*

A luz ao atuar como catalisador da oxidação acelera a deterioração dos acervos de bibliotecas e arquivos<sup>46</sup>, assim, podem causar danos a certos materiais constituintes do patrimônio cultural<sup>47</sup>: a luz (radiação visível), a radiação ultravioleta (UV) e a radiação infravermelha (IR) provenientes do sol e de fontes elétricas (lâmpadas). Portanto, toda fonte de luz, emite radiação nociva, seja do tipo infravermelho e ultravioleta, natural ou artificial, ela irá causar algum tipo de dano ao documento.

A incidência de luz é prejudicial ao documento audiovisual e a sua exposição a uma iluminação frequente ou intensa, conforme Manini (2014, p. 200) favorece o aparecimento de algumas alterações físicas e/ou visuais do suporte, principalmente, quando os acervos estão guardados em ambientes repletos de janelas ou que contêm luzes inadequadas, além disso, a incidência da luz tem efeitos sobre o material constituinte dos suportes audiovisuais contribuindo para a sua degradação.

Embora todos os comprimentos de onda de luz sejam danosos, considerando-se a quantidade de radiações ultravioleta, estudiosos indicam que a luz do sol é a mais prejudicial, seguindo-se da fluorescente e depois da incandescente. Por sua vez, Manini (2014, p. 201) afirma que o uso de lâmpadas incandescentes ou de tungstênio aumenta consideravelmente o calor na área de guarda do acervo.

Por conta da emissão de altos níveis de energia, a radiação ultravioleta (UV) é especialmente prejudicial aos acervos de biblioteca e de arquivo, e por causa dos altos níveis de energia UV que emitem, são consideradas como as fontes de luz mais danosas: o sol e o vapor de mercúrio, o haleto de metal e a iluminação artificial fluorescente<sup>48</sup>. Assim, dependendo igualmente da vulnerabilidade do material e da dose recebida, a radiação ultravioleta induz reações químicas nos materiais, podendo resultar em amarelecimento, formação de resíduos pulverulentos em superfícies (*chalking*), enfraquecimento e desintegração de materiais<sup>49</sup>.

---

<sup>46</sup> (OGDEN, 2001d, p.9)

<sup>47</sup> (SPINELLI JÚNIOR; PEDERSOLI JÚNIOR, 2010, p.29)

<sup>48</sup> (OGDEN, 2001d, p.9e10)

<sup>49</sup> SPINELLI JUNIOR, Jayme; PEDERSOLI JÚNIOR, José Luiz. *Biblioteca Nacional: plano de gerenciamento de riscos, salvaguarda e emergência*. Ed. Rev. Rio de Janeiro, RJ: Fundação Biblioteca Nacional, c2010. p. 29

*b. A temperatura e a umidade relativa do ar*

A temperatura e a umidade relativa do ar em índices inadequados destacam-se entre os principais fatores climáticos citados por pesquisadores da área de preservação que contribuem significativamente para a deterioração dos documentos, sejam eles textuais ou não textuais, e como estão intimamente relacionadas, a sua ação em conjunto, exerce uma influência profunda na vida dos documentos e contribuem para desencadear ou acelerar o processo de degradação dos objetos. (DUARTE, 2000, p. 11, 2014, p. 16; TEIXEIRA e GHIZONI, 2012, p. 17).

Como a influência da temperatura e da umidade está mais correlacionada à degradação dos acervos<sup>50</sup>, na hora de se conservar adequadamente os documentos audiovisuais, esses dois fatores são considerados os mais importantes que podem ocasionar danos aos materiais dos documentos: tanto os índices demasiadamente elevados de temperatura e umidade relativa do ar, bem como as variações bruscas e flutuações de temperatura de amplitudes significativas:

As temperaturas elevadas acarretam danos químicos (acelerando as diferentes reações de degradação), físicos (deformações, ressecamento, fraturas, derretimento, resultantes do aquecimento de materiais) e biológicos (favorecendo o desenvolvimento de microrganismos e o metabolismo de certos tipos de pragas). Alguns materiais poliméricos tornam-se quebradiços e frágeis a temperaturas muito baixas. Flutuações de temperatura podem causar a expansão e contração térmica de certos materiais, o que pode resultar em deformações, fraturas *etc.* (SPINELLI JÚNIOR; PEDERSOLI JÚNIOR, 2010, p.29)

De acordo com Van Bogard (2001, p. 26) durante muito tempo os fabricantes de fita têm recomendado que se armazenasse as fitas em um local fresco e seco, e as razões que estão por trás deste dito referem-se em termos da química dos componentes:

A hidrólise do aglutinante depende do conteúdo de umidade da fita e umidades inferiores resultam em taxas inferiores de hidrólise. Esta reação avançará mais lentamente a temperaturas menores. Isto também é verdade para os pigmentos magnéticos — eles irão degradar mais lentamente em temperaturas inferiores. Finalmente, para se reduzir trações (estresses) na fita bobinada, que poderiam resultar na deformação do suporte, uma variação limitada de temperatura e de umidade é recomendada. (VAN BOGARD, 2001, p. 26)

Além disso, “o calor acelera a deterioração: a velocidade da maioria das reações químicas, inclusive a deterioração, é aproximadamente dobrada a cada aumento de temperatura de 10<sup>0</sup>C.” (OGDEN, 2001d, p.8). Isto significa que o calor danifica os materiais e o seu excesso pode provocar vários danos, como o desequilíbrio provocado por oscilações da tempera-

---

<sup>50</sup> (GÜTHS; CARVALHO, 2007, p.27)

tura e da umidade relativa, a aceleração das reações químicas de deterioração e o envelhecimento dos documentos, bem como a distorção do suporte de fita:

Se as fitas forem armazenadas a altas temperaturas, a compactação do rolo de fita aumenta, causando uma distorção do suporte de fita e um aumento na perda permanente de informações. Isso também pode ocorrer com a camada de adesão, conhecida como "bloco de fita", após o armazenamento prolongado a altas temperaturas. (MARTÍNEZ GARCÍA, 2008, p.33, tradução nossa).

Também, pode conduzir à alteração física do objeto, como ocorre quando as fitas magnéticas, os discos e os filmes cinematográficos que são guardados em ambiente muito seco:

As fitas magnéticas, os discos e filmes cinematográficos quando guardados em ambiente muito seco, perdem através da evaporação alguns componentes químicos concentrados em sua estrutura, provocando seu encolhimento e desprendendo a emulsão (área formadora de informação) da base. Os resultados dessas reações químicas diferem de acordo com a natureza do documento. (FRANCO, 2005, p. 1)

Neste cenário, “em geral, o patrimônio documental corre maiores perigos nos climas tropicais que nas zonas temperadas.” (UNESCO, 2002, p. 15). Além disso, o clima, nos países localizados na faixa dos trópicos, como o caso da maior parte das regiões brasileiras, representa um fator de risco bastante danoso e contrário à longevidade dos acervos públicos e privados, e isto tem sido um desafio para conservadores-restauradores e cientistas da conservação. (FELIPPI, 2013, p. 102; MOTTA, 2008, p. 50; DUARTE 2014, p. 10).

O Brasil, por exemplo, é por assim dizer, um *expert* em umidade, o que favorece a proliferação de fungos e outros micro-organismos, por causa desse item abundante, causado pelas características climáticas do nosso país. (MANINI, 2016, p.8). Ou seja, enquanto alguns tipos de acervo exigem umidade relativa entre 30 e 50%, conforme Manini (2014, p. 199) os índices de umidade brasileiros podem superar os 90% em algumas regiões, durante alguns períodos do ano.

Com uma média anual de umidade relativa de 70% e um clima tropical (quente e úmido), o Brasil, precisa resolver alguns problemas que interferem diretamente na conservação dos documentos audiovisuais, portanto, o nosso clima permite a proliferação de fungos que não se desenvolvem com umidade inferior a 60%. Outro agravante, é que a tendência para às bases práticas e metodológica da preservação documental no Brasil foi proveniente da adoção de métodos, materiais e procedimentos utilizados em países cujas realidades são bem distintas das nossas, inclusive em termos climáticos. (HOLLÓS; SILVA, 2010, p.18)

### 3. Fatores químicos ambientais

As “substâncias poluentes<sup>51</sup> são os gases, aerossóis, líquidos ou sólidos, de origem natural ou antropogênica, que afetam negativamente os documentos audiovisuais e outros elementos patrimoniais por meio de reações químicas ou formação de depósitos, causando corrosão, enfraquecimento, alterações estéticas *etc.*” Nesse contexto, entre os poluentes mais reativos e agressivos aos documentos audiovisuais, considerados como fatores químicos ambientais destacam-se: o material particulado (a poeira), os poluentes atmosféricos e o contato com outros materiais instáveis quimicamente.

Os poluentes contribuem pesadamente para a deterioração de diversos tipos de materiais existentes tanto em bibliotecas quanto em arquivos. (CASSARES, 2000, p.16; OGDEN, 2001e, p.17). Os gases e as partículas sólidas, conforme Cassares (2000, p.16) são os dois tipos de poluentes, que podem ter duas origens: os que vêm do ambiente externo e os que são gerados no próprio ambiente. E as partículas sólidas, além de carregarem gases poluentes, agem como abrasivos e desfiguram os documentos.

Entretanto, entre os principais poluentes externos que afetam o patrimônio cultural destacam-se: o material particulado (poeira), o dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>), os óxidos de nitrogênio (NO e NO<sub>2</sub>), o Ozônio (O<sub>3</sub>), o ácido acético, o ácido sulfídrico e formaldeído. (CASSARES, 2000, p.16; SPINELLI JÚNIOR; PEDERSOLI JÚNIOR, 2010, p.28). Portanto, esses gases são capazes de provocar reações químicas, inclusive com a formação de ácidos o que pode causar danos sérios e irreversíveis aos materiais dos documentos.

A poeira, por exemplo, além de ser muito higroscópica, apresenta esporos de fungos, que se desenvolvem em condições de umidade relativa e temperaturas elevadas. (MOTTA, 2008, p.51). Entretanto, “em alguns casos, o poluente é intrínseco, ou seja, se encontra presente ou é formado a partir dos próprios materiais que constituem o patrimônio.” (SPINELLI; PEDERSOLI JÚNIOR, 2010, p.28).

Além da poluição do ar, os agentes poluentes podem ter origem no próprio ambiente do acervo, como no caso o uso de materiais inadequados em intervenções de conservação-restauração com aplicação de vernizes, madeiras, adesivos, tintas *etc.*, que podem liberar gases prejudiciais à conservação de todos os materiais. (CASSARES, 2000, p.16; SPINELLI JÚNIOR; PEDERSOLI JÚNIOR, 2010, p.28). Também, os acidentes podem provocar o derramamento ou vazamento de produtos utilizados em obras, manutenção e limpeza no ambien-

---

<sup>51</sup> (SPINELLI JÚNIOR; PEDERSOLI JÚNIOR, 2010, p.28).

te representam perigos típicos de contaminação por poluentes. (SPINELLI JÚNIOR; PEDERSOLI JÚNIOR, 2010, p.28).

A poeira além de favorecer o aparecimento de microrganismos, tais como os fungos – o que pode causar aceleração da deterioração dos documentos – também, prejudica a estética de alguns tipos de documentos, enquanto isso, os gases poluentes, principalmente, aqueles resultantes do tráfego (dióxido de carbono, amônia) interferem de forma negativa na conservação de todos os documentos.

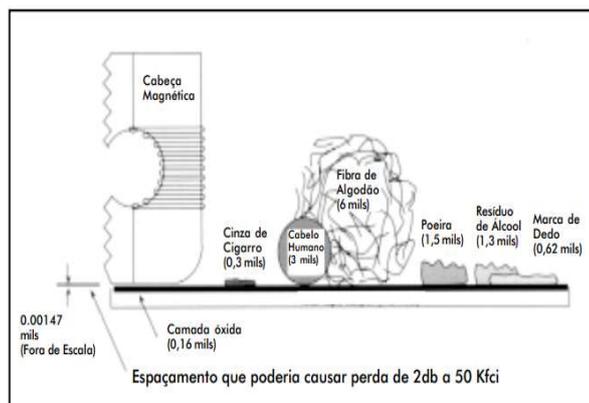
Neste cenário, abordaremos sobre os principais fatores químicos ambientais que são muito prejudiciais aos documentos audiovisuais, principalmente, as fitas magnéticas, que são: a. poeira e as sujidades, b. os gases corrosivos.

#### a. A poeira e as sujidades

O pó em conjunto com as partículas de fumaça ou cinzas de cigarro ou outro tipo de sujidades presentes no ambiente, pode ser ‘capturado’ pela estrutura da fita e ficar preso dentro do rolo quando ela é reproduzida, resultando em perda de informações (*dropouts*) quando a fita for utilizada novamente.

Então, por meio de uma visão comparativa entre os tamanhos das várias partículas de sujidades e o espaçamento normal entre a cabeça e a fita, existe a evidencia de que mesmo as menores partículas transportadas pelo ar podem causar perda de informação nas fitas, conforme a Figura 5:

**Figura 5** – Dimensões de sujidades de fitas em relação ao espaçamento fita/cabeça.



Esta figura mostra o tamanho relativo de sujidades comumente encontradas sobre fitas e nos gravadores, em relação ao espaçamento fita-cabeça. Faz-se claro neste diagrama que mesmo as menores partículas transportadas pelo ar podem resultar em um *dropout*, se as sujidades se localizam entre a cabeça e a fita.

Fonte: (VAN BOGARD, 2001, p. 28).

Nesse sentido, a perda de sinal é, em geral, maior que a esperada quando se considera o tamanho da partícula, por que tanto o registro quanto as cabeças de gravação e leitura devem manter um contato muito próximo com a fita, porém, se uma partícula de poeira ficar acumulada na superfície da fita, isto fará com que a cabeça, ao passar sobre ela, perca o contato com a mesma. (VAN BOGARD, 2001, p. 28).

*b. Os gases corrosivos*

O ar poluído é conhecido por causar problemas em diversos tipos de suportes de informação como os livros, as fotografias e os trabalhos de arte, isto por que, ele faz o transporte de substâncias que contem sulfetos (produzidos pela degradação de fibras de lã, queima de carvão e pelos bioefluentes), ozônio e óxidos de nitrogênio que podem acelerar a deterioração de vários objetos. Os sulfetos, por exemplo, podem escurecer os artefatos de prata e as fotografias em preto e branco. Assim, os documentos audiovisuais, principalmente, as fitas magnéticas de áudio e vídeo também são susceptíveis ao ataque dos gases corrosivos presentes no meio ambiente.

De acordo com Van Bogard (2001, p. 29) a exposição a níveis muito baixos de gases corrosivos, típicos de ambientes de escritórios urbanos, pode causar a corrosão nas fitas formadas tanto por partículas de metal (MP) quanto as de metal evaporado (ME) que estejam sem a proteção das embalagens. Além disso, o autor ressalta que o problema de corrosão limita-se apenas às fitas feitas em metal, PM e ME, não sendo fator significativo na deterioração de fitas de óxidos (óxido de ferro, dióxido de cromo, ferrita de bário).

Portanto, a poluição atmosférica formada por gases químicos como: os ácidos e sulfurosos; os gases oxidantes (óleo, carvão e seus derivados) podem gerar descoloração e desvanecimento, rachadura e adesão, bolhas na superfície e odor desagradável, a adesão ao suporte de armazenamento e desintegração, o que deteriora ou danifica o filme ou o suporte magnético. (COLÔMBIA, 2014, p.12)

#### 4. Fatores biológicos

Dentre os fatores que podem danificar os documentos audiovisuais, “não se pode deixar de mencionar a extensa categoria<sup>52</sup>: *ataques biológicos*”, a variedade deste tipo de agentes de degradação de acervos documentais abrange desde os micro-organismos (fungos), passando por insetos (baratas, brocas, cupins) e até os roedores, os quais “constituem certamente ameaças sérias devido aos danos que podem gerar por vezes irreparáveis<sup>53</sup>.” Os riscos provenientes da ação desse tipo de agente inserem-se no conceito de “praga”, que engloba os organismos vivos (exemplos típicos incluem os insetos, roedores, aves e morcegos) capazes de desfigurar, danificar e destruir o patrimônio cultural.

O calor, o ar estagnado e fontes de umidade (UR superior a 60% pode ser suficiente para germinar os esporos dormentes) potencializam as condições ideais para o desenvolvimento desses organismos vivos, também, o acúmulo de poeira e de partículas tendem a atrair insetos e outras pestes menores, causando efeitos danosos que ocorrem a partir das reações dos materiais e da ação dos agentes biológicos. Além disso, acrescentamos que a umidade facilita a proliferação de fungos e o desenvolvimento de microrganismos, insetos e roedores, além de favorecer a germinação de esporos de fungos e o acúmulo de poeira.

Para que os agentes biológicos atuem sobre os documentos e proliferem, eles dependem quase que exclusivamente das condições ambientais reinantes nas dependências onde se encontram os documentos. (CASSARES, 2000, p. 17; TEIXEIRA; GHIZONI, 2012, p. 16). Ou seja, como ocorre praticamente com todos os seres vivos, eles necessitam de alimentação e conforto ambiental, que estão basicamente relacionados com a temperatura e umidade relativa elevada, a pouca circulação de ar, a falta de higiene *etc.* (CASSARES, 2000, p.17).

Os fatores climáticos são apontados por Spinelli Júnior (1997, p. 27) como um dos principais responsáveis pelo desenvolvimento de micro-organismos e insetos, inclusive, por vezes roedores. Isto significa que, em decorrência de suas atividades de alimentação, excreção, reprodução e abrigo, a sua ação pode variar de danos isolados a infestações em larga escala. (SPINELLI JÚNIOR; PEDERSOLI JÚNIOR, 2010, p.28, grifo do autor).

---

<sup>52</sup> MUSTARDO, Peter. *Preservação de fotografias: métodos básicos de salvaguardar suas coleções*. 2 ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos; Arquivo Nacional, 2001. 20 p (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos; 39. Fotografias e filmes).

<sup>53</sup> (SPINELLI JÚNIOR (1997, p. 28).

Neste texto, apresentamos alguns dos principais fatores biológicos que atacam os documentos audiovisuais: a. os micro-organismos (fungos), b. os insetos (baratas, brocas, cupins), c. os roedores.

*a. Os micro-organismos (fungos)*

Os microrganismos que aparecem nos arquivos sejam os esporos, ativos ou inativos que estão em toda parte, afetam consideravelmente os materiais audiovisuais, e resultam em consequências extremamente sérias tanto para os suportes quanto para o pessoal que os guardam. Assim, é fundamental se conhecer e estar preparado contra este tipo de agentes invasivos que podem prejudicar consideravelmente um arquivo audiovisual.

As condições de taxas elevadas de umidade e temperatura, de acordo com Van Bogard (2001, p. 27) também favorece o crescimento de fungos, contudo, a umidade é o fator indispensável para o metabolismo dos nutrientes e para sua proliferação. Complementa Cassares (2000, p. 17-8) que essa umidade pode ser encontrada na atmosfera local, nos materiais atacados e na própria colônia de fungos, além da umidade e nutrientes, outras condições contribuem para o crescimento das colônias: temperatura elevada, falta de circulação de ar e falta de higiene.

A proliferação de fungos é uma das consequências menos levadas em conta nas emissoras de televisão, gerados pelo efeito das altas temperaturas e umidades, de acordo com Van Bogard (2001, p. 25) provoca a quebra do aglutinante, pois, os mofos podem sobreviver a partir do polímero aglutinante e de aditivos presentes nos componentes da fita. Acrescenta Oliveira (2016, p.4) que “o mofo come a emulsão dos filmes em películas e por isso os fotogramas começam a deteriorar pelas bordas.”, e os esporos, que são produzidos sobre a estrutura do fungo, podem se espalhar para a superfície da fita e causar uma série de *dropouts*.

Os fungos comumente conhecidos como “mofo” ou “bolor” são organismos que se reproduzem através de esporos e de forma muito intensa e rápida dentro de determinadas condições, além de atacarem o substrato, fragilizando o suporte, causam manchas de coloração diversas e intensas de difícil remoção. Além disso, expelem enzimas que lhes permitem digerir materiais orgânicos como os componentes das fitas, alterando e enfraquecendo-os. Nesse sentido, nas fitas um sinal de mofo é identificado quando seus pelos são deixados nas bordas laterais da fita formando manchas brancas ou uma capa de aparência fofa nas bordas da fita.

Deve se considerar que os fungos podem ser prejudiciais às pessoas e, em alguns casos, representam um grande perigo para a saúde. Os brotos de fungos nunca devem ser ignorados ou deixados de lado. "Deixe-os desaparecerem sozinhos." É por isso que é fundamental monitorar a UR, a temperatura e a vigilância em cada espaço de conservação. (MÁRIO VERRA, 2018, p.54, tradução nossa).

Se as condições, entretanto, forem adversas, esses esporos se tornam “dormentes”. A dormência ocorre quando as condições ambientais se tornam desfavoráveis, como, por exemplo, a umidade relativa do ar com índices baixos. Quando dormentes, os esporos ficam inativos e, portanto, não se reproduzem nem atacam os documentos. Esse estado, porém, é reversível; se as condições forem ideais, os esporos revivem e voltam a crescer e agir, mesmo que tenham sido submetidos a congelamento ou secagem. (CASSARES, 2000, p. 17-8)

*b. Insetos (formiga, baratas, brocas, cupins) e os roedores.*

O tipo de danos que podem afetar os documentos audiovisuais causados por insetos ocorre quando eles ao mastigar a parte do filme destroem uma parte valiosa do material ou causam manchas provenientes do material digerido e defecado quando passam por uma coleção. Exemplo disso, a autora desta pesquisa presenciou um fato que aconteceu na primeira semana do ano de 2017, na emissora TV Aratu, quando um total de cinco mídias formato DVCam destinadas para gravação da programação tiveram que ser substituídas, por que estavam infestadas com formigas, provavelmente, alguém pegou nas fitas com as mãos sujas de café ou algo doce. As mídias não gravavam e foram inutilizadas após este episódio.

## 5. Fatores catastróficos

Os fatores catastróficos são os sinistros que podem atingir as nossas coleções fruto dos fenômenos naturais (furacões, inundações, terremotos, erupções vulcânicas, tempestades de areia) ou consequência de algum tipo de negligência ou por falha humana (explosões, atos de guerra e terrorismo, incêndios, infiltrações de água proveniente de canos quebrados, vazando telhados *etc.*). (IFLA, 1986, p.15, MOTTA, 2008, p.54, TEIXEIRA; GHIZONI, 2012, p. 16, MANINI, 2016, p.13).

A emergência que envolve o colapso localizado, parcial ou total de um edifício, afeta o acervo e outros elementos patrimoniais, e podem ser resultantes de falhas estruturais no edifício, terremotos e outros desastres naturais, explosões, colisões de veículos *etc.* Também, dependendo de suas causas, podem apresentar diferentes magnitudes e atuar pontualmente ou em larga escala, como destruir ou danificar o patrimônio cultural. (SPINELLI JÚNIOR; PEDERSOLI JÚNIOR (2010, p.31).

## 6. Fatores relacionados à dissociação

Os fatores relacionados à dissociação referem-se à tendência natural, com o passar do tempo, de desorganização de sistemas, tais como: a perda de objetos da coleção (dentro da própria instituição), a perda de dados e de informações referentes aos objetos da coleção, além da perda da capacidade de recuperar ou associar objetos e informações. (SPINELLI JÚNIOR; PEDERSOLI JÚNIOR, 2010, p.30).

Neste trabalho, vamos abordar sobre três fatores de dissociação importantes em uma emissora de televisão: a. a obsolescência dos substratos e dos equipamentos de leitura e reprodução; b. aposentadoria de funcionários detentores de conhecimento exclusivos sobre as coleções; c. Inexistência de cópias de segurança (backups) tanto dos documentos audiovisuais quanto dos registros informativos referentes às coleções (*inventários etc.*).

a. *A obsolescência dos substratos e dos equipamentos de leitura e reprodução*

A tecnologia de gravação sobre fitas<sup>54</sup> é formada por dois componentes independentes: a fita magnética e o gravador, os quais não foram projetados para durar indefinidamente, isso fez com que tudo que foi produzido em determinado suporte encontre dificuldade em se reproduzir em outro. Ou seja, a informação ficará ilegível sem ajuda de um equipamento apropriado<sup>55</sup>, pois, entre o receptor e a mensagem contida no documento existe um dispositivo que desempenha o papel de intermediário. (COSTA; CALDAS, 2015, p.1)

No caso dos materiais audiovisuais e eletrônicos, as perdas são também resultado da obsolescência técnica que, com frequência, é impulsionada por imperativos comerciais sem qualquer preocupação com o desenvolvimento compensatório de materiais mais estáveis ou tecnologias com o propósito de preservação. (UNESCO, 2002, p. 5). Assim, a fragilidade dos documentos audiovisuais é consequência da rápida evolução da tecnologia e a pluralização dos formatos, principalmente em vídeo, analógico ou digital, para gravação das imagens em movimento. (MAGALHÃES, 2007, p.2).

Neste cenário, à medida que os novos formatos são lançados no mercado os equipamentos e as tecnologias de descodificação do sinal vídeo tornam-se rapidamente obsoletos e o acesso à informação gravada sobre uma fita poderá ser perdida por causa da obsolescência do formato e a inexistência de um gravador apropriado em funcionamento para a gravação, a transmissão, a tiragem de cópias, a leitura e transferência para outro suporte.

Os efeitos dos avanços tecnológicos contínuos, em matéria de mídia física foram sentidos nos fundos audiovisuais televisivos, salienta-se que “o acervo televisivo brasileiro começa na década de 1950 e desde então já ocorreram inúmeras mudanças tecnológicas.” (FINEP, 2013a, p.1). Em todas as estações de televisão, apesar da sua juventude relativa, a evolução dos sistemas de gravação utilizados tem sido constante, tendendo a formatos que permitem um melhor uso e uma maior qualidade na reprodução das imagens. (JOSEFA RISO, 2004, tradução nossa). Isso ocorre porque, no ambiente televisivo tanto os meios utilizados para armazenamento e o transporte quanto às tecnologias necessárias para acessar as informações audiovisuais são rapidamente superadas pelas posteriores gerações.

Contudo, a obsolescência dos equipamentos de reprodução se deve ao fato das indústrias deixarem de fabricar as máquinas utilizadas para a limpeza dos suportes e para a repro-

---

<sup>54</sup> (VAN BOGARD, 2001, p. 9)

<sup>55</sup> ROUSSEAU, Jean-Yves; COUTURE, Carol. *Os fundamentos da disciplina arquivística*. Lisboa, Publicações Dom Quixote, 1998. p. 39

dução das imagens e sons, bem como a descontinuidade da fabricação das peças de reposição e insumos para manutenção desses equipamentos. (BARCA, 2015, p.2)

De forma rápida, as novas tecnologias de registro e reprodução de sons e imagens, transformaram os tradicionais filmes, fotos, discos e fitas em objetos antigos, assim, os novos materiais incompatíveis com os velhos formatos tornam-se um problema que tira o sono dos encarregados da salvaguarda de documentos audiovisuais. (FRANCO, 2005, p. 1). Da mesma forma, esses formatos, à medida que a evolução tecnologia progride, estão se tornando obsoletos. (MÁRIO VERA, 2018, p.61, tradução nossa)

Adquirir, por exemplo, um gravador de rolo de características profissionais não é das tarefas mais fáceis. Se os equipamentos vêm desaparecendo das prateleiras, conseqüentemente as suas peças de reposição também não são facilmente encontráveis. (COLÔMBIA, 2014, p. 12). Assim, “os arquivos audiovisuais enfrentam o problema da manutenção de tecnologias obsoletas, descontinuadas pelas indústrias audiovisuais.” (EDMONDSON, 2017, p.65).

#### *b. Aposentadoria de funcionários detentores de conhecimento exclusivo*

Na salvaguarda de documentos audiovisuais a ausência de mão de obra especializada é um problema relevante também para o Brasil. Duarte (2000, p.8; 2014,13) afirma que tanto as bibliotecas quanto os arquivos brasileiros sofrem com a falta de pessoal especializado para atuar nesse tipo de acervo. Reforça Costa e Caldas (2015, p.1) que tanto no setor privado como no público, parece escasso o conhecimento difundido nos arquivos com relação a suportes informacionais que sejam diferentes do papel, dificultando, dessa forma, os cuidados que esse tipo de material exige.

#### *c. Inexistência de Backup e atualização*

Em televisão, a perda de uma única fita magnética significar a perda de um importante documento audiovisual ou uma grande quantidade de informações. Contudo, vale a pena mencionar que Van Bogard (2001, p. 21) ressalta que a informação registrada pode ser perdida por dois motivos: a) Porque o meio no qual está registrada pode ter se deteriorado a ponto de ser inviável sua reprodução; b) A fita sobre a qual ela estiver registrada desaparecer (perdida, roubada, destruída por incêndio ou enchente, e assim por diante).

### 3.2.2 A conservação dos documentos audiovisuais

Hoje, no campo da preservação um dos principais desafios apontados por Carvalho (1997, p. 9) é encontrar a forma de se evitar ou diminuir a ação dos agentes deteriorantes, que causam danos tanto aos suportes tradicionais como o papel e o couro, quanto aos mais modernos como as fitas magnéticas e os discos óticos. Os acervos enfrentam problemas, que vão desde as condições físicas inadequadas de armazenamento à falta de pessoal especializado. (BIAVASCHI; LÜBBE; MIRANDA, 2007, p. 131).

A palavra conservação, conforme Paes (2004, p.141), são os cuidados prestados aos documentos, e, conseqüentemente, ao seu local de guarda, ou seja, destina-se a um trabalho de rotina com adoção de medidas de prevenção e procedimentos práticos de higienização, desinfecção, desinfestação, voltados ao espaço físico e ao meio ambiente, visando-se estender a vida útil dos documentos, no qual, incluímos aqui, o levantamento, o estudo e o controle das causas de degradação dos suportes de gravação de conteúdos audiovisuais.

A Conservação, como matéria interdisciplinar é um fato de convergência, de integração e de atitudes. (SPINELLI JÚNIOR, 1997, p. 11). Ou seja, ela é um processo que inclui ética e conhecimento científico dos materiais envolvidos, além de se ocupar com a preservação dos documentos em seus formatos originais. (CASSARES, 2008, p.31, p. 35).

De acordo com Mário Vera (2018, p.33, tradução e grifo nosso) o professor Antônio Carpallo<sup>56</sup> afirma que na disciplina de Conservação existem duas correntes diferentes:

**a. Anglo-saxônica:** Composta por duas disciplinas:

- a preservação, que determina as medidas preventivas de permanência e durabilidade dos documentos e;
- a conservação, que determina as medidas a serem tomadas para a restauração de documentos deteriorados.

**b. Latina:** contempla uma única disciplina chamada "Conservação" que contempla:

- a preservação, também chamada de 'conservação preventiva' e se ocupa da prevenção da deterioração de documentos e;
- a restauração, que se ocupa com a reparação e recuperação funcional dos documentos danificados.

---

<sup>56</sup> Profesor Titular de la Facultad de Ciencias de la Documentación de la Universidad Complutense de Madrid, España

Na abrangência de um método de conservação, a filosofia de conservação de documentos “traz em si três conceitos: o técnico, o material e o estético compatível com cada obra, remetendo-nos assim a uma visão holística do acervo<sup>57</sup>.” Nesse sentido, a conservação preventiva “estuda, controla e atua sobre cinco elementos principais, que nada mais são do que os fatores ambientais: água (mais especificamente umidade), temperatura, poeira, radiação ultravioleta e campos magnéticos.” (BUARQUE, 2008, p.3).

Concluimos este capítulo, em concordância com Buarque (2008a, p.3) de que no tratamento de preservação de documentos, duas etapas são essenciais e complementares: a conservação preventiva e a digitalização. Portanto, conforme o autor, a digitalização é o processo que mais se aproxima de uma preservação de longo prazo, entretanto, o alcance de bons resultados em sua funcionalidade e efetividade somente será alcançado se vier acompanhada de um trabalho eficaz em conservação preventiva.

---

<sup>57</sup> (SPINELLI JÚNIOR, 1997, p. 19).

### 3.3 A RESTAURAÇÃO DOS DOCUMENTOS AUDIOVISUAIS

A restauração documental, em síntese, é uma atividade artística e técnica que busca preservar a historicidade dos documentos, e por meio da aplicação de procedimentos específicos para recuperação e reforço daqueles que já estão deteriorados ou danificados, ela visa recuperá-los dos danos ocasionados tanto por agentes internos quanto por agentes externos, de maneira a garantir a sua permanência como um testemunho físico e real de uma época passada para as futuras gerações. (CAMARGO; BELLOTTO, 1996, p. 67, DUARTE, 2014, p. 14, 248, GHIRARDELLO e SPISSO, 2008, p. 26).

Para as imagens em movimento, a restauração, é um tratamento bem mais complexo e profundo, pois, ela está localizada em uma linha, onde se podem confundir facilmente a interpretação visual objetiva do trabalho com uma subjetividade inconsciente, gerando por vezes um novo trabalho de luz e cor, enfim, uma reinterpretação. (MÁRIO VERA, 2018, p.26, tradução nossa). Patrícia Felippi, por exemplo, afirma que o processo de restauração com a utilização da tecnologia digital já desenvolveu aportes inéditos para a restauração e a preservação dos audiovisuais. (FELIPPI, 2013, p. 103)

As Tecnologias da Informação e de Comunicação (TICs), conforme Sayão; *et al* (2009, p.33) trazem possibilidades de criação de novos serviços e de formas inéditas de entrega da informação em formato digital. A tecnologia audiovisual, por exemplo, desenvolveu-se constantemente por mais de um século, com a possibilidade de adaptação e de reprodução dos formatos anteriores por meio da migração de conteúdo para novos suportes e formatos. (EDMONDSON, 2017, p. 64)

Nesse sentido, nos documentos audiovisuais televisivos a literatura recomenda a utilização da restauração física somente em alguns casos, como fitas com um alto nível de contaminação, cassetes danificados, fitas com ruptura e esta etapa deve anteceder o processo da restauração digital. Acrescenta-se que a restauração física, “é muitas vezes um tratamento curativo, uma intervenção concreta na obra, visando uma estabilização físico-química desta, a fim de sanar ou minimizar danos provocados pelo processo de degradação.”<sup>58</sup>.

Na verdade, a restauração física de um documento audiovisual, consiste na “intervenção física no original para lhe devolver a aparência estética e funcionalidade originais.” (HOLLOS, 2006, p.82), na qual ocorre a realização de ações diretas em algumas partes da fita magnética danificada ou deteriorada com o “objetivo de facilitar a sua percepção, apreciação

---

<sup>58</sup> (MOTTA, 2008, p. 41)

e riscos potenciais de compreensão, respeitando, na medida do possível, as suas propriedades estéticas, históricas e físicas.” (ECCO, 2002, p. 2, tradução nossa).

A restauração física é o conjunto de ações técnicas de caráter intervencionista utilizada sobre os componentes materiais do suporte dos documentos, com o propósito de recuperá-lo dos danos físicos ou químicos ocorridos ao longo do tempo, com a sua reversão à forma tão próxima quanto possível do original após um sacrifício mínimo da integridade estética e histórica da peça, contudo, recomenda-se que ela deve ser praticada por um especialista em laboratório. (CARVALHO, 1997, p. 9, CARVALHO; MOTTA; FERNANDES, 2005, p.173, SPINELLI JÚNIOR; BRANDÃO; FRANÇA, 2011, p. 4).

Os procedimentos de tratamento proposto na restauração física para retornar o suporte da fita magnética a um estado conhecido ou presumido devem respeitar, ao máximo, a sua integridade e as suas características físicas, além das especificidades que cada substrato apresenta. Entretanto, com a finalidade de revitalizar as imagens em movimento, resgatando seus valores históricos e documentais – a restauração digital – “é um trabalho que permite ampliar em muito o metiê da restauração” (FELIPPI, 2013, p. 103).

Neste cenário, no caso da realização da restauração digital de uma obra em película ocorre o que se convencionou chamar de intermediação digital com *transfer back to film* que consiste na geração de arquivos digitais com fins de preservação e restauro, e a sua manipulação muitas vezes também gera o retorno à película, assim, obtém-se uma versão em película, com a garantia de uma longa vida em uma versão digital, entretanto, a sua capacidade de acesso é enorme, mas a sua sobrevivência irá depender de providências constantes. (FELIPPI, 2013, p. 103)

Em todo trabalho de restauro, seja de bens móveis ou não, de acordo com Giordano (2008, p. 10) é fundamental a constante preocupação com a ética, além disso, devem-se sempre aplicar materiais adequados e os procedimentos devem ser reversíveis. Ou seja, “os materiais utilizados para esse fim devem ser de qualidade arquivística e de caráter reversível. Isso significa que, caso seja necessário reverter o processo, não pode existir nenhum obstáculo na técnica e nos materiais utilizados.” (CASSARES, 2000, p.33-34).

Complementamos que, uma ética baseada nos princípios da intervenção mínima no documento a ser restaurado foi desenvolvida no campo tanto da conservação quanto da restauração moderna, deixando-se evidente a natureza da restauração, com intuito de se evitar qualquer processo capaz de danificar ou enfraquecer ainda mais o documento. (DUARTE, 2000, p.18). Entretanto, cada caso deve ser estudado e o uso da restauração deve estar pautado em quatro critérios fundamentais: a eficiência e a prudência do tratamento, a estabilidade e a ino-

cuidade dos produtos, os procedimentos e sua aplicação e a reversibilidade dos procedimentos e tratamentos. (MOTTA, 2008, p. 44)

Entretanto, em qualquer ação ou tratamento de conservação, Motta (2008, p.43-45) aponta que é necessário seguir padrões éticos e os critérios internacionais, contudo, nos critérios de conservação restauração incluem:

- a. Respeitar a integridade do objeto, suas características e seu significado;
- b. Conhecer o objeto e como ele foi criado (materiais e processos);
- c. Conhecer os materiais e produtos usados nos tratamentos de conservação e restauração;
- d. Utilizar produtos e materiais inócuos e reversíveis;
- e. Sempre trabalhar com padrão de qualidade;
- f. Fazer tratamento compatível com o objeto;
- g. Sempre ter noção do que sabe e do que não sabe fazer;
- h. Sempre seguir uma metodologia de tratamento;
- i. Fazer um tratamento compatível com o objeto;
- j. Sempre ter noção do que sabe e do que não sabe fazer;
- k. Sempre seguir uma metodologia de tratamento.

Cassares (2008, p.37) afirma que para implementação de um trabalho de nível elevado junto ao restaurador, é importante que haja a interação de especialistas de outras áreas, porém, algumas ações dão suporte científico aos procedimentos de restauração, tais como: as análises de materiais, testes de sensibilidades de materiais e tintas, análises de microscopia, análise da qualidade do ar, análises de cultura de micro organismos *etc.*

### **3.3.1 A migração das mídias do meio analógico para o digital**

No campo da preservação, envolvendo a documentação audiovisual, pode se observar que, que muitas emissoras de televisão brasileira já estão migrando parte o seu acervo analógico para o digital. No futuro, por exemplo, a recomendação de Hidalgo Goyanes (2005, p. 167, tradução nossa) para o uso dos fundos documentais na sua totalidade é a migração dos documentos analógicos para um domínio digital, inclusive, o ideal é a adoção de formatos únicos padronizados para evitar os problemas decorrentes da “multiformidade” e a incompatibilidade apresentados pelos formatos analógicos.

Nesse sentido, o ponto de partida para se garantir o acesso de longo prazo à informação contida nos materiais analógicos, na indicação de Edmondson (2017, p. 63) e Mário Vera (2018, p.141, tradução nossa) é a incorporação de uma cópia da obra completa, o mais próxima possível do “original” (termo flexível no contexto audiovisual) em mídias iguais ou diferentes. Entretanto, para que a informação possa ser preservada indefinidamente, Van Bogard (2001, p. 9) aponta que “será necessária à transcrição periódica dos meios antigos para meios novos, não somente porque os meios de armazenagem são instáveis, mas também porque a tecnologia de gravação se tornará obsoleta.”.

A conservação destas obras, conforme Magalhães (2007, p.1) implicará sempre na sua transferência para novos suportes, ou seja, a sua sobrevivência à passagem do tempo dependerá da migração<sup>59</sup> para novos materiais, suportes, formatos e equipamentos. Complementamos que a transferência é o procedimento técnico através do qual a informação de imagens e/ou sons de um suporte analógico (fílmico, magnético) é copiado para outro suporte analógico ou para um suporte digital (eletrônico, magnético ou óptico). (COLÔMBIA, 2014, p. 6).

A gravação digital, na atualidade, conforme Mário Veras (2018, p.39-40) é considerado como o melhor meio de registro porque este procedimento, apesar de sua instabilidade e da possível vulnerabilidade da informação, é a resposta para os dois principais problemas de conservação: Em primeiro lugar, permite a quantificação de qualquer deterioração do material, uma vez que os erros que eventualmente ocorram na gravação podem ser medidos com precisão e dispõe de procedimentos fidedignos para corrigi-los, mesmo quando está danificada uma grande quantidade dos dados. E em segundo lugar, torna possível a realização de uma duplicação exata do original.

A transferência dos formatos analógicos para formatos digitais<sup>60</sup> pode ser difícil e geralmente é impossível sem certa perda de dados. Desta forma, a migração da informação de um suporte analógico para um recente nem sempre significa a preservação da informação, isto por que, ainda não se sabe qual o suporte que hoje em dia pode ser considerado seguro e com uma maior durabilidade. Com exceção dos suportes de filme em negativo que oferece durabilidade superior a 100 anos, nenhum dos fabricantes dos suportes atuais estabelece uma garantia com uma duração além de 30 anos.

---

<sup>59</sup> Migração significa transferir obras para formatos e equipamentos atuais. Por exemplo, a migração de uma instalação que utilize equipamento tecnológico da década de 1980, ao ser migrado, o equipamento é substituído por equipamento recente. (MAGALHÃES, 2007, p. 12)

<sup>60</sup> (MÁRIO VERA, 2018, p. 141, tradução nossa)

Mário Vera (2018, p. 149, tradução nossa) aponta que a durabilidade dos atuais suporte está estimada da seguinte forma:

- Discos rígidos: 3 a 5 anos
- Dispositivos ópticos (tipo ODA Geração 2): 15 a 30 anos
- Dispositivos de fita magnética (tipo LTO): 50 anos
- Piql (o desenvolvedor norueguês oferece uma expectativa de duração de pelo menos 500 anos)
- Filme negativo: mais de 150 anos

Em relação ao suporte, de acordo com Colômbia (2014, p.11), na verdade o que se busca é que ele garanta o máximo estado de integridade do conteúdo e que permita acesso permanente e indefinido. Acrescenta-se que, hoje, o melhor a fazer, na concepção de Franco (2005, p. 1) é a adoção de todos os recursos de digitalização na restauração dos documentos.

### **3.3.2 A digitalização dos documentos audiovisuais**

Hoje, a digitalização é considerada por pesquisadores como o melhor meio para a migração dos registros analógicos para o meio digital. Neste processo de conversão de um documento, conhecido como conversão analógica para digital ou captura de imagem, se obtêm objetos digitais a partir dos originais analógicos através da conversão dos valores de amostra em código binário, no qual se incluem até os que contem imagens e som, com a transformação da informação de um código analógico para um código digital, por meio de um dispositivo apropriado. (HOLLOS, 2006, p.80; CRUZ, 2013, p. 94; FERNANDES, 2014, p. 17).

O trabalho de digitalização<sup>61</sup> de qualquer coleção constitui um aspecto muito importante, pois, permite transferir todas as informações valiosas para outro suporte, a fim de fornecer serviços de informação e utilização na criação de novos produtos com valor agregado no campo da informação. Portanto, a evolução tecnológica permite digitalizar os conteúdos e armazená-los em fitas de dados, garantindo a sua preservação, além de colocá-lo à disposição de pesquisadores e da população em geral para consulta. (TV BRASIL, 2010, p.1)

---

<sup>61</sup> (MARTÍNEZ GARCÍA, 2008, p.56, tradução nossa).

O processo de digitalizar as imagens em movimento, também, é um meio de coletar e armazenar imagens em movimento usando-se a tecnologia de um computador. Ogden; Jones *et al* (2001, p. 7) afirma que da mesma forma que se podem armazenar as palavras que entram através de um processador de palavras, o computador também pode armazenar imagens criadas por um computador ou nele colocados por meio de um equipamento.

O computador, na verdade, organiza, comprime e armazena a informação em um dado digitalizado para uma futura recuperação. Entretanto, se comparadas com o texto, às imagens digitais ocupam um maior espaço de armazenamento no computador:

Enquanto uma página de texto de 21,59 x 27,94 cm (8 ½ x 11 polegadas), introduzida pelo teclado, pode requerer cinco mil *bytes* de espaço de armazenagem (um *byte* é uma unidade básica de armazenagem automatizada), uma imagem digital de alta qualidade, 600 dpi, na mesma página, pode precisar de cerca de quatro milhões de bytes ou uma capacidade de armazenagem necessária. (OGDEN; JONES; et al, 2001, p. 8).

Apesar de sua instabilidade e da possível vulnerabilidade da informação, o procedimento de gravação digital<sup>62</sup> é considerada a resposta para dois dos principais problemas apresentados na conservação dos documentos audiovisuais: a. Em primeiro lugar, ela permite a quantificação de qualquer deterioração do material, pois se pode medir com precisão os erros que eventualmente ocorram na gravação, além de dispor de procedimentos para corrigi-los, mesmo quando está danificada uma grande quantidade de dados; b. Em segundo lugar, ela torna possível a realização de uma cópia exata do original.

Desta forma, Cruz (2013) aponta que a digitalização apresenta vantagens e desvantagens, conforme o Quadro 13:

**Quadro 13** – Vantagens e desvantagens da digitalização

VANTAGENS	DESvantagens
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidade de acesso;</li> <li>• Capacidade de transmissão e distribuição excelentes;</li> <li>• Restauração e realce eletrônicos;</li> <li>• Cópia para o usuário de alta qualidade;</li> <li>• Auxílio automatizado de recuperação da informação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia recente;</li> <li>• Ausência de valor legal;</li> <li>• Ausência de normas técnicas em várias áreas;</li> <li>• Armazenamento digital não é considerado de qualidade arquivística (monitoramento contínuo e recópia periódica);</li> <li>• Sistemas de <i>drive</i> se tornarão obsoletos;</li> <li>• Altos custos de armazenagem (em declínio);</li> <li>• Custo de armazenagem aumenta com a melhoria da qualidade;</li> <li>• Imagens em gradação de cinza requerem espaço de armazenamento maior.</li> </ul>

Fonte: Adaptação de (CRUZ, 2013, p. 94).

<sup>62</sup> (Mário Vera, 2018, p.39-40, tradução nossa)

A digitalização das imagens em movimento, ao fornecer uma cópia para fins de preservação podem cumprir dois objetivos: 1) substituir o documento original; ou, 2) reduzir o desgaste do documento original ao ser utilizada em seu lugar. Ou seja, ela nos dá uma resposta adequada para se reduzir o desgaste do documento original, em termos de: – acesso, duplicação e uso – seja do ponto de vista da administração ou do usuário, contudo, o sucesso desta estratégia, requer uma atenção constante ao documento original a fim de que fique assegurada a sua sobrevivência. (OGDEN; JONES; et al, 2001, p. 10).

Tecnicamente o processo de digitalização do sinal de vídeo dos documentos audiovisuais, implica na conversão de formatos e necessita de algumas bases tecnológicas para realizá-lo, que de acordo com Mário Vera (2018, p. 148-149, tradução nossa) podem se resumir nas seguintes etapas:

1. Disposição dos equipamentos de reprodução e a captura de acordo com os formatos e o número total de unidades a serem digitalizadas;
2. Manutenção de cada unidade e equipamento que será usado;
3. Ingestão do material através dos dispositivos reprodutores;
4. Admissão de metadados adicionais no momento da digitalização para enriquecer os dados iniciais.
5. Armazenamento em arquivos digitais para os diferentes processos, de acordo com o alcance estabelecido da digitalização (restauração, correção de cor, remasterização, gradação de cor);
6. Armazenamento digital dos registros e obras digitais intervindas, criação de formatos de consulta com “*time code*”<sup>63</sup> visível e matrizes com fins de preservação.

Contudo, quando se pensa em conservar e preservar um documento audiovisual televisivo, além do acesso, se busca também a sua durabilidade ao longo do tempo. Nessa direção, para se manter os objetos digitais perenemente acessíveis, de acordo com Sayão (2008, p.176) “é necessário requerer algo mais do que simplesmente conservar o artefato físico. É preciso preservar também sua usabilidade, não desejamos preservar *bits*, mas sim objetos informacionais.”.

Assim, no próximo item abordaremos sobre a preservação centrada no objeto digital.

---

<sup>63</sup> "Código de tempo"

### 3.4 A PRESERVAÇÃO CENTRADA NO OBJETO DIGITAL

No contexto digital, a preservação é uma tarefa de manutenção que jamais termina, pois, um documento nunca *está* preservado, e sim ele está sempre *em preservação*, ou seja, a preservação nunca é um fim em si, ela é necessária para assegurar o acesso permanente, sem ela não faria sentido algum, sem o objetivo do *acesso*, além disso, esses conceitos guardam entre si tal relação de interdependência que o acesso pode ser encarado como *parte integrante* da preservação. (EDMONDSON, 2017, p. 8, 23, grifo do autor).

A preservação digital se confunde com a própria preservação do acesso. Sayão (2008, p.176) explica que no mundo analógico, do papel e do microfilme, a preservação e o acesso são atividades relacionadas, porém, distintas e, muitas vezes, antagônicas, enquanto que no mundo digital, a preservação e o acesso é indissociável: a preservação digital se confunde com a própria preservação do acesso.

Na contemporaneidade, a “fragilidade dos documentos digitais quanto à sua integridade física, bem como a durabilidade/vitalidade do seu suporte, concerne em um desafio constante para a Arquivologia, exigindo do arquivista o desenvolvimento de estudos e adaptação ao mundo digital.” (PAIVA; CARNEIRO, 2016, p.79). Principalmente, porque “a informação na forma digital evidencia o mundo em que vivemos, é mais frágil que os fragmentos de papiros encontrados nas tumbas dos Faraós” (CONWEY, 2001, p.11).

Desta forma, Villalobos, *et al* (2014, p. 265) afirma que como as organizações dependem cada vez mais da informação digital que desenvolve, torna-se necessário à implantação de técnicas e políticas de preservação de seu conteúdo digital, além da busca por medidas para preservação do objeto/documento digital. .

#### 3.4.1 A preservação digital

No mundo atual, “a natureza dos documentos digitais está permitindo ampla produção e disseminação de informação.” (ARELLANO, 2004, p. 15). Entretanto, dentro da avalanche tecnológica que se produz dia a dia no meio televisivo, um dos desafios mais importantes do arquivo digital é a sua conservação em longo prazo<sup>64</sup>. Nesse sentido, a arquivologia, “tem na preservação digital um objeto de estudo que propõe padrões, normas, políticas, critérios e procedimentos para a preservação digital.<sup>65</sup>”

---

<sup>64</sup> (MÁRIO VERA, 2018, p. 149-150, tradução nossa)

<sup>65</sup> (FLORES; BAGGIO, 2013, p. 12)

O formato digital, conforme Pacheco (2012, p. 103) é uma opção rápida e eficiente que garante tanto o acesso aos programas televisivos quanto a economia do espaço físico do acervo, entretanto, surge novas possibilidades e desafios. Complementa Bokova (2014, p.1) que todo o patrimônio audiovisual entra em perigo, uma vez que grandes mudanças transformam a maneira pela qual a informação e os recursos são gerados, acessados e gerenciados, e à medida que uma quantidade crescente de material audiovisual emerge na forma digital – incluindo e-mails, blogs, redes sociais e sites eletrônicos.

A preservação digital é definida de maneira simples, por Sayão (2008, p.175), como “o conjunto de ações destinadas a conferir viabilidade em longo prazo aos objetivos digitais de valor contínuo”, ou seja, é o “conjunto de princípios, políticas, estratégias e ações específicas que visam garantir a estabilidade física e tecnológica dos dados, a permanência e acesso das informações dos documentos digitais e proteger o conteúdo deles durante o tempo que se considere necessário.” (ÁLVAREZ CAVIEDES, 2016, p.59, tradução nossa).

Recentemente, o IBICT (2018, p.1) definiu a preservação digital como “o conjunto de atividades ou processos responsáveis por garantir o acesso contínuo a longo-prazo à informação científica, tecnológica e cultural existente em formatos digitais.” Nesse contexto, no entendimento dos autores Villalobos *et al* (2014, p. 266) esse mesmo conjunto de atividades ou processos são responsáveis por garantir o acesso continuado a longo-prazo à informação e o patrimônio cultural existente em formatos digitais.

Nessa conjuntura o objetivo da preservação digital<sup>66</sup> é a apresentação acurada de conteúdos autenticados ao longo do tempo. Além disso, ela combina políticas, estratégias e ações para assegurar o acesso aos conteúdos convertidos ou produzidos digitalmente, a despeito dos desafios de falhas de mídias ou de mudanças tecnológicas.

Embora ainda não seja um método muito seguro do ponto de vista legal e arquivístico, os autores Biavaschi, Lübbe e Miranda (2007, p.48) apresentam algumas vantagens da preservação digital como: a facilidade de localização e consulta (com precisão e agilidade), a grande capacidade de armazenamento, a rapidez na captação e recuperação das informações, a visualização instantânea do documento, e a disponibilização imediata.

---

<sup>66</sup> (EDMONDSON, 2017, p. 24)

Sayão (2008, p. 170) afirma que a preservação digital é *per se* um problema complexo, que envolve muitas variáveis e compromissos de longa duração e pressupõe grandes investimentos. Além disso, o autor indica que esse problema tem várias dimensões:

- A preservação física – cujo foco está na preservação das mídias em sua renovação, quando necessário;
- A preservação lógica – cujo foco está nos formatos e nas dependências de *hardware* e de *software* que mantenham legíveis e interpretáveis a cadeia de *bits*;
- A preservação intelectual – cujo foco está no conteúdo intelectual, em sua autenticidade e integridade; .
- A preservação do aparato – na forma de metadados – necessário para identificar, localizar, recuperar e representar a informação digital;
- O monitoramento e a instrumentalização da comunidade alvo, audiência para qual a informação, de forma privilegiada, se dirige no sentido de garantir que se possa compreender plenamente a informação no momento de seu acesso. (SAYÃO, 2008, p. 176).

Na preservação digital de documentos em arquivos, Flores e Baggio (2013) apontam sobre a necessidade da utilização de ações como:

...a preservação tecnológica, a migração, a emulação, o encapsulamento, a adoção de padrões e protocolos, a adoção de política de gestão documental e tecnológica, o controle público de legitimidade, além de uma política pública que inclua pesquisa científica, assim como ações de arquivos, em todos os níveis. Isso dependerá de legislação apropriada. (FLORES; BAGGIO, 2013, p. 15)

Concorda-se, que uso de estratégias da preservação digital, permitirá que “daqui a cinco, vinte, cem anos ou mais, seremos capazes de identificar um documento digital, de ler os arquivos que o compõe, entender sua estrutura e interpretá-lo corretamente, além de estarmos seguros de que se trata de uma cópia autêntica do documento.” (SAYÃO, 2008, p.175).

### 3.4.1.1 O contexto da preservação digital dos documentos audiovisuais televisivos

Nesse momento de transição da televisão analógica para a digital, o cenário híbrido apresenta uma boa oportunidade para refletirmos sobre a natureza e as peculiaridades da preservação digital dos documentos audiovisuais. Principalmente, porque a televisão digital<sup>67</sup>, em seu modelo de infraestrutura tecnológica, traz os arquivos para o centro do processo de produção das empresas de radiodifusão, isto significa uma participação ativa nos processos de implementação da TV Digital, e conseqüentemente, a abertura para discussões das novas políticas de gestão da informação.

Em um arquivo de filmes, o mundo digital é o debate da atualidade. Patricia de Felippi aponta que é preciso pensar em profundidade sobre o assunto, e questiona sobre a tecnologia digital, seus usos e abusos, defendendo uma política institucional da preservação, portanto, o digital é sem dúvida um risco do qual não podemos nos furtar, pois, ele é uma realidade e não será possível deixar de acompanhar o desenvolvimento dessa plataforma<sup>68</sup>. Nesse sentido, algumas situações das realidades<sup>69</sup> que enfrentamos todos os dias quanto ao processo de preservação audiovisual: "hoje saiu um novo codec", "o disco rígido funcionou para mim até ontem", "o LTO7 me garante apenas trinta anos?", "O arquivo de dois anos atrás eu não consigo ler no computador que tenho", "este novo software só me servirá por dois anos".

Nas emissoras de TV, os problemas comuns estão relacionados às perspectivas iminentes de mudança<sup>70</sup>, pois, uma vez que estamos imersos em um processo de transição entre a era analógica, em que ainda temos nossos pés ancorados, e a nova era do digital, na qual temos a cabeça e isso, causará mudanças importantes no trabalho e na organização dos trabalhos técnicos que são realizados nos serviços de documentação audiovisual de televisão, com conseqüências diretas e imediatas na atividade diária dos profissionais de documentação que trabalham neste ambiente.

Felippi (2013, p. 102) alerta que se não seguirmos os desenvolvimentos tecnológicos, colocaremos em risco o que preservamos a duras penas, por que os materiais produzidos diretamente em meio digital engendrarão grandes problemas para o futuro próximo. Ou seja, a questão se adensa quando pensamos na preservação dos materiais captados unicamente em tecnologia digital, pois, eles precisam de migrações periódicas e de planos estratégicos muito bem definidos para acompanhar as inovações da indústria sem que nos tornemos reféns desse

---

<sup>67</sup> (CARVALHO, 2010, p. 29)

<sup>68</sup> (FELIPPI, 2013, p. 102-103)

<sup>69</sup> (MÁRIO VERA, 2018, p.26, tradução nossa)

<sup>70</sup> (HIDALGO GOYANES, 2005, p. 160, tradução nossa)

progresso cujo fim é em si mesmo. (Idem, p.103)

Acrescentamos que, desde a sua aparição, a criação de imagens eletrônicas tem apresentado um desenvolvimento instável e volátil, pois, apresentam mais de cem formatos distintos, formas diferentes de codificação e decodificação, pixels, linhas, pontos. (MÁRIO VERA, 2018, p. 25, tradução nossa). A preservação digital dos documentos audiovisuais televisivos deve abranger os dois tipos de formatos digitais: o “nato-digital” que é aquele produzido totalmente em formato digital desde o nascimento (tais como base de dados informatizados), e o documento digitalizado, aquele produzido no formato analógico e depois migrado ou convertido para o objeto digital.

De acordo com as orientações da UNESCO na “Carta para Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital”, a preservação dos documentos digitais requer ações arquivísticas:

[...] a serem incorporadas em todo o seu ciclo de vida, antes mesmo de terem sido criados, incluindo as etapas de planejamento e concepção de sistemas eletrônicos, a fim de que não haja perda nem adulteração dos registros. Somente desta forma se garantirá que esses documentos permaneçam disponíveis, recuperáveis e compreensíveis pelo tempo que se fizer necessário. (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, BRASIL, 2004, p. 02).

Contudo, “é no ambiente de produção digital, resultado das inúmeras transformações tecnológicas dos meios de comunicação, que a gestão de documentos encontra espaço a partir da definição de um fluxo de trabalho integrado.” (CARVALHO, 2010, p.39). Nesse sentido, o próximo capítulo trata da preservação e a gestão da informação audiovisual.

### 3.5 A PRESERVAÇÃO E A GESTÃO DA INFORMAÇÃO AUDIOVISUAL

*A memória organizadíssima, que é a memória nacional, constitui um objeto de disputa importante, e são comuns os conflitos para determinar que datas e que acontecimentos vão ser gravados na memória de um povo. (POLLAK, 1992, p.204)*

Na era da comunicação e da informação digital, preservar a informação audiovisual é uma atribuição de gestão também cobrada pela sociedade da informação. Nesse sentido, no cumprimento da missão de preservar as imagens em movimento contemporâneas, a explosão da tecnologia digital está obrigando os arquivos a refletirem sobre as suas histórias e a ponderar sobre os novos caminhos que deverão considerar para o futuro. (SOUZA, 2009, p. 3)

No campo teórico da Arquivologia Contemporânea, uma das questões que têm causado inquietações aos profissionais da informação são as novas formas de documentar, bem como tratamento adequado a esses documentos distintos dos tradicionais, no caso os audiovisuais, uma vez que esses documentos são desprovidos de linguagem textual, tendo por linguagem básica o som e imagem associados. (SILVA, 2013, p.129, SILVA; MADIO, 2016, p.87). Isto porque não basta definir onde serão guardados os documentos audiovisuais, deve-se considerar o tipo documental, e em todas as etapas de seu ciclo, deve-se, também, preocupar-se com a forma de registro e acompanhamento de seu trâmite. (PEIXOTO, 2013, p. 1)

A preservação documental tem como objetivo garantir o acesso e o uso dos documentos, uma vez que o manuseio incorreto durante uma pesquisa é um dos vários fatores degradantes que afetam os acervos. (OLIVEIRA, 2011, p. 60). Assim, em busca da garantia de uma escolha correta para preservação e acesso as informações audiovisuais, a seleção dos fluxos de trabalho mais adequados para cada caso, torna-se uma das principais ferramentas para se alcançar a correta interpretação dos suportes e formatos<sup>71</sup>.

---

<sup>71</sup> (MÁRIO VERA, 2018, p. 26, tradução nossa).

### 3.5.1 Por onde devemos começar?

Os autores da área de preservação documental recomendam como primeiro passo a realização de um levantamento das condições de preservação e conservação. Nesse sentido, as primeiras informações<sup>72</sup> necessárias podem ser oferecidas por meio de um levantamento das condições de preservação e conservação preliminar e do inventário do material, portanto, devemos iniciar verificando-se o estado do áudio e do material audiovisual, observando principalmente, as condições e onde estes estão localizados acrescenta que através desta observação podem-se abordar quais são os diferentes estágios e as diretrizes propostos para sua preservação e a conservação.

O levantamento geral do acervo “é a base para toda ação futura de conservação/preservação” (MUSTARDO, 2001, p. 15). Durante esta etapa deve-se elaborar uma lista de prioridades a partir da identificação das fitas que necessitam de tratamento de conservação, contudo, qualquer fita em risco de se deteriorar deve ser retirada de circulação e colocada em um local seguro para avaliação posterior. Assim, os documentos audiovisuais “selecionados como prioritários precisam ser avaliados quanto às vulnerabilidades em relação às condições ambientais e os possíveis desastres.” (BECK, 2005, p.262).

#### *3.5.1.1 O levantamento das condições de preservação e conservação: Identificar e descrever as características físico-químicas*

Em todo acervo documental que se deseje a aplicação de um método de conservação, levantamento das condições de preservação e conservação ou o diagnóstico é recomendado por Spinelli Júnior (1997, p. 21), Spinelli Júnior; Brandão; França (2011, p.22) como a primeira etapa a ser realizada antes da execução de qualquer tipo de tratamento. Portanto, é neste momento, que é realizado um levantamento detalhado das condições físicas e o estado geral de conservação de cada documento. Além disso, o responsável pela recuperação do acervo realiza a seleção dos documentos que precisam de tratamento e define os métodos a serem utilizados. (DUARTE, 2000, p.16; 2014, p. 20).

Um diagnóstico da coleção, de acordo com Motta (2008, p.49) “deve ser feito para que se possa não só elaborar programas de conservação, mas também definir prioridades e ações a curto, médio e longo prazo.” Ou seja, este é o diagnóstico do nosso paciente, e por meio dele,

---

<sup>72</sup> (COLÔMBIA, 2014, p.6, tradução nossa)

podemos decidir quais são os procedimentos que iremos adotar para reconstituir aqueles suportes que estão quebrados ou realizar a migração, além disso, nesta etapa o profissional responsável pelo acervo realiza uma sondagem inicial das prioridades de conservação<sup>73</sup>.

Em consequência das necessidades de cada instituição, acervo e profissionais envolvidos existem diferentes exemplos de “Ficha de Diagnóstico e Conservação<sup>74</sup>”, também denominada “Ficha Diagnóstico” ou “Ficha Técnica de Avaliação”. Por exemplo, no Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil o exame sumário da documentação é utilizado desde a primeira etapa do trabalho de organização e visa identificar o volume, o conteúdo, o gênero e o estado de conservação das unidades documentais, com registro das informações em uma “Ficha de Controle do Acervo<sup>75</sup>”.

Nas práticas do Laboratório do Arquivo Geral da Universidade da República (Montevideu/Uruguai) o diagnóstico é realizado na etapa de “Identificação e descrição das características físicas químicas”. Nessa fase, recomenda-se uma particular atenção ao registro das características físico-químicas do material e aos possíveis danos que cada película possa ter sofrido com o passar do tempo. Além disso, é conveniente o registrar o processo de inspeção dos materiais fílmicos e documentar todo o tipo de informação armazenada na superfície das embalagens metálicas e das fichas técnicas originais de papelão ácido que também podem estar contaminadas. (WSCHEBOR; et al, 2014, p.98 e 99).

Para, então, traçar as medidas de conservação e restauração necessárias a cada caso, de acordo com Duarte (2000, p.16; 2014, p. 20) ao se realizar a medida de sondagem das condições atuais do acervo, ela servirá para se certificar sobre os problemas existentes, e nos seus registros deve constar: o volume e o estado físico de conservação dos documentos, a localização e a indicação de uma classificação a partir dos mais fragilizados.

Nesse contexto, a tarefa de descrição do acervo do Laboratório em Montevideu segue as recomendações da Norma Internacional de Descrição Arquivística, que, procede-se à descrição geral do fundo, com a identificação das características gerais dos documentos, para em seguida, realizar as planilhas com os dados essenciais de cada unidade documental e as informações são adicionadas a uma base de dados.

Nessa etapa, de acordo com Wschebor (et al, 2014, p.99, grifo nosso) são identificados os seguintes dados de conteúdo e gestão:

- **Assinatura topográfica:** dados relativos à localização do material, sua situação

---

<sup>73</sup> (DUARTE, 2014, p.20)

<sup>74</sup> Sugestão de Spinelli Júnior, 1997.

<sup>75</sup> (CENTRO DE PESQUISA..., 1998, p. 11)

física no depósito, seu código de referência alfanumérico em relação ao resto do acervo;

- **Direito de propriedade ou autoria:** informação referente às condições legais vigentes a que está sujeita a documentação;
- **Informação filmográfica:** dados correspondentes ao conteúdo do filme (título, país, produtor, ano de realização, realizador, equipe de produção *etc.*) e as características físico-químicas dos suportes físicos, incluindo seu grau de deterioração;
- **Dados de inspeção:** data das revisões e nomes ou iniciais do pessoal que inspecionou.

Complementamos que a etapa de verificação e diagnóstico consiste na identificação das características e do estado dos diferentes formatos e suportes que fazem parte de um acervo audiovisual, e deve ter foco em três aspectos fundamentais: a. as condições de armazenamento (medições de temperatura e umidade relativa); b. o estado físico do formato ou suporte (tipo de formato ou suporte, defeitos, rupturas *etc.*); c. as características particulares (umidade, fungos, descolamentos *etc.*). (MÁRIO VERA, 2018, 142, tradução nossa).

Tendo em conta o acima exposto, com base nesses três aspectos, o autor<sup>76</sup> ressalta sobre a importância da elaboração de um relatório que permita estabelecer, o fluxo de trabalho, a serem seguido com o material audiovisual encontrado, e este deve buscar a otimização das ferramentas disponíveis para cada tipo de arquivo e a geração de uma dinâmica de conservação que permita manter vivas tanto as imagens quanto os sons.

### 3.5.2 Avaliação técnica dos documentos audiovisuais

Do ponto de vista da conservação, a avaliação<sup>77</sup> técnica é uma etapa importante para a gestão de um arquivo audiovisual. Além disso, ela possibilita o reconhecimento de características específicas de cada substrato; define qual documento será tratado primeiro; fornece, em detalhes, o estado de conservação do documento; direciona os procedimentos de conservação adequados aos danos detectados e contribui para enriquecer e problematizar as propostas de preservação e conservação dos documentos audiovisuais.

---

<sup>76</sup> (MÁRIO VERA, 2018, 143, tradução nossa)

<sup>77</sup> Processo pelo qual se determina o prazo de conservação de documentos de arquivo. (ISAD-G, 2002, p.13)

De acordo com Spinelli Júnior; Brandão; França (2011, p.28), “cada situação requer uma análise e depende diretamente das condições em que se apresenta o documento.” Nesse contexto, os autores que se deve avaliar: a. natureza do documento; b. o tipo do suporte; c. o manuseio; d. a guarda; e. o estado de conservação, formando o Ciclo de Avaliação de Documentos, conforme é demonstrado na Figura 6:

**Figura 6** – Esquema do ciclo de avaliação de documentos



Fonte: Adaptação de (SPINELLI JÚNIOR; BRANDÃO; FRANÇA, 2011, p.28).

No que se refere à documentação audiovisual, a primeira característica a ser abordada, seja em bibliotecas, museus ou arquivos, é o seu suporte e formato. (LIMA, 2016, p. 4). Nesse contexto, para o tratamento de conservação dos documentos audiovisuais, o primeiro passo, a ser dado, é o exame do suporte visando entre outros aspectos, principalmente, avaliar o estado de conservação dos documentos audiovisuais.

Para recomendar os tratamentos de menor intervenção, que permitam melhorar as condições do bem e retardar a deterioração, os documentos em seus formatos originais devem ser examinados e avaliados, tanto as condições quanto os materiais que os compõem. Além disso, as avaliações do estado de conservação, os procedimentos do tratamento recomendado e os materiais utilizados na operação devem ser devidamente registrados em um documento, por que, esta documentação vai prover a informação futura sobre os tipos de materiais utilizados nos tratamentos. (CASSARES, 2008, p.35)

A avaliação técnica é muito importante que se identifique o estado dos documentos, e se adote as medidas iniciais de tratamento de conservação com intuito de não deixar que os suportes entrem em processos avançados de degradação. Nesta perspectiva, Magalhães (2007, p.2) recomenda algumas ações básicas que podem ser facilmente desempenhadas por não es-

pecialistas: a. verificar o estado das bobinas, cassetes ou caixas que contem os filmes; b. verificar a existência de manchas ou flocos pretos e castanhos, principalmente, o odor que os substratos exalam; c. analisar as superfícies e margens das fitas (vídeo ou filme).

Na prática, Wschebor; et al (2014, p.99-100, grifo nosso) afirma que a descrição da documentação é uma ferramenta fundamental para se definir as ações posteriores e para que se tomem as medidas adequadas na hora de intervir nos documentos, por que, durante a inspeção é possível observar os danos advindos de diferentes agentes externos ou internos, tais como:

- **Danos de origem mecânica:** Aqueles que, embora não produzam alterações na conformação molecular do material, causam danos à sua integridade. Exemplos: rasuras, perda de fotogramas, rugas, queimaduras por exposição ao calor gerado na proteção da película, arranhões presentes tanto no suporte como na emulsão, buracos ou orelhas, sujidades aderidas, deformação da fita (ondulamento), encolhimento *etc.*
- **Outras avarias:** Comprometem a estrutura molecular do filme e se refletem nas qualidades físicas da película. Exemplos: imagem e cor esmaecidos, “espelho de prata”, manchas presentes causadas por um processo original incorreto, perdas da emulsão do filme, manchas ou desvanecimento da imagem pela utilização de fitas adesivas *etc.*
- **Agentes de deterioração:** De origem animal ou fungo, ação do ser humano na manipulação e acondicionamento inadequados dos materiais.

Nesse contexto, Magalhães (2007, p.2) aponta que por meio da análise simples das superfícies e margens das fitas (vídeo ou filme), ao se avaliar cuidadosamente cada documento pode-se detectar facilmente sinais de degradação, como:

- O pó branco ou resíduos cristalinos nas margens das fitas e películas são prova de deterioração;
- Os resíduos pegajosos nas superfícies das fitas magnéticas significam perda dos aglutinantes das partículas magnéticas;
- A descoloração pode indicar perda de pigmento magnético do suporte;
- Fitas onduladas, riscadas e quebradas denunciam obras em mau estado;
- Se as bobinas, os cassetes ou as caixas que contêm os filmes estão danificados, provavelmente os filmes ou vídeos também estão prejudicados;
- Os flocos pretos e castanhos, largados pelos contentores das obras, revelam que estas se encontram já em processo de degradação;
- As manchas revelam umidade, o que origina não só a que a fita cole, mas a existência, ou forte probabilidade de existência, de fungos;
- Através do odor libertado percebe-se se os filmes ou vídeos estão em processo de degradação, pois, os cheiros fortes podem significar contaminação com fungos ou avançada degradação química.

Geralmente quando há deterioração fita magnética ela se alastra por toda uma região do arquivo. E um dos meios recomendados para controle desses acervos é a medição sistemática do fator PH das fitas a distâncias regulares nas prateleiras: “através de um pedaço de papel de medição colocado junto a uma das fitas, controla-se a cor que ele adquire após 24hs de contato com o documento. Os tons dos papéis de medição vão se tornando mais amarelados ao redor dos setores contaminados.” (MANNIS, 2005, p.1).

Com a finalidade de garantir a integridade dos suportes e conteúdos do material audiovisual destinado à intervenção, é fundamental estabelecer uma cadeia de custódia do material<sup>78</sup>. Nesse sentido, “a informação profissional deve abranger todo o espectro, desde as técnicas básicas até os conhecimentos de preservação especializados” (UNESCO, 2002, p. 15, OLIVEIRA, 2016, p.469-471).

### **3.5.3 Gestão de documentos audiovisuais televisivos**

A gestão de documentos audiovisuais televisivos, não difere da gestão de documentos que abrange o “conjunto de procedimentos e operações técnicas referentes à produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento de documentos em fase corrente e intermediária, visando sua eliminação ou recolhimento.” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 179). Então, os procedimentos de catalogação, indexação, inventários e tantas outras formas que permitam a organização e o acesso às coleções em qualquer suporte, em processo manual ou digitalizado são à base do gerenciamento dos documentos em instituições. (UNESCO, 2002, p. 15, OLIVEIRA, 2016, p.469-471)

Entretanto, as peculiaridades deste tipo documental, especialmente a vulnerabilidade das fitas magnéticas e a obsolescência tecnológica indica diferentes desafios para a sua gestão. Portanto, a documentação audiovisual “necessita de tratamento diferenciado em seções especializadas, objetivando a sua preservação, mediante condições ideais de armazenamento, e a eficiência na recuperação de informações, através da sua correta organização e identificação.” (CRUZ, 2013, p.14). Assim, os documentos audiovisuais, com “justiça chamados de especiais<sup>79</sup>” precisam de tratamento diferenciado, embora alguns padrões sejam os mesmos adotados ao material impresso, eventualmente deve-se atentar para as peculiaridades existentes ao fazer a descrição dos objetos audiovisuais.

---

<sup>78</sup> (MÁRIO VERA, 2018, 143-144, tradução nossa).

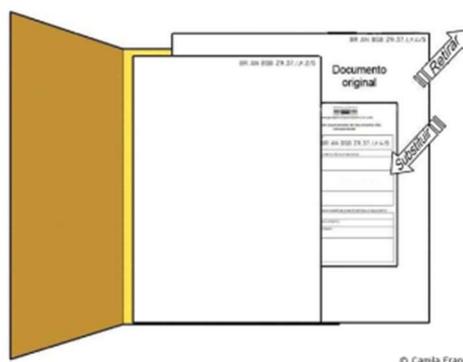
<sup>79</sup> MANINI (2014, p.197)

Neste contexto, Sequera Hernández (2012, p.2) orienta que as instituições dedicadas à projeção de uma obra audiovisual devem ter em mente os parâmetros necessários para a realização dos processos técnicos e a indexação do tipo de material que eles mantêm. Assim, de acordo com as bibliográficas pesquisadas e as práticas dos profissionais da informação aplicadas aos documentos audiovisuais de uma emissora de televisão seguem os princípios arquivísticos, desenvolvidos tanto da área da Biblioteconomia quanto da Arquivologia.

De acordo com as características físicas e a significação de seu conteúdo, Paes (2004, p.17) afirma que os documentos devem receber tratamento distinto e adequado a cada caso. “De fato, o tratamento técnico dispensado aos documentos audiovisuais em um arquivo audiovisual deve levar em conta o ambiente jornalístico no qual estes estão inseridos.” (SERRA, 2011, p.15). Neste cenário, como os documentos impressos os documentos audiovisuais também necessitam ser selecionados, classificados, indexados e catalogados visando à recuperação das informações e uso do conteúdo.

Por exemplo, os materiais especiais<sup>80</sup> após serem recolhidos e acondicionados em depósitos climatizados, conforme Spinelli Júnior; Brandão; França (2011, p.25) deve ser identificada por remissivas devidamente preenchidas em duas vias (uma fica no processo ou dossiê) e outra acompanha o documento original no depósito climatizado ver Figura 7:

**Figura 7** - Modelo remissiva que fica no processo ou dossiê



Fonte: (SPINELLI JÚNIOR; BRANDÃO; FRANÇA, 2011, p.25).

<sup>80</sup> Como: discos, CDs, fitas cassete, fotografias, negativos, diapositivos, filmes (película), fitas VHS, u-matic ou similar, discos ópticos, CD-Rom, disquetes, fitas magnéticas, etc. (SPINELLI JÚNIOR; BRANDÃO; FRANÇA, 2011, p.25)

No exemplo anterior sobre a remissiva de arquivamento de documentos especiais, os autores afirmam que ele deve ser preenchido da seguinte forma, conforme a Figura 8:

**Figura 8** - Exemplo: remissiva de arquivamento de documentos especiais

<small>MINISTÉRIO DA JUSTIÇA</small> <small>ARQUIVO NACIONAL</small> <b>Coordenação Regional do Arquivo Nacional no DF- COREG</b> <b>Remissiva de arquivamento de documentos especiais</b>	
Notação:	
<b>Dados do documento especial</b>	
Característica:	
Conteúdo:	
Localização:	
<b>Dados da unidade de arquivamento de onde foi retirado o documento</b>	
Obs:	

**Notação:** Indicar a notação padrão da NOBRADE. Ex.: BR AN,BSB N8.38.1,p.304/545.

**Características:** Descrever, sucintamente, o suporte (papel, metal, filme, fita magnética, tecido, etc.) e o tipo (mapa, planta, etc.). Ex: mapa de grande dimensão, em papel.

**Conteúdo:** Indicar o teor do material. Ex: obra de engenharia; vista aérea de Brasília.

**Localização:** Indicar o local de guarda do material não convencional, preenchendo o campo com o código de endereçamento constante no topográfico p. ex. depósito X, mapoteca 12, gaveta 2.

**Observação:** Qualquer detalhe relevante relacionado à caixa.

Fonte: (SPINELLI JÚNIOR; BRANDÃO; FRANÇA, 2011, p.25).

Na produção de programas de televisão é gerada uma grande quantidade de materiais audiovisuais com diferentes características técnicas, que irão compor o plano de fundo do arquivo. (JOSEFA RISOTO, 2004, p.2). Assim, devido à sua imensa quantidade, é impossível retardar a deterioração de todos os documentos, por isso, temos que selecioná-los, escolhendo-se e dando prioridade aos documentos mais importantes. (DUARTE, 2014, p.14).

a. A seleção e aquisição do material a ser arquivado

Nas estações de televisão, Josefa Risoto (2004, p.2) aponta como um dos problemas dos centros de documentação a seleção do material que deve ser conservado. Provavelmente, a seleção das matérias a serem arquivadas é a primeira atividade realizada no processamento técnico, ou seja, é a decisão de quais documentos serão incorporados ao fundo e por quanto tempo serão guardados.

Do ponto de vista dos autores Alemany Martínez (2010, p.1) e Josefa Risoto (2004, p.2) é uma recomendação da Federação Internacional de Arquivo de Televisão (FIAT/IFTA)<sup>81</sup> que o ideal seria manter tudo que foi usado na produção:

O ideal seria manter tudo, que foi usado na produção, no entanto, isso é impossível na prática devido aos altos custos de processamento e conservação de documentos, e devido aos problemas de espaço de armazenamento da maioria dos televisores. Portanto, será necessário fazer uma seleção com base nas possibilidades de re-exploração dos fundos e na natureza patrimonial do mesmo. As possibilidades de re-exploração dos fundos audiovisuais estão condicionadas pelas características técnicas e pela posse dos direitos autorais dos mesmos.

Contudo, os autores Biavaschi, Lübbe e Miranda (2007, p.24) nos chama atenção para o risco do “tudo é arquivo” apontado pelos estudiosos, “que procuram ressaltar a dinâmica entre memória e esquecimento ou na linguagem dos procedimentos arquivísticos, entre o guardar e o descartar, passando pela seleção e classificação dos documentos”. Neste contexto, o princípio básico para a seleção e aquisição indicado por Perota (1993, p. 34) é a necessidade dos usuários e o propósito da instituição.

b. O que deve ser preservado e conservado?

De acordo com Colômbia (2014, p.9, tradução nossa) esta é uma questão que se refere ao conteúdo e questiona se o suporte ou ambos devem ser conservados, entretanto, desde que o estado máximo de integridade do material seja garantido e, ao mesmo tempo, assegure que a seleção do meio para o qual o documento audiovisual ou sonoro é transferido garante sua acessibilidade permanente e indefinida ao longo do tempo, o autor conclui que as ações de conservação devem ser orientadas para o conteúdo.

Entretanto, no processo de planejamento, as prioridades de preservação de acordo com Beck (2005, p.261) são estabelecidas com base no valor do conteúdo informacional e na intensidade de uso dos acervos. Neste cenário, concorda-se que “[...] as decisões sobre a guarda deste tipo de coleção devem levar em consideração as prioridades e a política institucional, assim como o seu valor intrínseco, potencial de exposição e conteúdo informativo.” (OGDEN, 2001e, p.16).

---

<sup>81</sup> Criação em 1938, encarregada de promover a conservação e difusão das imagens em movimento. (ROUSSEAU E COUTURE, 1998, p. 236).

Entretanto, Colômbia (2014, p.10) afirma que é pertinente esclarecer que quem deve realmente tomar a decisão de identificar seu valor social, cultural, histórico ou simplesmente afetivo, bem como de se manter, preservar e conservar um conteúdo audiovisual e sonoro caberá ao seu produtor ou a quem pertence seus direitos patrimoniais.

Aliás, o que uma imagem em movimento quer dizer ao seu telespectador? Que informação e conhecimento ela contém? Quais são as especificidades de um vídeo/matéria numa emissora de TV? Como poderíamos descrever os personagens, o áudio e toda a paisagem do plano de fundo que envolve uma imagem em movimento? Até que ponto o olhar tão carregado de subjetividade de um observador humano influenciará na categorização da informação ali contida?

Bem diante desses questionamentos, no presente trabalho, nos preocupamos com a necessidade de conservar e preservar um arquivo audiovisual com o entendimento de que tais documentos possuem especificidades em seus suportes bem como exigem procedimentos específicos para o seu tratamento e conservação da informação audiovisual. Então, é fundamental para uma emissora de televisão, o tratamento adequado e a organização dos seus documentos audiovisuais, a fim de permitir o acesso adequado à informação e as imagens contidas nelas e, assim, viabiliza-las para edição de novas produções de programas e/ou matérias jornalísticas.

c. Os metadados, catalogação e indexação.

No cerne do processo de digitalização dos documentos audiovisuais, o trabalho de catalogação e indexação desses conteúdos é citado no comentário de Barca (2015, p.13), por esta razão, a autora aponta que em todas as etapas do processo de produção, os profissionais do acervo são os fiéis guardiões da catalogação dos conteúdos e do padrão de metadados adotados para este trabalho. Mannis (2005, p.1) ressalta que para localização de uma informação, são necessários meios eficientes de descrição e representação dos conteúdos, que atendam às necessidades de usuários de diferentes tipos e perfis.

Desde o momento da seleção dos documentos audiovisuais e sonoros, a catalogação é a parte fundamental, porque dependendo disso, eles são organizados e dispostos para a recuperação nas consultas que são realizadas com o apoio de ferramentas administradores de banco de dados. Alguns desses atributos podem ser tirados das informações escritas no suporte (rótulos, capas, embalagens) e no caso em que não seja suficiente, procedemos para complementá-los a partir da audição ou visualização. (COLÔMBIA, 2014, p.14).

A descrição bibliográfica ou catalogação, conforme Camargo (2013, p. 150) é a atividade relacionada à “coleta e análise de dados que são organizados e disponibilizados em um sistema de informação, possibilitando sua recuperação e operando como mecanismo de apoio às atividades de arquivo.” Desta forma a descrição das imagens em movimento ou dos filmes cinematográficos e gravações de vídeo está especificado no Código de Catalogação Anglo Americano, 2 ed. (CCAA2) em seu Capítulo 7.

Entretanto, são várias as normas e padrões para registro e disseminação do documento audiovisual, citados pela professora Vânia Lima:

Em 1973 o Conselho Geral da IFLA – *International Federation of Library Associations and Institutions*, o qual considera que o documento audiovisual é um patrimônio cultural a ser preservado, recomendou a constituição de um grupo de trabalho para realizar a ISBD(NBM) – *International Standard Bibliographic Description (Non-book Material)* e em 1982 publicou as “*Diretrizes para materiais audiovisuais e multimedia em bibliotecas e outras instituições.*” Além dessa norma existem várias outras como: o *Guidelines for bibliographic description of interactive multimedia* (1994) da *American Library Association*; o *Anglo-American Cataloguing Rules* (2002); *Normes de catalogage: domain da Association Française de Normalisation*; as *Rules for archival cataloguing of sound recordings* (1995) da ARSC; *The FIAF cataloguing rules for film archives* (1991); *The IASA cataloguing rules: a manual description of sound records* (1998) e a norma ISO. 15706, *Information and Documentation – International Standard Audivisual Number (ISAN)* (2002). (LIMA, 2016, p.2)

É a partir do ponto de vista da área onde foram geradas, conforme Lima (2016, p.2) que as diferentes normas e padrões para registro desses documentos apresentaram soluções, mas todas elas representam os documentos a partir de seus elementos externos essenciais, a saber: título, autor, edição, lugar e data de publicação, características físicas. Complementa Perota (1993, p. 34) que entre os vários problemas encontrados no processamento técnico dos filmes, encontra-se a descrição bibliográfica, pois, muitas das vezes, há necessidade da projeção dos mesmos para maiores esclarecimentos devido às poucas informações encontradas no rotulo das caixas.

Machado (2003, p.57) ressalta que é essencial no processo de catalogação das imagens em movimento, o exame das partes externas da fita como a capa, o espelho da matéria, a ficha, ou seja, todos dados visíveis. Complementa Serra (2011, p.13) que a ficha de identificação das fitas magnéticas é de vital importância no momento da recuperação da informação, e deve ser preenchida com “a chamada *Retranca*, que é o nome dado à ficha anexa a cada fita Beta-Cam para a identificação do conteúdo das imagens, bem como dos nomes dos profissionais que participaram da filmagem (cinegrafista, repórter e outros auxiliares)”.

Nessa perspectiva, qual seria a principal fonte principal de informação a ser considerada na descrição física desse tipo de material? A fonte principal de informação conforme Perota (1993, p. 35) é o próprio filme, os fotogramas do título ou o contêiner e etiquetas (o cassete), entretanto, quando não houver informação disponível na fonte principal, pode-se usar o material adicional constituído de texto, tais como o roteiro, material de publicidade ou ficha técnica.

Na maioria das vezes, a catalogação dos documentos audiovisuais se dá, por meio de números de registro, códigos de identificação, título e número dos programas, além de suas respectivas datas de exibição, que definem o local de guarda dos documentos em seu espaço físico, ou digital, correspondente. Também são inseridos dados referentes a patrocinador, nome e profissão dos entrevistados, *minutagem (duração e localização da matéria)* e indicação de responsabilidade (*produtor, repórter, cinegrafista, apresentador, editor etc.*). (SANTOS, 2013, p. 3)

Nesse contexto, a descrição das imagens em movimento deve preencher alguns campos específicos da catalogação, como os mencionados na Figura 9:

**Figura 9** – Critérios orientadores para catalogação



Fonte: (COLÔMBIA, 2014, p.10)

Já o processo de indexação dos audiovisuais para Garbelini; *et al* (2017, p.2) é um desafio, porque, especificamente no âmbito da televisão, observa-se uma carência de referencial bibliográfico nessa área de tratamento de documentos audiovisuais, o que exige revisar práticas e buscar técnicas 'novas' de descrição do conteúdo informacional. De acordo com Lancaster (2004, p. 156) a indexação de imagens e sons gravados “são áreas difíceis, pois abarcam campos, como tecnologia da fala, visão computacional, e compreensão de documentos, que ultrapassam em muito o escopo da maioria das aplicações da indexação.”.

Neste contexto, Lima, (2016, p. 3) questiona: como traduzir as informações presentes na imagem e no som para a linguagem escrita de maneira precisa para que não ocorra perda, ambiguidade ou interpretação equivocada? De acordo com Hidalgo Goyanes (2005, p. 167) a busca e recuperação da informação dos documentos audiovisuais seriam mais fáceis e rápidos graças à indexação das imagens, efetuada diretamente nos arquivos digitais que serão devidamente associados aos planos para os quais eles se referem.

Nesse contexto, Mário Vera (2018, p. 142, tradução nossa) afirma que se devem incluir os metadados (dados sobre dados) no documento, com o registro de todas as informações técnicas necessárias: compressão, tamanho do arquivo, *pixels*, formato, *contêiner*, *codec etc*. O autor<sup>82</sup> ainda ressalta que são os metadados que fornecem a janela de acesso a um arquivo digital por parte do usuário, portanto, sem os metadados, o arquivo pode ter uma estratégia de formato e armazenamento perfeita, mas não possui significado ou capacidade para localizá-lo.

A indexação é definida na NBR 12676 como o ato de identificar e descrever o conteúdo de um documento com termos representativos dos seus assuntos e que constituem uma linguagem de indexação. (ABNT, 1992, p. 2).

Para atender à realidade do arquivo de TV, Pires Santos (2013, p. 3) afirma que na atividade de indexação feita numa base de dados desenvolvida, deve ser inserido um metadado específico denominado palavras-chave, descritores, marcadores, termos indexadores ou vocabulário controlado. Convém ressaltar que os termos e expressões utilizadas na indexação da imagem em movimento requer um vocabulário controlado com critérios definidos, tanto no que se referem a descrição como a representação da informação. (MACHADO, 2003, p. 66)

---

<sup>82</sup> (MÁRIO VERA, 2018, p. 165, tradução nossa)

Portanto, o reconhecimento de imagens e sons, conforme Barreto (2007, p.18) faz parte da “área de sistemas de recuperação da informação, em que se colocam grandes desafios relativos ao armazenamento, indexação, formulação de consultas e recuperação de conteúdo semântico.” Mannis (2005, p.1) recomenda que além de descrições com termos técnicos, das palavras-chave e das listagens padronizadas de assuntos, é preciso imaginar uma representação não verbal mais próxima dos fenômenos registrados.

Neste cenário, Barreto, (2007, p.17) faz um cálculo de cerca de 720 mil palavras usadas na descrição total de um comercial de televisão de 30 segundos:

Se “uma imagem vale por mil palavras”, pode-se dizer que para uma descrição total do que vemos em um comercial de televisão de 30 segundos, precisaríamos de cerca de 720 mil palavras. É um número expressivo, mas para um sistema eficiente de recuperação de informação audiovisual não é necessário chegar a valor tão elevado de descritores.

Desta forma, Machado (2003, p. 61) afirma que “todas as dificuldades em analisar uma imagem em movimento reside justamente na identificação, tratamento e análise da imagem”. Barreto (2007, p.18) ressalta que o problema de indexação torna-se ainda mais difícil quando se considera as sequências de imagens, isto, envolve a identificação e o entendimento de cenas longas e complexas para que seja possível obter uma recuperação precisa e eficiente.

### 3.5.3.1 *As estruturas de armazenamento para preservação digital e gestão de arquivos audiovisuais*

A gestão de conteúdos multimídia<sup>83</sup>, embora não seja algo que surgiu sem sustento, é um tema, que cada vez mais, torna-se mais complexo, pois, as ferramentas de gestão de conteúdo estão cada vez mais sofisticadas. Nesse sentido, na gestão de um acervo audiovisual, duas siglas devem ser consideradas na hora da sua administração: do inglês MAM (*Media Asset Management*) e DAM (*Digital Asset Management*) que se referem a sistemas de gestão, mídia ou arquivos digitais de diferentes tipos.

---

<sup>83</sup> (MÁRIO VERA, 2018, p.120-121 tradução nossa).

O DAM (*Digital Asset Management*)<sup>84</sup> – a gestão de registros digitais baseia-se em um sistema de armazenamento, catalogação, pesquisa e recuperação de arquivos informáticos (ou arquivos digitais) que podem conter arquivos de áudio, vídeo, imagens, documentos de automação de escritório, aviões *etc.* Contudo, na teoria, ele é um sistema que centraliza e sistematiza as informações para, finalmente, obter uma rápida e fácil recuperação do que é necessário, a fim de realizar um determinado trabalho, pois, ele consiste na criação de um arquivo com o desenvolvimento de uma infraestrutura para preservar e gerenciar os ativos digitais, e uma funcionalidade de pesquisa que permite aos usuários identificar, localizar e recuperar um ativo.

Em sua forma mais simples, afirma que um DAM é um conjunto de registros de base de dados, na qual, cada registro contém metadados que explicam o nome do arquivo, seu formato e informações sobre seu conteúdo e uso. Além disso, o software de gestão de ativos digitais pode ser utilizado para criar e gerenciar a base de dados ao mesmo tempo para ajudar a empresa a armazenar as mídias de uma maneira econômica.

O MAM (*Media Asset Management*) é na verdade uma parte do DAM, ou seja, um DAM comporta qualquer tipo de arquivo binário, enquanto o MAM, que é uma subcategoria do DAM, somente arquivos audiovisuais. Dentro do mundo audiovisual, um MAM faz a gestão de conteúdos multimídia e destaca-se por ser uma ferramenta universal – de edição, produção, arquivo, documentação ou servidor multimídia – utilizada por todas as áreas de trabalho da cadeia de televisão, produtora ou estação de rádio.

O MAM (*Media Asset Management*) de acordo com Carvalho (2010, p.175) são os sistemas de digitalização de conteúdos adotados pelas emissoras de televisão que estabelecem seus fluxos de trabalho com a associação de *hardwares* e *softwares* aos procedimentos de gestão de conteúdos para identificação, captura, armazenamento, catalogação, indexação e recuperação dos documentos audiovisuais.

Entretanto, Franco, (2005, p. 1) afirma que os mais recentes estudos sobre conservação sugerem uma postura cautelosa em relação às novidades tecnológicas, um problema que merece uma atenção redobrada para que não ocorram decisões equivocadas, desperdício de dinheiro e enganos que poderão comprometer os documentos.

---

<sup>84</sup> (MÁRIO VERA, 2018, p.120 tradução nossa)

#### 4 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA

Para compreensão acerca da pesquisa realizada, nesta seção, descreve-se o caminho percorrido referente à investigação sobre a preservação e a conservação de documentos audiovisuais em uma emissora de televisão, especificamente a Televisão Educativa da Bahia.

Para se cumprir os objetivos propostos e conhecer as abordagens teóricas e metodológicas publicadas, os procedimentos utilizados na realização deste estudo baseiam-se em dois eixos fundamentais: a. a pesquisa em literatura nacional e internacional a fim de subsidiar o referencial teórico e a parte empírica do projeto; b. o trabalho de campo a partir dos dados coletados no levantamento das condições de preservação e conservação realizadas na unidade de análise durante o período de uma semana no mês de agosto de 2018 por meio das entrevistas com pessoas chaves a fim de coletar informações referentes às ações adotadas no que tange a preservação e a conservação dos documentos audiovisuais televisivos.

Como alicerce teórico para o tema proposto, as principais informações, aqui abordadas, foram fundamentadas, na literatura e no pensamento de estudiosos da área da informação e documentação audiovisuais, com base nos resultados de experiências científicas, de autores internacionais e nacionais, que possuem, principalmente, pesquisas tanto no formato *on line* quanto impressos na área da Ciência da Informação, baseadas ou adaptadas de obras sobre a preservação, conservação e restauração documental tanto de obras relacionadas aos documentos textuais quanto aos não textuais.

Com intuito de se estabelecer o desenho mais próximo possível da realidade que cerca da prática cotidiana em um arquivo audiovisual televisivo, as observações e análises da situação de preservação e da conservação documental da emissora, são apresentadas por meio de um breve comparativo entre três momentos distintos:

- Entre 2000 a 2007 – descrição das atividades laborais da autora de uma época em que a produção, à organização e o fluxo de trabalho da TVE Bahia operava totalmente em um ambiente analógico (por meio de documentos);
- Em 2017 – quando foi iniciado efetivamente este projeto de pesquisa;
- Entre 2018 e 2019 – quando foram realizadas algumas visitas à instituição sendo possível obter um maior contato com o ambiente pesquisado, período que proporcionou a aquisição de um conhecimento atual do funcionamento e das tarefas inerentes ao CEDOC TVE Bahia.

Torna-se necessário, contudo, um esclarecimento preliminar a esse respeito, que em vista da especificidade do tipo de documento audiovisual aqui estudado, direcionou-se a pesquisa para os procedimentos técnicos adotados em função da natureza dos suportes, que obedecem as recomendações da literatura da área da Ciência da Informação, fundamentado principalmente, nas práticas da Biblioteconomia e da Arquivologia.

Neste seguimento, como ferramenta de estudo, pesquisa e aplicabilidade, adaptamos para o contexto audiovisual, algumas das abordagens sobre as principais medidas de conservação e preservação contempladas nos textos traduzidos da coleção Projeto Cooperativo Interinstitucional Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos (CPBA), lançados em 1996, com o objetivo de desenvolver um amplo programa de disseminação da informação de preservação de acervos documentais, fruto da experiência de cooperação entre instituições brasileiras e a assessoria técnica norte-americana da *Commission on Preservation and Access*, atualmente incorporada ao *Council on Library and Information Resources* (CLIR).

Entre os autores nacionais, o embasamento teórico da área traz ao centro de nossas observações nomes como: Marco Dreer Buarque<sup>85</sup>, Miriam Paula Manini<sup>86</sup>, José Augusto Mannis<sup>87</sup>, Darcy Barca, Patrícia Felippi, Teder Móras, entre outros.

Nesse sentido, foi essencial contar com a contribuição deixada pelo autor Jorge Mário Veras, em seu e-book “*La preservacion audiovisual en la era de los pixeles*”. É claro que outros autores internacionais colaboraram com a base conceitual, tais como: Ray Edmondson<sup>88</sup>, María-Milagros Ronco-López<sup>89</sup>, Maria Isabel Giménez Rayo, Paloma Hidalgo Goyanes, Johanna Smith, Jorge Caldera-Serrano<sup>90</sup>, entre outros, que contribuíram com a abordagem referente ao tema pesquisado.

Para tanto, buscamos complementar nossa fundamentação teórica com a leitura de textos técnicos do Conselho Nacional de Arquivologia - CONARQ e recomendações do Instituto do Patrimônio Histórico, Artístico e Nacional – IPHAN. E também das experiências de outras instituições do Brasil e do mundo que trabalham com a preservação da documentação audio-

---

<sup>85</sup> Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil (CPDOC/FGV)

<sup>86</sup> Professora Associado II da Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, onde atua no Curso de Arquivologia e no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação e líder do Grupo de Pesquisa Imagem, Memória e Informação. (Fonte: Currículo Lattes)

<sup>87</sup> Professor titular no Instituto de Artes da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e desenvolve atividades de pesquisas e extensão no Centro de Documentação de Música Contemporânea (CDMC/Unicamp). (Fonte: Currículo Lattes)

<sup>88</sup> Profundo conhecedor de diversas tipologias de arquivos de filmes no mundo todo e militante da Filosofia do Arquivo Audiovisual (FELIPPI, 2013, p. 105).

<sup>89</sup> Profesora de la Universidad del País Vasco Euskal Herriko Uniber Tsitateko Irakaslea

<sup>90</sup> Professor titular na *Facultad de Ciencias de la Documentación y la Comunicación* da *Universidad de Extremadura*, referência na Espanha na área da gestão da informação audiovisual, na área televisiva sob o viés dos serviços de documentação.

visual, notadamente a Cinemateca Brasileira, TV Senado. Nesse contexto, na área da gestão documental dos arquivos audiovisuais, destacamos os parâmetros indicados pela Câmara Técnica de Documentos Audiovisuais, Iconográficos e Sonoros (CTDAIS).

Na visão de Valentim (2002, p. 12) a base conceitual de uma ciência, “tem que explicar as práticas de uma maneira mais permanente e em tempos mais longos e não pode seguir os ditames de um fatalismo determinado pelas condições de mercado.” Com intuito de se estabelecer o desenho mais próximo possível da realidade que cerca a prática cotidiana nesse arquivo televisivo, a autora visando ampliar os limites da fundamentação teórica desta pesquisa, utilizou dados da sua experiência durante os setes anos de atividades laborais no Centro de Documentação da TVE Bahia.

Quanto à abordagem, esta pesquisa caracteriza-se como qualitativa por que ela não se preocupa com a representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um fato dentro de uma organização. E em relação a sua natureza, classifica-se como uma pesquisa básica, ou seja, “objetiva gerar conhecimentos novos, úteis para o avanço da Ciência, sem aplicação prática prevista”. (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 31). Em consonância com Creswell (2010, p. 26) a pesquisa qualitativa é um meio usado “para explorar e para entender o significado que os indivíduos ou os grupos atribuem a um problema social ou humano.”.

Ainda no quesito voltado à tipologia, com relação aos objetivos está é uma pesquisa exploratória porque, embora a Televisão Educativa da Bahia seja um meio de comunicação, não se verificou a existência de estudos que abordem sobre a preservação e a conservação da documentação audiovisual sob o ponto de vista pelo qual a pesquisa tem a intenção de abordá-lo. Assim, com base em Vergara (2009, p. 41) é uma pesquisa exploratória por que apresenta pouco conhecimento acumulado e sistematizado sobre o assunto a ser pesquisado, além disso, ela “têm como objetivo proporcionar uma maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito”. (GIL, 2002, p. 41).

Também ela é descritiva por expor as características do fenômeno da preservação e conservação de documentos audiovisuais televisivos e as percepções, as expectativas e as sugestões dos profissionais da informação, com intuito de se elaborar um modelo com diretrizes acerca do tema proposto.

Ela é uma pesquisa de campo, porque está investigação empírica foi realizada no local da ação onde ocorre o fenômeno, no Arquivo Audiovisual da emissora estudada, utilizando-se de formulários pré-determinado para o levantamento e as entrevistas, com a tabulação dos resultados.

A pesquisa é também bibliográfica ou de fonte secundária porque para a fundamentação teórico-metodológica deste trabalho realizou-se pesquisas sobre o assunto em material científico publicado em meio impresso ou virtual, tais como: livros, publicações periódicas (jornais, artigos de revistas), sites e portais, publicações avulsas, anais de teses e dissertações, vídeos e documentários que serviram de arcabouço teórico. Com vistas a caracterizar o perfil dos entrevistados e identificar as informações para o tema proposto, foram considerados os sujeitos da pesquisa e possíveis informantes o bibliotecário e dois técnicos administrativos que atuam no arquivo audiovisual da emissora.

#### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA TELEVISÃO EDUCATIVA DA BAHIA

A TV Educativa da Bahia - (TVE Bahia) é uma televisão pública brasileira cuja atividade fim é a produção e transmissão de programas televisivos, com sede no bairro da Federação, na cidade de Salvador, no estado da Bahia, opera pelo canal digital 10.1 HD, é afiliada a TV Brasil. Inaugurada em 9 de novembro de 1985, ela faz parte do Instituto de Radiodifusão Educativa da Bahia - (IRDEB), órgão ligado a Secretaria da Educação, que tem responsabilidade também pela rádio Educadora FM.

**Fotografia 1** – Portaria do IRDEB e da TVE BAHIA



Fonte: Fotografia extraída de (SITE LICIA FABIO, 2019, p.1).

Devido às restrições de cobertura do tema, a pesquisa limitou-se a emissora de televisão pesquisada. Referindo-se especificamente a este estudo, o universo da pesquisa de campo a ser investigado diz respeito à Televisão Educativa da Bahia, e está direcionada ao seu acervo de documentos audiovisuais, o nosso objeto de pesquisa.

## 4.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Em conformidade com o objetivo geral explorar as ações e/ou diretrizes necessárias para preservação e conservação documentação audiovisual da Televisão Educativa da Bahia (TVE BAHIA) esta é uma pesquisa bibliográfica realizada no ambiente de um Centro de Documentação (CEDOC) de uma Emissora de Televisão, pois se restringe a analisar a realidade especificamente da Documentação Audiovisual da TVE Bahia.

Nesse contexto, percebemos que a TVE Bahia possui dois elementos que a caracterizam como uma pesquisa empírica:

1º - Atualmente, a emissora contempla um arquivo de imagens em movimento com acesso a fragmentos de imagens antigas em relação às outras emissoras de televisão do estado da Bahia;

2º - Na instituição, ao contrário, do que tradicionalmente ocorre, a direção da emissora se interessa pelo setor do arquivo de imagens, inclusive, pela digitalização de todo acervo audiovisual da Televisão.

Contudo, para garantir a validade científica da pesquisa é necessário conhecer e seguir todos os seus métodos, além disso, Calazans (2007, p. 59-60) afirma que ela é uma alternativa de escolha que deve ser analisada, pois, possui muitas vantagens como a possibilidade de realizar um estudo profundo sobre o fenômeno, a utilização de diversas fontes de dados e a generalização da forma analítica dos resultados.

O presente estudo, na parte da coleta e análise de dados, utilizou-se nesta pesquisa: a. a observação que utilizou-se os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade e as ações de preservação e conservação dos documentos audiovisuais adotados na Televisão Educativa da Bahia; b. a entrevista semiestruturada na qual o pesquisador conduziu uma conversação efetuada face a face, com a participação do bibliotecário e de dois colaboradores, que verbalmente, proporcionou ao pesquisador, as informações necessárias para as respostas do problema da pesquisa.

Tendo em vista esse contexto, na observação baseando-se em Creswell (2010, p. 214), durante o processo de pesquisa, houve a coleta documentos públicos e privados (projetos, relatórios, e-mails *etc*) e o exame dos próprios documentos audiovisuais (videoteipes) da emissora. Também, o pesquisador fez anotações de campo sobre as atividades e o local pesquisado, com o registro de anotações de maneira semiestruturada, seguindo-se o roteiro de observação.

Os dados coletados são apresentados baseando-se na observação da autora nas visitas à instituição, principalmente, a última realizada em uma semana no mês de agosto de 2018 para a realização das entrevistas dos funcionários, quando concluímos as análises para efeito dessa pesquisa, sempre contrapondo a situação da TVE Bahia nos ambientes de produção tanto analógico quanto digital, com destaque para a preservação e a conservação dos documentos audiovisuais.

#### 4.3 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Ao traçar o caminho a ser seguido, para se analisar a preservação e a conservação com foco nos documentos audiovisuais da TVE Bahia, inicialmente, propõe-se verificar as ações desenvolvidas para a preservação e a conservação dos documentos audiovisuais da Televisão Educativa da Bahia, por meio do contato direto com o ambiente pesquisado, entrevistas e de um breve levantamento das condições de preservação e conservação, e a partir daí, apresentamos algumas diretrizes necessárias para a preservação e a conservação do acervo audiovisual da emissora.

Apresentamos, a seguir, os resultados dos dados coletados na pesquisa classificados dentro das duas fases propostas: o levantamento e as entrevistas.

A primeira etapa da coleta de dados a fase do levantamento preliminar da situação atual de preservação e de conservação da documentação audiovisual da TVE Bahia, realizado durante uma semana no mês de agosto de 2018.

A segunda etapa da coleta de dados a fase entrevistas teve como objetivo analisar os dados obtidos através das entrevistas, para conseguir informações específicas sobre as formas de acesso, as características do CEDOC TVE Bahia e sobre aspectos usados na preservação e a conservação da documentação audiovisual da emissora.

Nesse sentido, no próximo capítulo, pretendemos abordar sobre o universo audiovisual da Televisão Educativa da Bahia.

## 5 O UNIVERSO AUDIOVISUAL DA TELEVISÃO EDUCATIVA DA BAHIA

*Um filme nos diz tanto sobre um indivíduo, um grupo de pessoas, um país, uma época determinada como um livro, um códice, um manuscrito ou uma coleção de documentos. Um filme é, em si mesmo, um acervo documental em imagens. É também um testemunho criativo que é dirigido a toda a humanidade...* Alfonso Del Amo García, *Classificar para preservar* (Madri: Filmoteca Espanhola/Conaculta, 2006).

A TV Educativa da Bahia segue com uma câmera<sup>91</sup> na mão e uma ideia na cabeça rumo às transformações radicais de natureza tecnológica que surgiram ao longo dos últimos anos, e assim como as outras emissoras baianas, ela passou por mudanças constantes nestas últimas décadas, as quais foram ao mesmo tempo, desafiantes e catalisadoras de um aprendizado quase que diário, como pontuou Padre<sup>92</sup> “uma das maiores transformações foi à chegada da TV colorida. E outra, muito importante, foi à mudança do sistema analógico para o digital”. (XAVIER, 2016, p.1)

Hoje, com o compromisso de levar aos seus telespectadores toda a qualidade de imagem e som que a transmissão digital permite, em 2019, a TV Educativa da Bahia completará trinta e três anos com muita história para contar.

### 5.1 O QUE A TV EDUCATIVA DA BAHIA PRODUZ?

A TV Educativa da Bahia exibe o melhor da programação da TV Brasil, e faz questão de reservar um bom espaço para a sua programação local para a divulgação de uma variedade de informações aos seus telespectadores. Seus telejornais acompanham os principais fatos e as notícias diárias, além disso, tem o compromisso de apresentar ao seu público, seus programas especiais de entrevistas, seus documentários e a transmissão das festas populares baianas, bons espetáculos e eventos culturais de música, teatro e dança, gravados exclusivamente em diversos espaços culturais.

<sup>91</sup> Glauber Rocha dizia: “Uma ideia na cabeça e uma câmera na mão”

<sup>92</sup> Nome artístico de Antônio Carlos de Oliveira, editor de imagens e ex-funcionário da TVE Bahia e também da TV Aratu que iniciou suas atividades pela primeira vez em sua sede em outubro de 1968.

Então, entre os programas atuais produzidos pela emissora, destacam-se:

**CARTÃO VERDE BAHIA** – um programa de esportes com a independência e credibilidade, apresentado por Ayana Simões, traz as principais notícias sobre o esporte na Bahia com a intensa participação do público, e a presença de convidados ilustres compõe um grande time de comentaristas, que tem como um dos seus pontos fortes a atração e a diversidade de opiniões.

**TVE REVISTA** – o telejornal que é exibido ao meio dia, apresentado pela jornalista Rita Batista, é um programa que mostra nas suas reportagens e entrevistas em estúdio, tudo o que acontece na cidade de Salvador, traz as principais informações da produção cultural baiana sobre os mais diversos assuntos culturais: música, teatro, literatura, esporte, cinema, dança, artes plásticas e lazer, além das reportagens sobre os principais acontecimentos da comunidade baiana.

**TVE ESPORTE** – o telejornal esportivo, com apresentação da jornalista Ayana Simões, debate sobre os principais acontecimentos do esporte na Bahia, nas mais diversas modalidades, e acompanha a participação de times de futebol e atletas baianos em competições locais e nacionais como as séries A e B do Campeonato Brasileiro.

**TVE NOTÍCIAS** – um telejornal que prioriza os principais fatos do dia-a-dia do povo baiano, é apresentado por Jhonatã Gabriel, apresenta em suas reportagens informações sobre prestação de serviços, política, economia, educação, segurança, cultura, esporte, além de cobrir os grandes eventos da cidade e registrar com imparcialidade, o que de importante acontece.

No próximo capítulo, apresentamos uma breve retrospectiva da formação do acervo audiovisual da emissora, suficiente para notar a grande transformação tecnológica que, em apenas três décadas, a TVE Bahia vem experimentando.

## 5.2 A FORMAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO AUDIOVISUAL DA TV EDUCATIVA DA BAHIA

Em seus trinta e três anos de existência, a TV Educativa da Bahia, com seu jornalismo diário, se fez presente na cobertura dos principais acontecimentos e das mais importantes festas culturais, populares e religiosas da Bahia. Neste cenário, aos poucos, o acervo audiovisual da TVE Bahia é abastecido através dos processos de gravação e arquivamento das imagens em movimento, composto em grande parte, de mídias únicas e originais formado dos registros exibidos em seus programas e telejornais.

Criativa, a emissora, sempre procurou inovar a sua programação, exemplo disso, a criação em 1995 das vinhetas de Carybé (o mais característico pintor das cores e da alma da Bahia), que pintou cinco telas retratando vários temas sobre a Bahia, veiculadas pela emissora, mesmo após a sua morte em outubro de 1997. Com a perspectiva de uma nova identidade visual, buscou algo diferente para as Vinhetas e os Cenários dos programas da emissora, fugindo dos efeitos especiais computadorizadas tão comuns nas outras emissoras de televisão.

Constitui outra marca na história da documentação da TVE Bahia, os documentários produzidos e exibidos em sua programação – um trabalho inédito e impensável para as emissoras comerciais – a maioria com cerca de uma hora de duração, que fazem parte do **“Projeto de Mapeamento Cultural e Paisagístico da Bahia”** – que enfoca a riqueza e a diversidade geográfica e cultural das regiões da Bahia, da **“Série Bahia Singular e Plural”** – que resgata e divulga as genuínas expressões da cultura popular do Estado e do **“Projeto Memória em Película”** – que resgata e divulga a memória audiovisual em película da Bahia.

Os vinte e dois documentários integrantes do **“Projeto de Mapeamento Cultural e Paisagístico da Bahia”** teve início com o documentário **“Aquarela Musical do Sertão”** – que retrata a riqueza da música, da dança e da poesia da região do sisal na Bahia. Contudo, a diversidade geográfica e cultural, as belezas naturais, a história e as tradições da Bahia são apresentados em outros documentários como: **“Um Olhar Sobre Salvador: 447 Anos Depois”**; **“Rio de Contas e Picos das Almas: As Flores da Chapada”**; **“Eu Vi Boa Morte Sorri...”**; **“O outro Lado da Chapada”**; **“Canudos: Uma História Sem Fim”**; **“Abrolhos: o Paraíso das Baleias”**; **“Baía de Todos os Santos”**; **“Monte Santo: o Caminho da Santa Cruz”**; **“2 de Julho: a Festa da Independência na Bahia”**; **“Os últimos Saveiros da Bahia”**; **“Romeiros do Bom Jesus”**; **“Pedro Batista: o Conselheiro que deu Certo”**; **“Recôncavo na Palma da Mão”**; **“Quixabeira: da Roça a Indústria Cultural”**; **“As espadas de Fogo de São João”**; **“Morro de São Paulo: Coração de Tinharé”**; **“Testemunhas Silenciosas: Ruínas do Recôncavo”**.

*cavo.*”.

Três documentários da Serie “*Terra Mater*” em parceria com o Centro de Recursos Ambientais: “*A natureza da Costa do Descobrimento*”; “*A Natureza da Baía de Todos os Santos*”; “*A Natureza do Litoral Norte*”.

A “*Série Bahia Singular e Plural*” que possui os registros em audiovisual sobre a cultura popular das tradições da Bahia, engloba uma versão fonografada sem a utilização de estúdios sofisticados para gravações, com a equipe coordenada por Fred Dantas (etnusicólogo) e foi gravado nas regiões de origem das manifestações respeitando-se a espontaneidade da cada uma delas, gravações feitas com o mínimo de interferência, mas com alta qualidade técnica, é uma coleção completa de seis CD’S. Fazem parte desta série documentários como: “*As burrinhas da Bahia*”; “*Nego Fugido*”; “*Ternos e Folias: Festas de Reis*”; “*Folias de Negros: Festas de Reis*”; “*Mastros Sagrados e Profanos*”; “*Marujada*” etc.

Para entender a relevância desse fundo documental, é importante destacar que a TVE Bahia, hoje, é detentora de um patrimônio audiovisual com imagens raras de alguns fragmentos da memória baiana registradas no século passado, ou pelo menos, guarda-se em sua documentação certo número de registros sobre fatos, eventos e datas extremamente valorizadas, as quais são produtos do processo de “telecinagem” do “*Projeto Memória em Película*”.

Com início em 1997, quando foi realizada uma minuciosa pesquisa em acervos públicos e particulares reunindo-se um vasto material filmado em 8mm, 16mm e 32mm que estavam dispersos em instituições, produtoras do ramo, acervos particulares e coleções familiares. O projeto consistiu em um contínuo sistema de resgate histórico das preciosas imagens e sons de vídeos captados inclusive por vários cinegrafistas nos rincões da Bahia, além de amadores, muitos deles anônimos, entre as décadas de 20 a 70, que entre outros documentaristas, destacam-se o cinegrafista profissional Leão Rosemberg, o pioneiro Alexandre Robatto e membros da família Suerdick,

O processo técnico da Telecinagem do Projeto foi realizado em uma empresa especializada, a “*Casa Blanca*”, na cidade de São Paulo, e as etapas para a recuperação dessas gravações, englobou desde a preparação com lavagem química das películas, a revisão dos filmes, a colocação em estojos novos, até o serviço especializado de colorimento. Por fim, os 133 filmes coletados resultou em cerca de 29 horas de filmagens telecinadas de películas para fita magnética de vídeo *Betacam* de 30 e 60 minutos, os suportes mais recente daquela época. Além disso, o trabalho se concretiza com método minucioso de pesquisa realizado pelo cineasta e pesquisador José Umberto Dias na decupagem das imagens.

Concluído em 1999, em maio, foi ao ar o primeiro documentário do “*Projeto Memória em Película*” editado com as imagens telecinadas “*Salvador em Película: um século de memória*” que mostra a intensa revolução urbana pela qual passou a cidade de Salvador ao longo deste século. Em junho do mesmo ano, foi exibido o segundo documentário “*A Bahia e o Estado Novo*” que reuniu 12 filmes realizados na Bahia entre 1938 a 1942, e retrata a ideologia da época da ditadura Vargas. Dando continuidade ao projeto a TVE Bahia e a Rádio Educadora fizeram uma campanha convocando pessoas que tivessem filmes antigos a empresta-los ao IRDEB para telecinagem, resultando 55 filmes emprestados pelo público em p&b e coloridos que foram telecinados e vão proporcionar em breve produções de novos documentários.

A música “retrata uma época mais não tem idade, o ir e vir no tempo conduzido pela musica, é uma forma de conhecimento das mais prazerosas.” (BARCA, 2014, p.1). Assim, a programação criativa e diversificada da TVE Bahia possui um espaço reservado para **espetáculos de música, dança e teatro** gravados com exclusividade em espaços como Pelourinho e Teatros como o Castro Alves, Jorge Amado, Casa do Comércio, ACBEU, ICBA, SESI Rio Vermelho.

Outros programas que fizeram parte da programação da TVE Bahia, hoje fazem parte da sua documentação audiovisual são: a *Série “Viver Escola”* – produzido em 1995, compõe trinta e sete programas de educação formal, em parceria com o Centro de Aperfeiçoamento de Professores ou o Instituto Anísio Teixeira; o *Frente a Frente* – programas que contem diversas entrevistas realizadas nos estúdios da emissora. Além disso, os programas produzidos na TVE Bahia, porem com equipe de fora como: “*Aprovado*”; “*Gente.com*” etc.

## 6 A PRESERVAÇÃO E A CONSERVAÇÃO DOS DOCUMENTOS DA TELEVISÃO EDUCATIVA DA BAHIA

*A memória organizadíssima, que é a memória nacional, constitui um objeto de disputa importante, e são comuns os conflitos para determinar que datas e que acontecimentos vão ser gravados na memória de um povo. (POLLAK, 1992, p.204)*

Nesta parte da pesquisa, a partir de uma base alicerçada nos princípios científicos da área de preservação e conservação de materiais audiovisuais e em resposta aos problemas da pesquisa, o presente estudo, após o exame pormenorizado dos dados coletados, apresentamos aqui, os resultados obtidos, por meio de uma breve noção acerca das atividades desenvolvidas e/ou implementadas para salvaguarda dos documentos audiovisuais da TVE Bahia.

De acordo com Beck (2005, p.262) na área da preservação e conservação de documentos audiovisuais para “a elaboração de programas e projetos bem consolidados, são essenciais dados qualitativos e quantitativos, obtidos a partir de levantamentos”. Nessa perspectiva para se obter a situação atual dos documentos audiovisuais foi realizado nesta pesquisa um breve levantamento das condições de preservação e conservação no arquivo audiovisual do Centro de Documentação da TVE-BA, por meio da observação das condições das instalações, do estado de conservação dos documentos e o comportamento das pessoas envolvidas no processo de preservação e conservação da documentação audiovisual da emissora pesquisada.

Salienta-se que a compreensão, do tratamento documental que estes recebem, nos ajudará, a saber, a partir de uma perspectiva teórica, alguns aspectos fundamentais para uma maior sensibilização frente ao desafio de se preservar dos conteúdos audiovisuais da emissora, bem como as principais estratégias que poderão ser usadas para minimizá-los. Nesse sentido, nesta pesquisa, este levantamento servirá para se ter o conhecimento necessário sobre como se encontra a documentação audiovisual da TVE Bahia bem como às reais necessidades de conservação e preservação existentes, especialmente, sobre o seu ambiente físico.

Os resultados são apresentados com a seguinte estrutura: a) Informações gerais; b) o ambiente físico de salvaguarda dos documentos audiovisuais; c) a documentação; d) o ambiente digital; e) gestão e processamento técnico.

## 6.1 INFORMAÇÕES GERAIS

O Centro de Documentação da TV Educativa da Bahia (CEDOC TVE/BA) criado em 2000 é a unidade básica responsável pelo arquivo de imagens em movimento, tanto pela organização, tratamento, custódia e salvaguarda dos documentos gerados pela emissora, bem como exercer o controle sob o aspecto patrimonial.

FOTO 01 – O CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO DA TVE BAHIA (CEDOC TVE BAHIA)



Fonte: Autora.

No âmbito de suas atividades e competências, o setor possui funções específicas, que tem como principal objetivo: preservar a documentação audiovisual da emissora e apoiar nas atividades da produção e do jornalismo. Além da organização e gerenciamento dos documentos audiovisuais, o setor atua no sentido de facilitar a pesquisa e a recuperação da informação para seu público. Ou seja, responder as necessidades informacionais dos usuários, que atende desde a obtenção de dados sobre a imagem e o som que complementarará uma nova matéria ou um novo programa.

Na TVE Bahia, o CEDOC e o Tráfego de Fitas formam um mesmo ambiente, por ambos tratarem de um mesmo objeto de trabalho, a informação audiovisual, em seus variados suportes, porém destaca-se que os dois setores desse órgão devam possuir estruturas de funcionamento distintas, bem como executar suas atividades de maneira diferenciada, para atingir seus fins com eficácia e eficiência.

## A) O Tráfego de Fitas

Na Televisão Educativa da Bahia, ao contrário, do que tradicionalmente ocorre em outras emissoras o Centro de Documentação e o Tráfego de Fitas ocupam o mesmo espaço físico bem como possuem os mesmos recursos humanos para o desenvolvimento das atividades de dois setores que possuem funções distintas e que requerem um alto índice de concentração. Compreende-se, nesse caso, que os dois setores dividem os mesmos recursos.

A separação dos setores, de acordo com Carvalho (2010,109-110), “segue a lógica do próprio fluxo de trabalho no ambiente de produção analógica, que projeta a atividade de arquivamento como a última etapa no processo de produção televisiva.” No caso da TVE Bahia, essa divisão, está muito longe de acontecer, os setores, que praticamente nasceram juntos, hoje, continuam definidos apenas no projeto de Machado (2007, p.2, grifo nosso):

O **Tráfego de fitas** funciona como uma “biblioteca” com circulação diária de fitas livres e gravadas, necessitando uma atenção maior quanto ao controle de entrada e saída das mesmas para evitarmos perdas. As fitas são todas organizadas por ordem numérica e a mesma ordem é fixada nas prateleiras de madeira denominada “escaninho”. Deve possuir um computador com sistema ligado a redação e outros setores da emissora, no qual dois funcionários (cada um por turno) lançam diariamente as retrancas e dados das matérias;

O **Centro de Documentação** constitui-se de todo o arquivo de imagens em movimento da emissora, todas as matérias devem ser selecionadas pelo chefe de redação antes de serem arquivadas e preservadas no CEDOC. O setor deve possuir uma ilha de edição, para o arquivamento das matérias, bem como copiar as imagens pesquisadas para uma fita de circulação (para segurança do acervo, as fitas originais não saem do setor).

O Tráfego de Fitas é o setor responsável pela guarda provisória, organização, controle e seleção das fitas em circulação, e pela intermediação entre as atividades do Arquivo de Imagens e a TV, assim, todas as fitas de trabalho devem passara por esse setor, que se responsabiliza pelo recebimento, cadastro, controle de empréstimo e pelo envio de fitas para avaliação do Arquivo. (CARVALHO, 2010, p. 110). Ou seja, o setor equivale a um “protocolo” que é “encarregado do recebimento, registro, distribuição e movimentação de documentos em curso” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 300).

Conclui-se que, em concordância com o *entrevistado 3* os dois órgãos (CEDOC e Tráfego) não deveriam ocupar o mesmo espaço, pois, executam atividades diferenciadas, visto que o Tráfego faz parte do início do processo com o empréstimo/devolução dos cartões, enquanto que o CEDOC representa a parte final, é o arquivo permanente das matérias e programas, que entre suas funções, executa a “decoupage” ou indexação das imagens.

## B) Recursos Humanos

No período da pesquisa, observou-se que, o setor possui uma equipe bastante reduzida para oferecer o serviço de dois setores: CEDOC e Tráfego de Fitas, composta por: bibliotecário, assistentes técnicos administrativos e editoras de imagens. Contudo, devido à ausência de equipamentos de leitura e/ou gravação (ilha de edição) e computadores administrativos, os profissionais estão subutilizados, com as funções direcionadas apenas aos serviços do Tráfego de Fitas, deixando de lado, as atividades do CEDOC.

Complementa-se que o trabalho de indexação de imagens em movimento necessita de um pessoal qualificado porque “constitui uma exigência vital para a disseminação da informação jornalística e documental da TV Educativa da Bahia a contratação de mão de obra especializada.” (MACHADO, 2007, p.10). Especialmente, o profissional da informação especializado na função de Arquivista de Taipés além de estudantes da área de Biblioteconomia ou Arquivologia.

## C) Recursos tecnológicos e computacionais

Em uma emissora de televisão “os recursos computacionais e tecnológicos são os principais recursos necessários para manipulação, organização, comunicação e geração de informações, constituindo-se, assim, a principal ferramenta para recuperação da informação de forma satisfatória.” (MACHADO, 2007, p. 30).

Quanto aos recursos tecnológicos o CEDOC TVE Bahia dispõe de dois computadores da marca *Apple/IMAC*, um utilizado para pesquisa no Sistema VSN e outro para *ingest* de conteúdos na Nuvem. Os equipamentos para leitura das fitas magnéticas existentes em condições de uso são: uma máquina *dvcam* e uma *betacam*.

De acordo com o *Entrevistado 2*, o setor não possui mais a máquina *u-matic* e ainda não possui os equipamentos para leitura dos discos *xdcam*:

*Atualmente, o setor possui apenas uma máquina DVCam e outra Betacam. Algumas vezes, observa-se que com o uso, suja a cabeça do equipamento e temos que chamar o setor técnico para limpar as máquinas setor não possui mais a máquina u-matic e nem possuímos equipamentos para leitura para dos discos xdcam.*

Foi observado, que o setor só dispõe de um computador para uso administrativo, que ainda é o mesmo utilizado há dez anos, o que torna os serviços ineficiente e ineficaz, como Machado (2007, p. 31, grifo do autor) descreveu:

Os computadores do setor estão **inadequados, obsoletos e lentos**. Há perda de informação frequentemente, devido à falta de memória. Às vezes o software fecha o documento emitindo mensagens de erro, além, de tornar a pesquisa morosa devido a lentidão dos micros. Atualmente, não conseguimos abrir dois documentos no Word ao mesmo tempo.

## 6.2 O AMBIENTE FÍSICO DE SALVAGUARDA DA DOCUMENTAÇÃO

A análise do ambiente físico do arquivo é de extrema importância para a preservação e a conservação dos documentos audiovisuais, principalmente, porque “o ambiente natural no qual o patrimônio documental se encontra influi profundamente em sua sobrevivência a longo prazo.” (UNESCO, 2002, p.15). Além disso, para uma a conservação correta do material audiovisual é fundamental identificar as características ambientais da área de armazenamento<sup>93</sup>.

Ressalta-se que a existência do patrimônio em longo prazo depende amplamente das condições ambientais das salas que abrigam os acervos, e também do clima da localidade geográfica em que essas salas se encontram. (OLIVEIRA, 2016, p.469). Portanto, saber onde uma instituição está inserida é muito importante para se acompanhar a interação que existe entre o objeto e os meios que o rodeiam, além de se identificar os riscos que uma instituição ou acervo estão expostos, para se traçar os meios de gerenciamento adequados.

Neste item, foram consideradas as seguintes variáveis:

- Localização
- Estrutura do espaço físico
- Clima exterior
- Clima interior e condições ambientais
- Condições de armazenamento e acondicionamento
- Mobiliário
- Equipamentos de segurança
- Iluminação
- Controle de vetores e higiene

---

<sup>93</sup> (MÁRIO VERA, 2018, p.45, tradução nossa)

### *A) Localização*

O Arquivo Audiovisual da TVE BAHIA situa-se no prédio principal da TVE Bahia, no térreo, e toda a sua documentação, está armazenada em duas pequenas salas que não possuem janelas. A primeira sala possui uma porta de vidro que é o único acesso ao setor e serve tanto a recepção ou atendimento quanto área do arquivo permanente. A segunda sala, além dos computadores e equipamentos, contem caixas e muitas fitas sem o devido tratamento.

Contudo, a localização do acervo é um dos pontos positivos, pois, atende a pesquisa de todos os setores da emissora, como pontua Machado (2007, p. 31) “o arquivo está acessível e centralizado num ponto estratégico que permite atender a todos os setores, desde a redação da TV e da Produção até aos setores da Programação, Edição, Operações e Externa”.

### *B) Estrutura do ambiente físico*

As salas que abriga o arquivo, construídas desde a inauguração da emissora, não foram projetadas com a finalidade de arquivo e sim como estúdio de TV. Na área circunvizinha ao CEDOC TVE Bahia não existem poço de elevador, copas, restaurantes, lanchonetes, instalações hidráulicas, apenas foi identificada em um pavimento próximo a existência de dois banheiros, e a presença de um bebedouro de água mineral no corredor enfrente a sala.

O ambiente físico apresenta boas condições de conservação, sem danos externos ou internos na estrutura do prédio, construído com material de alvenaria, possui piso frio do tipo cerâmico. Observou-se que a área “não tem capacidade para expandir-se, também, não é arejada, pois, não possui janelas para entrada da ventilação natural.” (MACHADO, 2007, p. 31)

Quanto às instalações físicas, observa-se que, hoje, após as reformas que ocorreram na infraestrutura do setor no ano de 2017, o ambiente melhorou significativamente, anteriormente, era uma sala altamente prejudicial ao acervo:

A sala (antes usada como “estúdio”) foi adaptada sem ser reformada, permanecendo com os revestimentos “de madeira ou aglomerada” nas paredes. Com o tempo este material vem descolando das paredes, permitindo o acúmulo de poeira, fungos e mofo, também, o próprio “pó” da degradação da madeira penetra nas fitas causando danos. O teto possui uma estrutura de um ar condicionado desativado que favorece o acúmulo de poeira. (MACHADO, 2007, p.7)

Hoje, o setor possui uma pintura suave nas paredes, por que após a reforma retirou-se das paredes do setor as chapas de Eucatex e/ou aglomerado – material que apresenta um grande risco de propagação de fogo por se tratar de material altamente inflamável – além de acumular muita poeira, ácaros e bolores. Também, o teto foi todo substituído e reformado em gesso, por que antes as placas de gesso da forração do teto estavam soltas e podiam cair sobre os equipamentos ou as pessoas.

Contudo, ainda não se sabe ao certo, quais são os danos causados as mídias que ficarão expostas durante anos em um ambiente altamente prejudicial às mídias. Além disso, até o presente momento as dimensões das salas continuam reduzidas, não está em correspondência com o volume da coleção, o que dificulta a execução dos serviços, e ainda, não está adequada para armazenar os documentos audiovisuais.

### *C) Clima exterior*

Ao analisar o clima exterior, verificou-se que a Televisão Educativa da Bahia encontra-se na cidade de Salvador – BA, uma região que apresenta uma diversidade climática bastante significativa, com níveis de umidade relativamente muito altos tanto no verão quanto no resto do ano, uma variável que afeta diretamente a conservação dos documentos audiovisuais e é desfavorável a preservação do acervo da emissora.

Na cidade de Salvador – BA – o clima é o Semiárido – predominante em todo território do Estado da Bahia e apresenta as seguintes características:

[...] irregularidade na distribuição pluviométrica durante o ano (média pluviométrica anual local entre 400 a 650 mm), ocorrendo de forma irregular e concentrada em 2 a 3 meses do ano, podendo ocorrer chuvas intensas (120 a 130 mm) num período de 24 horas. Outra característica desse clima é a ausência de uma estação chuvosa definida. A temperatura média anual gira em torno de 24°C (máxima 29,2°C e mínima de 20,2°C) e déficit hídrico entre -20 a -40%. Os riscos de estiagem no território são elevados, fazendo com que 100% de sua área esteja inserida no Polígono das Secas. Em função das características de clima e temperatura, associadas à localização geográfica intertropical e a limpidez atmosférica na maior parte do ano, evapotranspiração potencial é muito alta, sendo da ordem de 3.000 mm anuais. Também é alta a insolação e baixa a umidade relativa do ar. O período seco é predominante, com cerca de 6 a 8 meses, podendo atingir até 11 meses nas áreas de maior aridez. (SILVA, 2016, p.1).

No Estado da Bahia podem predominar 3 (três) tipos diferentes de clima<sup>94</sup>, que são:

- **Clima quente e úmido sem estação seca** – domina ao longo do litoral, com temperaturas médias anuais de cerca de 23°C e totais pluviométricos superiores a 1.500 mm.;
- **Clima quente e úmido com estação seca de inverno** – caracteriza todo o interior, com exceção da parte setentrional e do vale do São Francisco. Este tipo de clima apresenta temperaturas médias anuais que variam entre 18° C nas áreas mais elevadas e 22°C nas áreas mais baixas, e totais pluviométricos equivalentes a mil milímetros.;
- **Clima semiárido** – é encontrado no norte do estado e no vale do São Francisco. As temperaturas médias anuais superam 24° C e mesmo 26° C, mas a pluviosidade é inferior a 700 mm.

*D) Clima interior e as condições ambientais (temperatura, umidade relativa, poluentes).*

A área onde se encontra a documentação audiovisual da emissora está climatizada somente com o uso de dois aparelhos de ar-condicionado (um em cada sala) funcionando precariamente, já que não existe um controle de temperatura rigoroso e são realizados ajustes para atender ao conforto térmico do ambiente, o que produz um efeito negativo imediato sobre os documentos audiovisuais e compromete a sua preservação.

Nesse contexto, Machado (2007, p. 31) afirma que:

A climatização da sala não está adequada para a conservação das fitas. Os dois aparelhos de ar condicionado instalados na sala possui uma temperatura oscilante. Não existe controle de temperatura ideal para as fitas, utilização de termômetros, desumidificadores, recursos importantes para conservação das fitas.

Complementa o *Entrevistado 2* que “os aparelhos não são desligados, entretanto, a temperatura diária fica oscilante entre 21 ° a 25° C.” Os aparelhos de ar-condicionado já ficaram desligado devido à queda de energia “algumas vezes, quando isso ocorreu nos finais de semanas, por dois dias no máximo.” Além disso, “o setor não possui nenhum aparelho” para monitorar a temperatura. Acrescenta que “não temos como controlar a umidade. O setor no momento não possui um desumidificador. O aparelho que temos, no momento está quebrado”.

---

<sup>94</sup> (SILVA, 2016, p.1, grifo nosso)

Verifica-se que, embora o equipamento de ar condicionado continue ligado o tempo todo, inclusive no final do dia trabalho e fins de semana, observou-se que as salas não possuem desumidificadores<sup>95</sup> e nem instrumentos de monitoramento da temperatura e umidade relativa. Portanto, não existe o controle das mudanças abruptas de temperatura, porque o ar é ligado e desligado várias vezes durante o dia, isso, provoca flutuações de temperatura e umidade frequentes, o que prejudica o acervo da emissora ao sofrer algumas intempéries climáticas.

Por exemplo, após a reforma do setor, uma das salas, possui um vidro fixado na parede que cotem uma abertura com a finalidade do depósito dos cartões usados no final de semana quando o setor está fechado, além de favorecer a entrada de poeira no setor, isso facilita a troca entre os climas internos e externos e não permite a manutenção de temperatura estável, muito menos o controle da umidade do ar, o que é extremamente prejudicial à conservação dos documentos audiovisuais.

Nesse contexto, foi detectada uma grande incidência de prejuízos aos documentos, causados por fatores diversos, sobretudo, os índices inadequados de temperatura, umidade relativa do ar e as oscilações dos níveis de climáticos, que podem causar a deterioração e os seguintes níveis de riscos às fitas, principalmente o formato u-matic e betacam, de acordo com o Quadro 14:

**Quadro 14** – Deterioração e nível de risco das mídias u-matic e betacam:

<b>U-MATIC</b>	A fita <i>u-matic</i> de $\frac{3}{4}$ de polegadas sofre sérios danos de deterioração em sua estrutura se não for armazenado sob condições ideais de umidade relativa e temperatura. É vulnerável a contaminação por fungos e bactérias, embora com a passagem do tempo tenha demonstrado ser um formato estável para a conservação, sua grande dificuldade está na quase inexistência de equipamentos de reprodução em bom estado que permita um processo correto de digitalização. Nunca se deve deixar a fita em um equipamento reprodutor. Sempre deve permanecer armazenada em sua caixa e no ponto final da fita, além disso, devem-se evitar os campos eletromagnéticos ao manusear os cassetes e também ficar longe de motores ou transformadores.
<b>BETACAM</b>	A fita de carretel aberto de $\frac{1}{2}$ polegada sofre grave deterioração em sua estrutura se não for armazenada nas condições ideais de umidade e temperatura. É vulnerável a fungos e contaminação bacteriana, embora com o passar do tempo tenha demonstrado ser um formato estável para conservação. Sua grande dificuldade está na quase inexistência de equipamentos de reprodução em boa condição que permitam um correto processo de digitalização. A fita nunca deve ser deixada em um retroprojektor. Sempre deve permanecer armazenado em sua caixa e no ponto final da fita. Este formato é particularmente vulnerável a " <i>sticky shed syndrome</i> ".

Fonte: Adaptação de (MÁRIO VERA, 2018, p. 67 e 71, tradução nossa).

<sup>95</sup> Os desumidificadores são os dispositivos usados para diminuir a umidade relativa excessiva em um espaço de armazenamento. (MÁRIO VERA, 2018, p. 42)

Acrescenta-se que as fitas estão expostas a todo tipo de poluentes, como as partículas de poeira, resíduos das reformas, cinzas de cigarro, inclusive, a emissão de gases emitidos pelos carros no estacionamento. Isso é reforçado com a resposta do *Entrevistado 3* quando diz que *foi verificado a presença de poeira ou outro tipo de detrito decorrente de construção nas fitas, pois, existem fitas guardadas em caixas, que possui muita poeira comum acumulada.*

Isto significa que, na TVE Bahia, a área do arquivo não está climatizada corretamente, também, não possui condições ambientais com os parâmetros adequados para conservação de longa permanência das fitas magnéticas, o que é muito prejudicial para as fitas porque elas ficam expostas tanto a deterioração física quanto química.

#### *E) Condições de armazenamento e acondicionamento*

O armazenamento<sup>96</sup> é o “sistema que recebe o documento, acondicionado ou não, para ser guardado”, ou seja, consiste nas áreas ou salas destinadas à guarda do acervo, em mobiliário ou equipamentos próprios, como: estantes, arquivos e armários. Ao analisar a situação do arquivo audiovisual, observa-se que o local de armazenamento não apresenta um padrão de “cofre” ou “depósito” para um arquivo permanente. Nesse sentido, o espaço onde estão instaladas as estantes deslizantes é inadequado para a guarda das mídias, pois, não possui iluminação e climatização adequadas.

A sala além de ser muito pequena, não existe um dimensionamento correto entre as áreas destinadas a guarda permanente do acervo, o espaço para a realização dos trabalhos técnicos e área do atendimento ao público, que hoje, atende aos dois setores distintos: o Tráfego de Fitas e o Arquivo de Imagens.

Nesse sentido, considerando o crescimento da massa documental do acervo da TVE Bahia, desde 2007, que se alertava:

O espaço físico ocupado pelos dois setores está reduzido para o número de fitas arquivadas bem como a circulação e quantidade das pessoas que trabalham no mesmo, além disso, cada setor possui características distintas, as quais necessitam ser pré-estabelecidas, para evitar a interrupção e falhas no trabalho de ambos. (MACHADO, 2007, p.3)

---

<sup>96</sup> (CASSARES, 2000, p. 36)

Além de uma sala destinada à área do acervo, existe uma sala anexa ao Arquivo que também serve para a guarda de mídias, especialmente, as fitas brutas de vários projetos de documentários e/ou programas especiais ainda inéditos:

**Fotografia 2** – Sala de equipamentos e guarda de mídias com materiais brutos



Fonte: Autora.

O espaço físico destinado ao acervo está todo preenchido com o avanço das mídias analógicas o que compromete a realização de alguns processos de recuperação das informações arquivadas, bem como a própria conservação dos documentos. Por exemplo, algumas fitas pendentes de um espaço nas prateleiras, estão amontoadas nos cantos da parede guardadas dentro de caixas de papelão (suscetíveis à proliferação de insetos) até que sejam incorporadas ao acervo:

**Fotografia 3** – Fitas em caixas de papelão aguardando espaço para serem incorporadas ao acervo



Fonte: Autora.

Duarte (2014, p. 45) recomenda que “os documentos devem ser guardados na posição vertical, em estantes e em ambientes bem-ventilados.” Nesse sentido, as fitas magnéticas devem ser colocadas em prateleiras, de pé, contudo, o armazenamento horizontal não é aconse-

lhável porque pesam, forçando a parte da fita que está gravada.

Como observado nas fotografias acima, algumas fitas estão acondicionadas em caixas de papelão, isso, além de favorecer o acúmulo de poeira, não permite que as fitas fiquem na posição vertical como recomenda a literatura da área.

#### A) *Mobiliário*

Quanto ao mobiliário, a maior parte das fitas está armazenada em dez módulos de estantes deslizantes, que foram adquiridas em 2000, e como não passaram por nenhuma manutenção, estão quebrando e as prateleiras deformadas devido o peso das fitas. O que já estava previsto quando Machado (2007, p. 39) afirmou “as estantes deslizantes são ideais para o CEDOC possuem pintura especial e prateleiras reguláveis, porém, não comporta muito peso (como a guarda de fitas u-matics) e necessita de uma manutenção anual.”.

Outra parte do acervo está em estantes tradicionais de alumínio, encostadas a parede devido ao peso das fitas. Nessa direção, o *Entrevistado 1* afirma que “algumas estantes que apresentavam ferrugem foram retiradas do setor e não foram repostas, o que acarretou na guarda temporária das fitas em caixas de papelão no chão”, além disso, “as últimas prateleiras estão a aproximadamente 5-10 cm do chão”, contudo, “já existe uma solicitação para se comprar mais estantes de alumínio.”.

Embora, os níveis de umidade relativa são variáveis em toda a instalação, existem entre as áreas de armazenamento e acesso, uma ventilação e circulação de ar nas prateleiras adequado, o que evita a existência de microclimas.

Quanto à segurança percebe-se que hoje o setor só possui um aparelho extintor, o sistema detector de fumaça está desativado. E esse quadro já foi registrado há alguns anos atrás quando Machado (2007, p. 31) apontou que “a sala não está segura contra incêndio (também, não possui aparelhos extintores) e nem tão pouco quanto infiltrações.”.

Convém ter um sistema detector de incêndios com acionamento de alarme. É bom lembrar que a água encharca e inutiliza livros e documentos. Extintores de incêndio portáteis, que não empreguem substâncias líquidas, mas, por exemplo, CO<sub>2</sub>, devem ser instalados em locais bem visíveis. (DUARTE, 2014, p. 46).

## B) Iluminação

No tocante à iluminação é artificial com uso de lâmpadas fluorescentes sem filtros para proteger as fitas. Machado (2007, p.31) já alertava que “a sala possui lâmpadas florescentes acesas muito próximas do acervo (logo na parte de cima refletindo diariamente seus raios), contudo, para conservação do acervo já existem no mercado lâmpadas especiais para tal função.”. Nas estantes do local de armazenamento, observou-se à exposição à incidência direta de luz, que permanecem acesas durante todo o dia, desligadas somente no final do dia de trabalho e nos fins de semana. Isso é prejudicial tanto para os documentos quanto para as suas embalagens:

**Fotografia 4** – Incidência de luz direta sob os documentos nas estantes



Fonte: Autora.

Em ambas as salas a iluminação é deficiente, em todo o ambiente a pouca luz existente, é insuficiente, para a realização das atividades cotidianas de digitação, tratamento, preenchimento de formulários de controle, arquivamento *etc.*

## A) Controle de higiene

Observa-se que as salas onde as fitas estão localizadas apresenta um ambiente limpo, embora não tão limpas quanto deveriam, pois, a limpeza não é realizada com os requisitos estabelecidos para este tipo documental. Quanto à higienização acrescenta Machado (2007, p.31) que ela é realizada “uma vez por ano o pessoal de apoio faz uma limpeza nas estantes retirando a poeira das fitas, porém, nunca foi feita uma dedetização periódica.”.

### 6.3 A DOCUMENTAÇÃO AUDIOVISUAL DA TVE/BA

No universo híbrido de seu arquivo audiovisual, hoje, a TVE Bahia, navega entre o analógico e o digital, o primeiro em fase de substituição em paralelo com a implementação da produção digital. Neste trabalho, divide-se o acervo atual da emissora em dois contextos: o físico e o digital.

#### a. Documentos físicos

A documentação audiovisual em meio físico da Televisão Educativa da Bahia é constituído pelas mídias “não digitalizadas” ou as digitais que ainda não estão armazenadas na plataforma digital (Sistema VSN):

O arquivo em fitas magnéticas (formato analógico e digital) é enorme e inestimável, constituído por gravações “brutas”, editadas e/ou exibidas no período que abrange entre 1985 a 2014, e contempla aproximadamente em torno de 11.861 horas de gravações em imagens e áudio com um total de 9.025 mídias. Acrescenta que a emissora operou em sistema de captação de imagem analógica até o ano 2014.

#### b. Documentos digitais

Com a implantação da TV Digital, em julho de 2014, a mídia *XDCAM*, foi escolhida para as gravações de externa (câmeras) das transmissões, como: Carnaval, São João, Campeonato Baiano, Shows, festas populares Bonfim e Iemanjá *etc.* E os cartões de memória utilizados nas gravações de externas, como matérias jornalísticas, esportivas e do setor de produção do programa Soterópolis.

Nesse mesmo ano, a TVE Bahia iniciou o arquivamento de seus conteúdos digitais no Sistema VSN, próprio para a digitalização em emissoras de televisão, desenhado com base na plataforma de infra-estrutura MAM, o que permitiu a integração entre software e hardware com os processos de trabalho e as outras ferramentas usadas na produção.

O Sistema VSN auxilia na informatização da indústria de televisão e multimídia, com foco na definição de um conjunto de soluções IT que compõe uma solução “*end-to-end*” de um canal de Televisão e na produção, transporte e a gestão de conteúdo multimídia em ficheiro (*workflow tapeless*). De acordo com o site Colorizemedia (2018, p.1) o sistema é um produto da empresa *VSN (Video Stream Networks)* conhecida a nível mundial por desenvolver

soluções, plataformas e aplicações para a indústria de Televisão, sendo do mesmo modo parcialmente responsável por alguns dos *standards* que são utilizados a nível mundial no que se refere a IT vocacionado para a indústria de “*Broadcast*”.

### 6.3.1 O ambiente digital

No Brasil gradualmente as antenas parabólicas analógicas foram substituído por antenas de recepção de sinal digital, na Bahia o fim do sinal analógico foi previsto para julho de 2017. Assim, com o objetivo de continuar a transmitir a melhor programação para todos os seus telespectadores, a TVE Bahia, também entra na era digital e agora possui toda a qualidade de imagem e som que a transmissão digital permite.

Com a implantação da TV Digital na TVE Bahia, no campo da gestão da informação audiovisual foi gerada uma mudança no processo de trabalho, desde a captação das imagens até o arquivamento das matérias exibidas. De acordo como *Entrevistado 3* “*após a implantação da TV Digital, o setor utiliza o cartão de memória*” para as gravações de externa.

Nessa direção, observa-se que existe uma forte tendência da TVE Bahia executar suas atividades sem a presença de uma mídia física, como explica o *Entrevistado 3* sobre o arquivamento dos vídeos em meio digital, o sistema utilizado para gestão dos conteúdos e o armazenamento em nuvem:

*Desde julho de 2014, após a implantação da TV Digital, o setor utiliza o Sistema VSN. São arquivadas neste sistema as matérias de jornalismo e esporte do TV Revista, TVE Esporte, TVE Notícias, Cartão Verde e os programas locais na integra (Soteropolis, Perfil e Opinião), além de chamadas e outros.*

*O processo em fita foi interrompido desde 2014, quando foi implantada a TV Digital. Atualmente, são gravados em xdcam, as transmissões de Carnaval, São João, Campeonato Intermunicipal, Shows, Festas populares como Bonfim, Iemanjá, 2 de julho. E para liberação das xdcam para novas produções fazemos os bancos de imagens.*

*As gravações brutas do programa soteropolis são transferidas diariamente dos cartões de memória para o armazenamento em HD conectado a nuvem.*

Hoje, sem a utilização de mídias físicas o novo ciclo de produção prevê o tráfego digital de imagens e conteúdo, e impõe a existência de um processo de trabalho capaz de interligar as rotinas de produção, distribuição, transmissão e arquivamento. (CARVALHO, 2010, p. 22). Neste cenário o CEDOC TVE/BA deve ser entendido como um elemento do processo sistêmico de arquivamento e gerenciamento da informação e está interligação das rotinas de

trabalho aponta a necessidade de uma gestão integrada de informações e a migração forçosa dos documentos do formato analógico para o meio digital.

a. Da ilha de edição para o espaço aberto do arquivo sem paredes

No tráfego digital de imagens e conteúdo, o novo percurso da imagem em movimento segue da ilha de edição diretamente para o espaço aberto do “arquivo sem paredes” que pode ser entendido no fluxo do sistema citado por Fialho (2010, p.1), trajetória da imagem mostrada desde a captação das imagens até a sua exibição e o arquivamento no servidor:

- Após a exibição, a matéria exibida ainda armazenada no servidor, poderá ser acessada diretamente por uma estação de catalogação onde serão criados os metadados, incluindo ícones, uma versão em baixa resolução da matéria e informações de texto para uma posterior busca na base de dados do software de catalogação.
- Além disso, a estação de catalogação permite o acesso ao material bruto contido no HD das ilhas de edição não linear ou até mesmo capturar mais material bruto, provenientes das fitas ou *disk unit*, caso seja necessário.
- O material em alta resolução já catalogado será então transferido automaticamente para o servidor de arquivo (*Tape Library*), após um período pré-determinado.
- Quando existir a necessidade de pesquisa no arquivo, o requisitante entrará com palavras chaves no software de busca.
- No resultado aparecerão os metadados e ícones referentes às matérias procuradas e, após a seleção das matérias de interesse visualizando as mesmas em um vídeo de baixa resolução, o sistema irá retornar o arquivo em alta resolução do *Tape Library* para o servidor e, posteriormente, transferi-lo para qualquer ilha de edição ou **até fazer uma cópia do mesmo para uma fita no VTR, disk Unit ou disponibilizar em outro formato tipo mpeg2, avi, QuickTime etc.**

Segundo a Sony Brasil (2011, p.1), o conteúdo audiovisual e utilizado (editado, exibido *etc*) sem nenhuma outra utilização prevista para ele, deverá ser armazenado para que esteja disponível posteriormente. Devendo ser enviado ao Servidor de Arquivo (também conhecido como *Petacache* ou servidor *Nearline*), que é semelhante ao Servidor Diário em termos de seu *HW* e alguns aplicativos, mas desempenha uma função diferente.

b. O tráfego digital e a constituição do acervo no “arquivo sem paredes”

Quanto à rotina de um arquivo em si, Pires Santos (2013, p. 2) afirma que para fins de embasamento, a principal fundamentação teórica arquivística gira em torno da teoria das três idades, a qual divide o ciclo vital dos documentos arquivísticos nas fases corrente, intermediária e permanente. Acrescenta que autores como Lopes (1996), Paes (2004), Belloto (2006) e Schellenberg (2006) adotaram essa divisão em seus estudos no intuito de facilitar a organiza-

ção dos acervos existentes em arquivos.

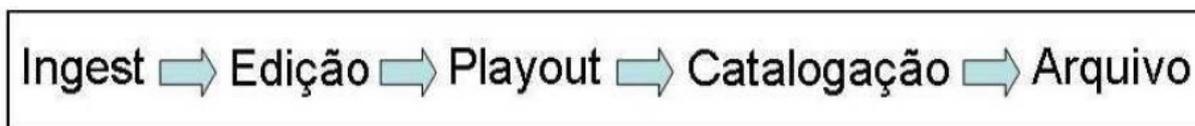
Cruz (2013, p.19) afirma que a abordagem das “três idades”, os documentos passam por três fases distintas de arquivamento. São elas:

- a) Fase corrente ou primeira idade: na qual os documentos são frequentemente consultados e de uso exclusivo da fonte geradora, cumprindo ainda as finalidades que motivaram a sua criação;
- b) Fase intermediária ou segunda idade: na qual os documentos são de uso eventual pela administração que os produziu, devendo ser conservados em depósitos de armazenagem temporária, aguardando sua eliminação ou recolhimento para a guarda permanente;
- c) Fase permanente ou terceira idade: na qual os documentos já cumpriram as finalidades de sua criação, porém, devem ser preservados em virtude do seu valor probatório e informativo para o Estado e para o cidadão.

Com a implantação da TV Digital na TVE Bahia, o novo ciclo vital do arquivo de imagens da emissora pode ser incluído nas três fases de evolução de estágios de um arquivo tradicional com algumas especificidades:

A **Primeira Fase ou Arquivo Corrente** é constituído dos vídeos em curso ou consultado frequentemente. Podemos visualizar este processo na figura abaixo da Sony Brasil que mostra a sequência das imagens inseridas desde o *ingest* ao arquivo digital:

Figura 11 – Do *Ingest* ao Arquivo Digital



Fonte: (SONY BRASIL, 2011, p.1).

A **Segunda Fase ou Arquivo Intermediário** é constituído dos vídeos que deixaram de ser consultados frequentemente, mas que ainda estão arquivados **no servidor do dia-a-dia da programação**. Contudo, ressaltamos que nessa fase é de suma importância que os vídeos sejam diariamente **catalogados**, e se possível com dados escritos ou digitados em uma ficha visando que os dados para indexação não sejam perdidos (data, nomes de personagens *etc.*).

A **Terceira Fase ou Arquivo permanente** o arquivo propriamente dito. Constituído dos vídeos (materiais e programas) já exibidos e que serão arquivados de forma definitiva em um **suporte físico (fitas)** ou **num servidor de arquivo** e conservados permanentemente no CEDOC. Nessa fase, todos os suportes devem ser preservados e muito bem conservados aguardando a transferência para novos suportes no futuro. Entretanto, Pires Santos (2013, p. 3) diz que se comenta muito sobre a qualidade dos diferentes tipos de suporte de arquivamento, bem como seu período de vida útil.

Atualmente, com o arquivamento em longo prazo praticamente *on-line*, o fluxo da informação do CEDOC TVE/BA compreende as três fases do ciclo vital citadas acima, porém, ainda em um processo lento e com muitas dificuldades tecnológicas, o setor funciona como parte integrante da produção e tráfego digital, para o qual a nova tecnologia digital exige.

O arquivo audiovisual digital da TVE Bahia, também, possui temas variados exibidos na programação da emissora e englobam documentários, matérias jornalísticas sobre eventos, cultura, música, arte, política, esporte, educação, desenvolvimento, entrevistas e entre muitos outros. No meio digital as imagens em movimento devem receber o mesmo tratamento recebido no meio analógico, mesmo sem a utilização de mídias, é necessário identificá-las e situá-las no espaço e no tempo por meio da indexação das imagens e dos conteúdos.

#### 6.4 MANUSEIO E CICLO DE VIDA

Com a implantação da TV Digital as fitas analógicas não estão sendo manipuladas com frequência, sendo usada excepcionalmente, para gravações de programas especiais. Entretanto, as fitas nunca foram rebobinadas como a literatura recomenda, nem foi realizada a limpeza interna. Quando ao empréstimo é feito manualmente, as fitas são levadas a uma ilha de edição, capturadas e devolvidas ao setor.

No ciclo de vida de um documento audiovisual televisivo bem como do seu substrato correspondente, em qualquer estágio, é importante que se aplique a preservação em longo prazo, ou seja, o “conjunto de ações e padrões aplicados aos documentos durante a sua gestão para garantir a sua preservação ao longo do tempo, independente do seu ambiente e forma de registro ou armazenamento.” (ÁLVAREZ CAVIEDES, 2016, p.59, tradução nossa).

Com a implantação do arquivamento digital foram interrompidas todas as ações referentes a fitas magnéticas desde a sua conservação até o processamento técnico. Percebe-se que a partir do ano de 2007 todos os processos de organização e tratamento não tiveram continuidade, assim as fitas não receberam uma identificação coerente e nem foram catalogadas, com seus respectivos índices de matéria.

Acrescenta-se que as fichas (em papel) que identificava o conteúdo das fitas foram retiradas de dentro do gabinete das fitas e estavam destinadas ao lixo. Embora o papel seja muito prejudicial às fitas, a sua retirada das fitas sem o devido arquivamento, ocasionou a perda da informação para o processo de indexação e catalogação das imagens.

Além disso, o conteúdo da digitalização das indexações das fitas dos especiais de música e documentários que foram anteriormente assistidas e “decoupadas” pela bibliotecária e

pelo estagiário foram apagados do computador, o que ficou foi apenas às capas impressas nas fitas.

## 6.5 GESTÃO E TRATAMENTO DOS DOCUMENTOS AUDIOVISUAIS

Esta parte do estudo verificou que na TVE Bahia ainda não possui um padrão unificado, diretrizes ou estratégias que permitam que a emissora preserve os seus conteúdos informativos. Essa é uma realidade indiscutível que reafirma a importância desta pesquisa e, além disso, coloca-se em evidência a ampla necessidade de elaboração e implantação de políticas e programas com diretrizes ou ações direcionados tanto a preservação e a conservação quanto ao tratamento dos seus documentos audiovisuais.

Os resultados demonstraram ainda que a documentação da TVE Bahia, que integra também a memória da própria emissora, estaria hoje mais comprometida, se não fosse o trabalho de organização e tratamento documental, desenvolvidos pelo Centro de Documentação no período entre 2000 a 2007, que entre as ações destacam-se:

A enumeração das fitas com uma sequência lógica com uma classificação criada para as necessidades da emissora, a limpeza e rebobinagem das fitas u-matic, a confecção padronizada das etiquetas e das capas das mídias, a migração da maior parte do acervo em formato u-matic para fitas betacam e a indexação das imagens com a elaboração de listas para facilitar a pesquisa. (MACHADO, 2007, p. 20)

No processo de preservação, de acordo com Colômbia (2014, p. 14) nas questões sobre uso também se deve considerar as ferramentas que facilitam a consulta de informações relacionadas a coleções audiovisuais e sonoras e o acesso aos conteúdos. Além de considerar a preservação, afirma Carrare *et al* (2006, p.201) que é necessário pensar na organização e na recuperação. Pois, estas, estão intimamente ligadas e também são fundamentais, contudo, se não houver uma boa organização, não poderá haver recuperação sem um dispendioso trabalho.

A iniciativa de armazenar o acervo de forma organizada e funcional, também é considerada pelos autores Biavaschi, Lübbe e Miranda (2007, p.76) como uma alternativa muito mais viável economicamente do que qualquer outra estratégia, pois, até o momento, a mais segura e econômica estratégia de preservação do acervo “[...] é o armazenamento associado à estratégia de indexação e a compactação seletiva dos documentos.”.

O que justifica em uma emissora de televisão a existência de uma unidade de informação, como o CEDOC TVE Bahia, é a atribuição de manter, gerenciar e disponibilizar para a consulta as informações dos documentos audiovisuais, possibilitando a reutilização dos mesmos pelos profissionais que trabalham nesse meio de comunicação, em novas produções ou na programação da transmissão diária, e posteriormente, proporcione a realização de pesqui-

sas pelos usuários da própria rede de televisão. (MACHADO, 2007, p. 30)

No ambiente de televisão digital o arquivamento de documentos deixa de ser a última etapa da cadeia de produção para ser considerado essencial no cenário da produção, assim, ao possibilitar que o arquivamento se mova para o centro do processo de produção televisiva, a digitalização conseqüentemente insere as práticas de gestão de documentos no universo de trabalho dos produtores da informação. (CARVALHO, 2010, p.44)

Contudo, “nada adianta apenas manter a consulta a um acervo importantíssimo como o Cedoc [...]. É preciso recortá-lo, editá-lo, indexá-lo, filtrá-lo para que seja acessível e organizado”. (SOUZA, 2010, p. 1). Como alerta Biavaschi, Lübbe e Miranda (2007, p.80) é preciso “estruturar o setor de arquivo com o gerenciamento dos documentos arquivados, que devem receber tratamento de catalogação por profissionais qualificados, de modo a garantir o acesso à informação e pesquisa do acervo.”.

#### *a. A documentação audiovisual da TVE Bahia*

O acervo da documentação da TVE Bahia pode ser considerado como “um repositório valiosíssimo de informações, mas ainda assim é na prática um tesouro oculto, pois as descrições sobre os conteúdos poucas vezes incluem algo mais que títulos e curtas sinopses.” (BARRETO, 2007b, p.17). Acrescenta-se que o valor dos documentos audiovisuais da TVE Bahia é ressaltado por todos os entrevistados que participaram dessa pesquisa, eles concordam que os conteúdos das fitas são referências para as novas produções da emissora, bem como muito importantes e vitais para novas reexibições atuais e futuras.

O acervo<sup>97</sup> apresenta uma multiplicidade de suportes documentais, que abrangem os seguintes períodos de gravações:

QUADRO 1 – TIPO DE MÍDIA USADA PARA ARQUIVAMENTO NO ACERVO DA TVE BAHIA			
Umatic	Betacam	Dvcam	Xdcam
De 1985 a 1996	De 1996 a 2002	De 2003 a 2014	A partir de 2014
FONTE: Elaborado pela autora.			

<sup>97</sup> Refere-se aos documentos da TVE Bahia enquanto entidade produtora e custodiadora. (ARQUIVO NACIONAL, 2005, p.19)

*b. Critérios de seleção e aquisição dos documentos*

Atualmente, não existe uma política quanto à seleção dos documentos a serem arquivados, portanto, a tendência dos editores e produtores é de que tem que arquivar tudo. A emissora inclusive passa uma fase difícil porque não compra novas mídias XDCam e tem no setor muitas mídias com gravações brutas que não tem autorização para serem liberadas, o mesmo corre no ambiente do Sistema VSN, com muitas imagens que poderiam ser apagadas e liberados espaço em disco.

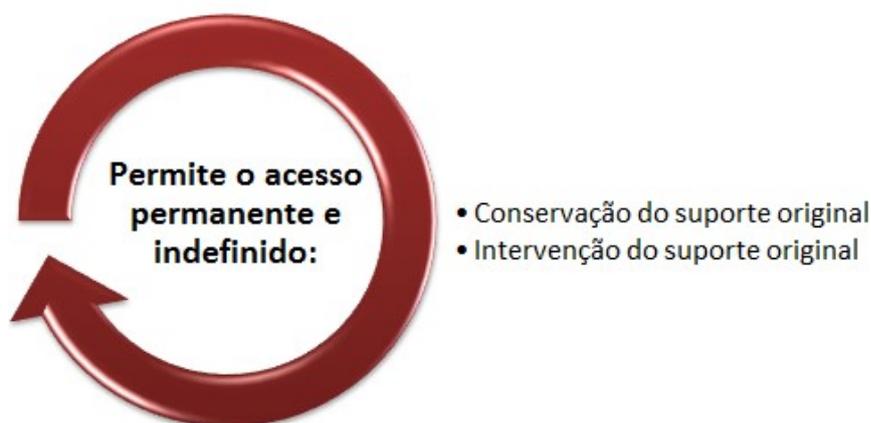
No contexto da conservação dos documentos originais e da preservação digital, concorda-se com Ogden (2001e, p.16) que ao se inserir um novo documento audiovisual na coleção “[...] os procedimentos padrão de aquisição devem ser adotados”. Além disso, o registro deverá conter informações sobre seu estado de conservação e os danos específicos, assim como a data de exibição e o nome do técnico responsável pelo *ingest* ou o arquivamento, pois, por meio destas informações poderão ser estabelecidos a disposição e o armazenamento apropriados, bem como as prioridades de tratamento. Contudo, “os documentos já pertencentes à coleção deverão também ser avaliados ou reavaliados, utilizando-se os mesmos critérios.” (OGDEN, 2001e, p.16).

*c. O Processamento Técnico*

O tratamento técnico, um termo sinônimo de processamento técnico, é um conjunto de atividades às quais um documento é sucessivamente submetido até ser considerado pronto para ser incluído no acervo, o que engloba atividades como número de registro, catalogação, classificação e indexação. (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p.293)

Nesse contexto, os processos técnicos de conservação e preservação favorece a recuperação das informações dos documentos audiovisuais, conforme Figura 10:

**Figura 10** – Os Processos Técnicos de Conservação e Preservação



Fonte: Adaptação (COLÔMBIA, 2014, p. 11, tradução nossa).

Para efeito da preservação e a conservação dos documentos audiovisuais, Colômbia (2014, p.11) afirma que no processamento técnico devem ser efetuadas duas etapas importantes:

- **A conservação do suporte original de um documento audiovisual ou sonoro:**
  - deverá ocorrer quando um processo de transferência do conteúdo que garante seu estado máximo de integridade e durabilidade ao longo do tempo ainda não foi realizado.
- **A intervenção do suporte original de um documento audiovisual ou sonoro:**
  - um suporte original **deve ser intervencionado** quando houver deterioração de seu conteúdo, seja por causas físico-ambientais, devido a maus processos de conservação ou devido ao uso excessivo que gera algum desgaste.

Complementa-se que de acordo com (COLÔMBIA, 2014, p.11) essa intervenção pode ser executada de duas maneiras: Restauração física ou restauração digital:

- **Restauração física:** consiste na limpeza das superfícies do suporte e no reparo da fita, emendas ou ligações que estão entre os diferentes segmentos que compõem um rolo, uma bobina ou um cassete. Também pode ser feito uma restauração óptica que consiste na duplicação do suporte original gerando imagem internegativa sem as imperfeições do material original (tais como arranhões e abrasões) e novos exemplares positivos a serem utilizados na exposição e para o material de som pode também ser realizado um processo semelhante de limpeza, reparo e transferência para um suporte digital.

- **Restauração digital:** consiste em devolver a imagem analógica ou áudio ao documento codificado (digitalizado), que é interposto por software para processamento de vídeo ou áudio que restaura suas qualidades técnicas. Nos documentos audiovisuais: a luz, a cor, a resolução, a definição e a compressão da imagem e para o som: a intensidade, o tom, o timbre, a compressão de som.

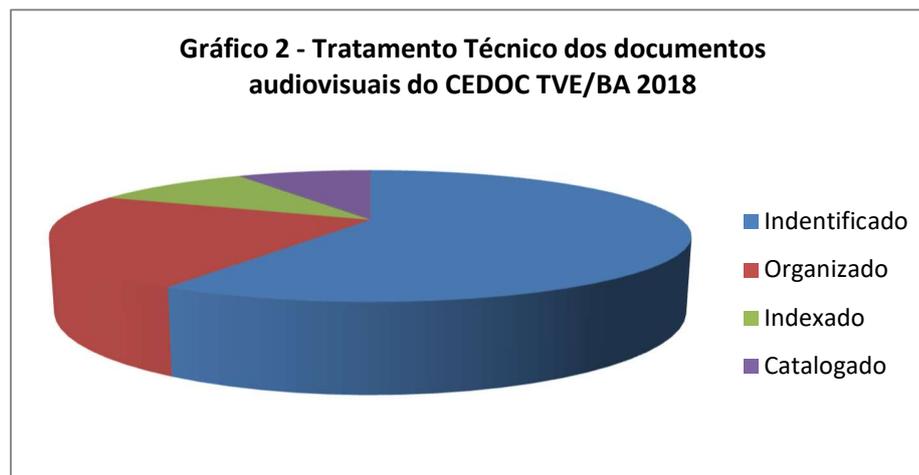
Acrescenta-se que uma vez realizada a restauração física ou digital, considera-se o suporte restaurado de um documento audiovisual ou sonoro como se fosse um suporte original, assim, recomenda-se a aplicação dos mesmos procedimentos de conservação e preservação.

No âmbito de uma emissora de TV, o tratamento da informação é a parte mais delicada do trabalho dos arquivos audiovisuais, na concepção de Pires Santos (2013, p. 4) as atividades deverão ser realizadas sob uma “*nova roupagem*” dada às técnicas de catalogação, indexação, classificação e descrição do conteúdo informacional. Barca (2015, p.13) afirma que somente por meio de registros cuidadosamente estabelecidos pode-se garantir a recuperação da informação em todas as etapas da migração tecnológica.

O tratamento dos acervos audiovisuais, de acordo com Macambyra (2001, p.2) tem como princípios orientadores:

- (1) documentos audiovisuais diferem, por sua linguagem, características físicas e formas de utilização, dos documentos textuais; não podem, portanto, ser tratados da mesma forma;
- (2) acervos devem ser tratados para quem vai usá-los; as formas de tratamento devem falar a mesma linguagem de seu público;
- (3) normas de catalogação devem ser aplicadas de forma a não contrariarem os dois princípios acima.

Nessa perspectiva, as entrevistas e o levantamento demonstraram que a maior parte dos documentos audiovisuais se encontra aparentemente em boas condições físicas, entretanto, a situação do acervo tratado para fins de consulta é:



#### d. Projeto de Digitalização

De acordo com o *Entrevistado 1* o projeto de digitalização do acervo está sendo planejado pela direção do IRDEB:

*Recentemente, a direção do IRDEB trabalha na busca parcerias com instituições nacionais e internacionais como um meio alternativo e viável para o alto custo de digitalização dos acervos das suas emissoras. Salienta-se, que é muito importante que essas parcerias sejam reconfiguradas, em torno da busca de uma solução para o arquivamento digital de longo prazo dos seus documentos audiovisuais e sonoros.*

Complementa-se que o Projeto de Digitalização do Acervo da TVE Bahia e da Rádio Educadora FM, encontra-se, ainda em fase de discussões, após uma reunião realizada na sede da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP), em Lisboa, no dia 10-04-2019, entre o diretor geral da TVE, Flávio Gonçalves, e a diretora geral da CPLP, a cabo verdiana Georgina Benrós de Mello, além disso, o projeto possui o objetivo final da disponibilização, via internet, do acervo, como forma de preservar, difundir e permitir o acesso à história contada pelas imagens e áudios das emissoras públicas baianas. (SITE LICIA FABIO, 2019, p. 1).

## 6.6 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS RESULTADOS E O LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES DE PRESERVAÇÃO E CONSERVAÇÃO

Com uma lente que procura descortinar os bastidores de uma emissora de televisão, o cenário que vemos hoje é de que o CEDOC TVE/BA ainda não possui uma estrutura adequada para a sua documentação: falta espaço físico e condições ambientais adequadas, equipamentos de leitura e gravação das mídias (uma ilha de edição completa), condições de trabalho, treinamentos e recursos humanos especializados, materiais adequados, catalogação e indexação das imagens em movimento, tratamento e guarda, conservação e preservação documental.

A ausência de meios satisfatórios de preservação e a conservação ao longo das atividades do ciclo documentário da TVE Bahia, poderá condenar o legado audiovisual da emissora ao esquecimento e/ou ao desaparecimento total. Constituído por uma diversidade de suporte em fitas magnéticas, o acervo da emissora, em sua maioria, está sujeito à deterioração por diferentes fatores e agentes, entretanto, a inadequação do espaço físico associado à ausência de uma climatização adequada, pode resultar em sérios problemas para a documentação e, como consequência, a perda de informação.

O levantamento realizado serviu para se conhecer o estado de conservação da documentação em estudo, detectou que os documentos audiovisuais da instituição, cada vez mais frágeis à deterioração, estão expostos tanto aos fatores intrínsecos quanto aos extrínsecos, o que influencia na qualidade e na expectativa de vida dos suportes magnéticos, originando assim, sérios problemas para sua preservação e conservação. Além disso, como qualquer outro tipo documental, invariavelmente, todo o acervo e os outros elementos patrimoniais da TVE Bahia, estão expostos a algum tipo de risco.

O que é proeminente a indagação: quais são os riscos em potencial que os documentos da TVE Bahia estão expostos? Pode parecer óbvio, mas nunca é demais sublinhar, que o maior desafio para a preservação do acervo audiovisual da TVE Bahia é à passagem do tempo, pois, ela contribui para a deterioração dos os substratos em que estão registrados as imagens e os sons, um processo natural da instabilidade química da fita magnética inerente da sua composição, o que podem acarretar perda parcial ou total da fita ao longo do tempo.

Então, a fita magnética ao ser afetada por fatores como a temperatura e umidade elevadas, a presença de pó e de elementos corrosivos no ar, provoca à perda de dados através da diminuição da capacidade magnética e da deterioração do aglutinante ou do suporte da fita. (VAN BOGARD, 2001, p. 26). Acrescenta-se que esses os agentes de deterioração podem atuar de forma conjunta ou individual, além de estarem associados a outros agentes que po-

dem acelerar o processo de desgaste das fitas seja de natureza física, química, biológica e/ou motivados pela ação do tempo, circunstâncias históricas ou provocadas pela própria ação do homem.

Com os dados coletados sobre o espaço físico, foi possível detectar as condições ambientais inadequadas nas áreas de guarda das coleções, assim, nenhum dos espaços destinados aos setores Tráfego de Fitas e ao Arquivo de Imagens está de acordo com as recomendações para a conservação e a preservação de documentos audiovisuais. Portanto, o CEDOC TVE Bahia, ainda, não possui instalações adequadas para a subsistência dos seus documentos audiovisuais, principalmente, porque “os filmes e fitas de vídeo demandam condições especiais de temperatura e umidade.” (UNESCO, 2002, p. 15; OLIVEIRA (2016, p.469-471).

Ao analisar sobre o clima interno e as ações referentes às condições ambientais, constatou-se que o CEDOC TVE Bahia possui um armazenamento das mídias inadequado, além disso, observou-se que os documentos audiovisuais da emissora são frequentemente expostos à poluição atmosférica e a incidência da luz natural e/ou artificial, o que os torna frágil.

“Caducam as tecnologias e acabam por caducar também as memórias, os ‘instantes de verdade’ contidos nas imagens.” (WEBERS SANTOS, 2015, p. 6) Ou seja, os desafios tecnológicos são impostos pela descontinuidade dos equipamentos de reprodução, criando-se um grande problema com a inexistência dos equipamentos de leitura daqui a algum tempo.

Geralmente, com aposentadoria de funcionários detentores de conhecimento exclusivo sobre as coleções, “são cada vez mais raros os técnicos gabaritados para fazer a manutenção e revisão nos equipamentos analógicos.” (COLÔMBIA, 2014, p. 12, tradução nossa). No caso da TVE Bahia, já está prevista a aposentadoria das duas editoras de imagens que trabalham no CEDOC, inclusive uma delas foi responsável pela migração das fitas u-matic para fita betacam. Além disso, é provável que os técnicos que fazem a manutenção das máquinas de leitura e gravação das fitas analógicas se aposentem nos próximos anos.

E somente por meio de uma preservação e conservação adequada, com a reconstituição dos vídeo-tapes, através da sua recuperação, é que garantiremos que uma parcela da memória televisiva baiana se torne algo de valor permanente, para que sirva como fonte documental capaz de rememorar épocas, personagens, episódios e fatos impossíveis de serem retratados novamente.

No próximo capítulo, com base nos resultados obtidos, elaboramos algumas diretrizes para a salvaguarda e a preservação dos preciosos documentos audiovisuais da TVE Bahia, em concordância com Duarte (2014, p.87) de que ações rotineiras e regras simples ao serem incorporadas às etapas de trabalho da unidade documental podem contribuir com a preservação

dos seus documentos.

Ressalta-se, entretanto, que no intuito de se traçar as diretrizes necessárias para minimizar os riscos de perda da documentação audiovisual da emissora e permitir que se prolongue a vida útil dos seus suportes de conteúdo, este trabalho se concentra especificamente na preservação e a conservação dos documentos audiovisuais como objeto físico e faz menção a preservação do objeto digital apenas quando necessária à compreensão dos desafios e perspectivas para o futuro, assim, a preservação digital dos documentos audiovisuais está além do alcance deste modelo.

## 7 DIRETRIZES BÁSICAS DE PRESERVAÇÃO/CONSERVAÇÃO DOS DOCUMENTOS AUDIOVISUAIS DA TVE BAHIA.

*Até que sejam desenvolvidos os suportes adequados para resistir à passagem do tempo e capazes de recolher todas as informações sobre as características originais, e até que se crie e se consolide os padrões, universalmente admitidos, para os registros de imagens eletrônicas, a conservação dos originais, nas melhores condições funcionais e durante o maior tempo possível, é a única política que pode assegurar a sobrevivência do patrimônio cultural”.*

Alfonso Del Amo García (*Filmoteca Española*)

Com o fim de promover as melhores práticas e garantir uma adequada adoção de medidas de conservação e/ou preservação, coloca-se a disposição desta instituição, um plano incipiente que contém uma breve abordagem sobre as recomendações ou diretrizes básicas de conservação e preservação em longo prazo, que não pretende ser exaustiva, mas sim nortear o tratamento dos materiais audiovisuais da emissora, com uma panorâmica geral daquilo que nós, enquanto aprendiz da arquivística audiovisual, gostaríamos de vê-lo implementado.

Alerta-se, entretanto, que a TVE Bahia em seu cotidiano atual tem produzido documentos originalmente digitais e constantemente em relação à preservação do acesso em longo prazo, a literatura indica que tais documentos enfrentam maiores dificuldades. Neste cenário, nossa sugestão é que o tratamento adequado às peculiaridades dos documentos audiovisuais digitais seja consultado em programas específicos sobre o tema da preservação digital para este tipo documental.

Embora as diretrizes que garantam a sobrevivência do formato e informação audiovisual ao longo do tempo constitui ainda um desafio tanto para as emissoras de televisão quanto para os profissionais da informação que nelas trabalham, entende-se que ao se aplicar as diretrizes de prevenção, conservação e emergência aqui propostas, pode-se evitar que os documentos existentes e aqueles que serão incorporados ao arquivo audiovisual da TVE Bahia não se deteriorem e possam ser guardados para o uso no futuro.

## 7.1 CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO DO ACERVO ANALÓGICO

O documento original possui sempre valor intrínseco, ou seja, por haver sido o primeiro suporte em que foi registrada aquela informação, ele passa a ter valor histórico, e a partir do momento em que ele é conservado, mesmo que as tecnologias se tornem obsoletas e os novos suportes não consigam guardar o registro informacional por muito tempo, conserva-se o documento original e o seu conteúdo. (UNESCO, 2002; OLIVEIRA, 2016).

O documento audiovisual ou sonoro necessita, muitas vezes, de um tratamento de conservação do seu suporte original, que consiste em um dos critérios que deverá ocorrer, principalmente, quando um processo de transferência do conteúdo que garanta seu estado máximo de integridade e durabilidade ao longo do tempo ainda não foi realizado. (COLÔMBIA, 2014, p.11, tradução nossa) Ressaltamos que está “[...] pode parecer uma tarefa simples, mas pode se revelar ao mesmo tempo extremamente prejudicial à preservação em longo prazo, se forem utilizados materiais e métodos inadequados.” (OGDEN, 2001e, p.19).

### 7.1.1 A conservação dos documentos audiovisuais originais

Hoje, constitui um dos objetivos primordiais para as emissoras de TV – a durabilidade das mídias e a preservação do seu conteúdo –, que devem conservar a sua idoneidade física. É importante que mídias analógicas continuem armazenadas no acervo mesmo após a migração para uma mídia digital, por acreditar e esperar que a evolução tecnológica possa trazer novas soluções e formas de digitalização mais perfeitas do que as atualmente existentes. (BARCA, 2015, p.17). Mesmo após o processo de digitalização, Franco (2005, p. 1) afirma que é importante o original retornar para sua guarda permanente.

Nessa acepção, a conservação engloba todas as atividades necessárias para prevenir ou minimizar o processo de degradação físico-química de um artefato, seja ele produzido pelo arquivo ou um objeto anteriormente existente, incorporado pelo arquivo com ou sem possíveis sinais de dano ou instabilidade. (SOUZA, 2009, p. 7)

Contudo, como ainda não sabe qual é o tempo de vida das mídias modernas que abrigam os filmes, “sem a preservação em longo prazo dos materiais originais não teremos nada a que recorrer, caso a tecnologia digital de hoje venha a demonstrar imprevistas desvantagens no futuro.” (MUSTARDO, 2001, p.19). Portanto, “é importante que se conserve o suporte original fornecendo atenção especial às características dos suportes antigos, de modo que sejam mantidos em locais com temperatura e umidade adequadas à subsistência do acervo.” (OLI-

VEIRA, 2016, p.473).

Independentemente do número de cópias que se tenha feito, a guarda do documento audiovisual original permite que no futuro qualquer erro na transferência das imagens seja corrigido ou o processo empregado na cópia se torne reversível, portanto, mesmo que a imagem digital proporcione vários benefícios imediatos, “a segurança e a preservação em longo prazo dos substratos originais deve ser mantida como objetivo supremo.” (MUSTARDO, 2001, p.19).

Concorda-se que várias instituições lamentaram a destruição prematura de originais depois de fazer cópias que resultaram em uma qualidade inferior, e citamos o caso das cópias das fitas quadruplex da extinta TV Tupi, realizadas em VHS, hoje, se tornaram obsoletas e sem qualidade. Portanto, jamais deveriam eliminar-se levemente os originais.

Por essa razão, os documentos originais da TVE Bahia devem estar sempre bem guardados, com a implementação das medidas de conservação preventivas, corretivas e substitutivas citadas no próximo capítulo, pois, estas são imprescindíveis para a recuperação e acesso do conteúdo registrado nos substratos analógicos, como é o caso das fitas magnéticas, que, como já citado, são muito sensíveis e se deterioram facilmente em condições de temperatura e umidade inadequadas, principalmente aquelas mais antigas como a u-matic e a betacam.

## 7.2 A PREVENÇÃO CONTRA DANOS FUTUROS

Em uma emissora de televisão, o tempo decorrido entre a geração do documento audiovisual e a sua completa destruição (ciclo de vida) dependerá, em grande parte, do tipo de ações de conservação são realizadas. A prevenção é uma prática que também traz benefícios ao documento audiovisual, e consiste nos procedimentos utilizados para se evitar os danos causados pela manipulação inadequada dos itens de um acervo e o seu armazenamento em locais com condições de temperatura e umidade nocivas ao material. (UNESCO, 2002; OLIVEIRA 2016).

Na sua totalidade, a recuperação e o acesso à informação audiovisual da emissora estão facultados na adoção de duas ações importantes: a criação das condições ambientais favoráveis para a conservação dos originais com o objetivo de se prolongar a vida útil dos suportes de conteúdo e a criação das circunstâncias favoráveis à digitalização e à transferência dos conteúdos dos formatos obsoletos para um novo substrato.

De acordo com Motta (2008, p.42) a conservação preventiva documental inclui: a) Controle das condições ambientais; b) Planejamento de preservação; c) Treinamento em pre-

servação; d) Procedimentos adequados de manuseio e armazenagem, transporte e uso; e) Plano de prevenção e recuperação de desastres; f) Controle de pestes; h) Reformatação e/ou duplicação.

Nesta perspectiva, o tratamento de conservação dos documentos audiovisuais como forma de correção de problemas é e sempre será dispendiosa para a maioria das emissoras de televisão, contudo, não representa uma meta inatingível, nem constitui um alvo tão impossível de ser alcançado.

Afinal, qual é o tempo de vida dos documentos audiovisuais? De acordo com Magalhães (2007, p.1) as bandas magnéticas têm uma esperança média que pode variar entre 10 a 30 anos. A autora complementa ainda que “a idade média de um cassete pode variar entre 10 a 30 anos, mas não sobrevive para, além disso.” (Idem, p.6).

O tempo de vida de um documento ou de uma unidade documental “depende do seu valor intrínseco, da disciplina ou domínio tratado, do seu grau de atualidade, de sua pertinência em relação ao estado dos conhecimentos, aos objetivos da unidade de informação e às necessidades dos usuários.” (GUINCHAT; MENO, 1994, p. 51). Nesse cenário, a literatura recomenda duas ações necessárias e complementares para a preservação de um documento audiovisual: a 'conservação dos originais' e a 'reprodução' (duplicação).

E fundamentalmente, a premissa que norteia toda a ação de conservação citada por Spinelli Júnior (1997, p. 11) “é de que tudo que podemos fazer ou permitir que seja feito para que cada obra permaneça íntegra da forma que é”, enquanto isso, ele afirma que a exigência básica para se conservar um patrimônio cultural deve estar pautada na administração segura, nos recursos adequados e nos conhecimentos decorrentes da ciência e da técnica.

É na área da preservação, de acordo com Camargo (2003, p.15) que são criadas as condições adequadas para a sobrevivência dos materiais filmicos por longo período, bem como o controle de todas as etapas de sua guarda e uso: manipulação, limpeza, embalagem e armazenamento, principalmente, o acompanhamento do estado de conservação de cada rolo de filme, apontando as necessidades de intervenção, incluindo as mais extremas, como restaurações ou duplicações.

Os documentos audiovisuais necessitam de técnicas especializadas para a sua conservação visando a sua recuperação e disseminação tanto para as gerações atuais quanto futuras, principalmente, porque as fitas magnéticas “requerem cuidados de conservação específicas e constantes<sup>98</sup>” e “até mesmo os meios magnéticos necessitam de condições ambientais favorá-

---

<sup>98</sup> (MÁRIO VERA, 2018, p.37, tradução nossa)

veis e cuidados para sua preservação<sup>99</sup>.”.

O planejamento de soluções de conservação e preservação eficazes e de baixo custo, por meio da formulação e implementação de políticas e/ou procedimentos objetiva a mitigação da deterioração e dos danos dos documentos audiovisuais. Em resumo, nesta pesquisa, identificamos a existência de um conjunto de técnicas básicas de conservação – que abrangem desde as mais sofisticadas e custosas, até as mais simples e menos onerosas – utilizadas na conservação de documentos textuais, que também podem ser aplicadas no meio audiovisual.

Na TVE Bahia, qualquer processo de planejamento de preservação e conservação do acervo audiovisual precisa ser estruturado no sentido de produzir um planejamento que incorpore as duas categorias de atividade de preservação: A primeira é a preservação preventiva, que geralmente enfoca a deterioração dos acervos na sua integridade. A segunda consiste das medidas preventivas de preservação, empregadas para remediar a deterioração física ou química do documento. (OGDEN; GARLICK 2001, p.7)

O que podemos fazer para minimizar os danos e garantir a salvaguarda documentação audiovisual da TVE Bahia? Acreditamos que a longevidade da documentação audiovisual da TVE Bahia será significativamente estendida se observados os procedimentos traçados nesta pesquisa, no *capítulo 3*, para um programa estratégico de preservação que é constituído por medidas de caráter preventivo, corretivo ou substitutivo.

Corroborando com as constatações de Robert Howes<sup>100</sup> de que com vistas à manutenção da existência física dos documentos durante a conservação são adotadas as medidas específicas e preventivas necessárias, a seguir, serão expostas, especificamente para os documentos audiovisuais televisivos, algumas medidas de preservação documental que podem ser seguramente aplicados à documentação audiovisual da TVE Bahia.

Assim, neste trabalho, entende-se, que é importante à utilização das três medidas distintas: as medidas preventivas, as medidas corretivas e as medidas substitutivas.

---

<sup>99</sup> (SARMENTO, 2003, p.3)

<sup>100</sup> (DUARTE, 2014, p. 14).

### 7.2.1 Medidas preventivas básicas para conservação dos documentos audiovisuais

As **medidas preventivas** para conservação dos documentos audiovisuais referem-se ao espaço físico e ao meio ambiente, consideradas como parte da conservação preventiva<sup>101</sup>, neste trabalho, elas são definidas como as ações que podem ser usadas para adequar o meio ambiente, os modos de acondicionamento e de acesso dos documentos audiovisuais, visando prevenir e retardar a sua degradação. Ou seja, são as medidas que visam eliminar ou diminuir as causas da deterioração sofrida pelo documento. (DUARTE, 2000, p. 13).

Os cuidados preventivos voltados para a salvaguarda das coleções audiovisuais incluem: condições ambientais apropriadas; procedimentos de manuseio, acondicionamento e armazenamento adequados; controle de pragas integrado; preparação e resposta de emergência; higienização do ambiente; princípios básicos de intervenção; meios de transporte e segurança adequados; uso e reformatação/duplicação.

Na prática da preservação, a **conservação preventiva** ou os **cuidados preventivos** é uma atividade institucional, que a partir do conhecimento do meio ambiente, armazenamento e a sua vulnerabilidade documentos audiovisuais, abrange medidas apropriadas para conservá-los e procedimentos especiais para garantir a permanência do conteúdo da obra, propiciando à ampliação da vida útil tanto ao substrato quanto ao filme.

*7.2.1.1 Cuidados com o ambiente: controle de umidade relativa, temperatura, incidência de luz e de agentes poluentes do ar, desinfestação de pragas.*

Os suportes magnéticos da TVE Bahia estão destinados a desaparecer com o passar do tempo e as condições ambientais em que são armazenados são cruciais para determinar sua esperança de vida: – temperatura, umidade relativa do ar, luz, presença de agentes poluentes e em menor medida a existência de campos magnéticos ao seu redor –, têm um papel importante na preservação de fitas de vídeo. (GONZÁLEZ-RUIZ; et al, 2012, p. 522).

Diante disso, acredita-se que para maximizar a longevidade dos documentos audiovisuais, e tornar mais lento o processo de degradação dos seus componentes, um ambiente adequado deve ser planejado e diretamente relacionado à armazenagem e o acondicionamento em condições adequadas, aliado ao manuseio correto. Complementa Beck (2005, p. 5) que são

---

<sup>101</sup> (SPINELLI JÚNIOR; BRANDÃO; FRANÇA, 2011, p. 4)

considerados coadjuvantes fundamentais: o estudo dos sistemas de proteção física dos acervos, do mobiliário e das embalagens.

Em relação à constituição do ambiente, Macambyra (2001, p.3) afirma que área de guarda deve estar climatizada e ser de acesso fechado ao público. Desta forma, recomenda-se que, a área de armazenamento dos documentos audiovisuais da TVE Bahia, esteja isolada com divisórias, independente das áreas de acesso público e da área de trabalho dos servidores ou áreas administrativas. Ou ainda, que todas as fitas sejam transferidas para área de depósito existente no setor da Videoteca do IRDEB.

Entretanto, para atender às necessidades de preservação das fitas magnéticas, ressaltamos que se deve evitar a circulação de pessoas nas áreas de armazenamento do acervo, bem como a execução de atividades prolongadas nessas áreas, porque a presença de pessoas nessa área provoca oscilações nos índices de temperatura e umidade relativa do ar, além disso, à exposição prolongada nesses ambientes, aumenta as possibilidades do desenvolvimento de doenças alérgicas nos servidores, provocadas por microrganismos.

Paralelamente, ressaltamos que deve haver uma preocupação com a escolha e aquisição de mobiliários, equipamentos e materiais arquivísticos com vistas a oferecer a permanência e segurança em longo prazo ao acervo, além do conforto humano.

#### *7.2.1.1.1 Controle do meio ambiente interno*

Na área de conservação dos documentos audiovisuais da TVE Bahia devem-se manter as condições ambientais estáveis de forma a possibilitar o adequado controle de temperatura e umidade, estabelecendo-se um sistema preciso e rigoroso de controle da iluminação, da temperatura e da umidade relativa do ar para se garantir o armazenamento das mídias em um meio ambiente favorável a sua conservação.

E evidentemente, a fim de garantir o retardamento da degradação dos materiais audiovisuais, a conservação preventiva, utiliza métodos passivos para que os acervos, como um todo, tenham sua durabilidade aumentada, com o uso de alguns procedimentos, tais como: a climatização da área de guarda dos documentos com parâmetros estáveis de temperatura e umidade relativa, e os cuidados com o manuseio e o acondicionamento adequados. (HOLLÓS, 2006, 40).

Nesse contexto, as condições ambientais necessárias para o armazenamento de mídias magnéticas e ópticas são especificadas no Quadro 1:

QUADRO 1 – CONDIÇÕES AMBIENTAIS				
FORMATO	Temperatura	Umidade Relativa do Ar - UR	Ventilação e Qualidade do ar	Iluminação
<p><b>Mídias magnéticas:</b> Fitas de computador, <i>videotape</i>, fitas de áudio, discos óptico-magnéticos</p> <p><b>Mídias ópticas:</b> Compact disk e Discos laser</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mantida estável preferencialmente entre 10 e 14 graus Celsius com oscilações máximas de +/- 3 graus.</li> <li>- uso permanente de aparelhos de ar condicionado;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mantida estável em uma média entre 40 e 45% com variação máxima de +/- 5%;</li> <li>- uso de desumidificador ou umidificador;</li> <li>- uso de higrômetro.</li> </ul>	<p><b>a) ventilação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uso de dispositivos mecânicos para promover a circulação de ar;</li> <li>- posição das estantes perpendiculares às aberturas;</li> <li>- espaçamento entre estantes de 70cm no mínimo.</li> </ul> <p><b>b) qualidade do ar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bem ventilado e filtrado para excluir poeira e outras partículas, gases e oxidantes;</li> <li>- aplicar filtros nos aparelhos de ar condicionado;</li> <li>- usar invólucros protetores para armazenagem;</li> <li>- manter janelas fechadas</li> <li>- manter fora do ambiente interno máquinas fotopiadoras, cigarros, produtos químicos e carpetes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proteção da iluminação natural por meio de persianas, ou venezianas, ou aplicação de películas de plástico nos vidros;</li> <li>- Uso de lâmpadas fluorescentes com filtro UV.</li> <li>- Sistema de iluminação com <i>timer</i>.</li> <li>- Incidência de luz acervo normal: até 156 lux;</li> <li>- Incidência de luz acervo sensíveis: até 55 lux;</li> </ul>
Fonte: Adaptado de (AUSTRALIA, 2002, 34, MÁRIO VERAS, 2018, p.45).				

Nesse sentido, Motta (2008, p. 50) afirma que existem medidas para se minimizar o impacto das condições ambientais adversas, tais como: “o uso de desumidificadores, circuladores de ar, filtragem do ar, controle de abertura e fechamento de janelas e portas, disposição do mobiliário para favorecer uma melhor circulação de ar ou para diminuir danos por luminosidade e poluentes.”.

## a) Temperatura e umidade relativa

Considerando-se o ambiente da área de armazenamento dos documentos audiovisuais, para minimizar ao máximo os efeitos devastadores, deve-se controlar a umidade relativa do ar conjuntamente com a temperatura. No caso da TVE Bahia, sugere-se as condições ambientais adequadas recomendadas por Mário Veras (2018, p.45) que devem obedecer aos seguintes parâmetros:

- A umidade relativa sempre deve permanecer em uma média entre 40-45% UR.
- A temperatura deve permanecer entre 10 e 14 graus Celsius com oscilações máximas de +/- 3 graus.

Sendo assim, as condições ambientais adequadas para as mídias existentes no CEDOC da TVE Bahia referente à temperatura e a umidade, devem ser:

<b>U-MATIC</b>	<b>Conservação:</b> média permitida varia: $\pm 4^{\circ}\text{C}$ e $\pm 5\%$ UR.	
	<b>Ideal</b>	<b>Aceitável</b>
	<b>Temperatura</b>	4.5–12°C
	<b>Umidade Relativa</b>	30–50% UR
<b>BETACAM SP</b>	<b>Conservação:</b> média permitida varia: $\pm 4^{\circ}\text{C}$ y $\pm 5\%$ UR	
	<b>Ideal</b>	<b>Aceitável</b>
	<b>Temperatura</b>	4.5–12°C
	<b>Umidade Relativa</b>	30–50% UR
...		
<b>DVCAM HDV</b>	<b>Conservação:</b> média permitida varia: $\pm 4^{\circ}\text{C}$ y $\pm 5\%$ UR	
	<b>Ideal</b>	<b>Aceitável</b>
	<b>Temperatura</b>	8–15°C
	<b>Umidade Relativa</b>	30–50% UR
<b>XDCAM</b>	<b>Conservação:</b> média permitida varia: $\pm 4^{\circ}\text{C}$ y $\pm 5\%$ UR	
	<b>Ideal</b>	<b>Aceitável</b>
	<b>Temperatura</b>	10–18°C
	<b>Umidade Relativa</b>	30–50% UR
Fonte: Adaptação (MÁRIO VERA, 2018, p. 67-108, tradução nossa).		

Os ambientes especiais de armazenamento<sup>102</sup> são os mais indicados para a preservação de documentos audiovisuais por mais de dez anos. Nesse sentido, para se encontrar uma maneira prática e eficiente estender a vida útil das coleções audiovisuais da TVE Bahia, de acordo com Ogden (2001b, p.7) basta seguir apenas algumas linhas mestres para a armazenagem e o manuseio apropriado dos documentos. Contudo, para as áreas de tratamento, processamento técnico e atendimento é preciso observar o clima do ambiente.

Outra recomendação fundamental é medir e registrar sistematicamente a temperatura e a umidade relativa, porque, os dados coletados permitem: 1) documentar as condições ambientais existentes; 2) apoiar as solicitações de instalação de controles ambientais; e 3) indicar se o equipamento de ar condicionado disponível está funcionando corretamente, produzindo as condições desejadas. (MÁRIO VERA, 2018, p. 46, tradução nossa).

Em relação à armazenagem em condições estáveis, aconselha-se, ainda, o uso de um sistema de climatização em toda a área do depósito, exigindo-se que os equipamentos funcionem sem interrupção. Portanto, “o sistema de ar condicionado nunca deve ser desligado e os valores definidos não podem ser diminuídos durante a noite, nos finais de semana ou em qualquer outro horário.” (MÁRIO VERA, 2018, p. 46, tradução nossa).

Na avaliação da área de armazenagem, de acordo com Mustardo (2001, p. 15) o uso dos instrumentos de monitoramento é essencial para a avaliação apropriada das condições existentes, e caso necessário, devem ser fornecidas a avaliação dos resultados e as recomendações para melhorias das condições.

Tomando-se por base as recomendações para as condições ambientais de temperatura e umidade relativa é “importante realizar medições comparativas, pelo menos a cada 3 meses, com instrumentos de medição portáteis de temperatura e umidade relativa (UR), diferente do sistema de medição central, e estabelecer as semelhanças e diferenças para determinar as possíveis de correções ou modificações.” (MÁRIO VERA, 2018, p. 47, tradução nossa).

Caso não seja possível à instalação de um sistema de climatização, sugere-se a instalação de umidificadores e desumidificadores apropriados para o local e que atenda as necessidades da documentação.

---

<sup>102</sup> (VAN BOGARD, 2001, p. 11)

### c) Ventilação e controle de poluentes

Para manter as condições adequadas das áreas de armazenamento, é necessário promover a ventilação dos ambientes de forma natural ou artificial, inclusive com a disposição adequada do mobiliário, de forma a facilitar o fluxo do ar. Além disso, “uma boa ventilação deve ser fornecida para evacuar imediatamente os gases produzidos pela degradação natural dos suportes.” (MÁRIO VERA, 2018, p. 47, tradução nossa).

Indica-se manter as áreas de armazenamento – depósitos, estantes e invólucros externos – sempre higienizados, livres de poeira e outros poluentes. Contudo, o ideal é usar produtos que evaporem rapidamente para a limpeza, preferencialmente, o álcool etílico a 70%, que auxilia no controle das contaminações por microrganismos.

Como medida profilática, recomenda-se, ainda, a realização a cada seis meses da manutenção preventiva dos sistemas de ar condicionado que devem prever a filtragem do ar exterior e interior, além disso, é recomendado, o uso de filtros nos sistemas de ventilação.

### d) iluminação

A iluminação acelera a deterioração dos arquivos audiovisuais, e qualquer exposição à luz, mesmo por um breve período de tempo, é prejudicial e causa danos que são cumulativos e irreversíveis. (OGDEN, 2001d, p.10; MÁRIO VERA, 2018, p. 46, tradução nossa).

Em geral, para proteção dos acervos, Cassares (2000, p.16) sugere algumas medidas que podem também ser adotadas em um Arquivo Audiovisual:

- As janelas devem ser protegidas por cortinas ou persianas que bloqueiem totalmente o sol; essa medida também ajuda no controle de temperatura, minimizando a geração de calor durante o dia.
- Filtros feitos de filmes especiais também ajudam no controle da radiação UV, tanto nos vidros de janelas quanto em lâmpadas fluorescentes (esses filmes têm prazo de vida limitado).
- Cuidados especiais devem ser considerados em exposições de curto, médio e longo tempo:
  - ◆ não expor um objeto valioso por muito tempo;
  - ◆ manter o nível de luz o mais baixo possível;
  - ◆ não colocar lâmpadas dentro de vitrines;
  - ◆ proteger objetos com filtros especiais;
  - ◆ certificar-se de que as vitrines sejam feitas de materiais que não danifiquem os documentos.

Neste contexto, para que a luz não se torne um inconveniente, na conservação dos documentos audiovisuais da emissora, nos locais onde o acervo da TVE Bahia, está armazenado, uma iluminação ambiental com uma intensidade de 50 *lux* é o suficiente. Também, recomenda-se a proteção dos documentos e de suas embalagens da incidência direta da luz, bem como o controle da intensidade da luz da área de armazenamento do acervo da TVE Bahia, que deve sempre permanecer com a luz apagada quando não estiver sendo consultado, como Colômbia (2014) recomenda:

**A luz visível:** a exposição permanente à luz solar ou raios ultravioleta pode gerar no filme ou suporte magnético o desprendimento ou a deterioração da mídia de fita magnética, é adequado manter estes tipos de suportes em locais escuros ou luz controlada quando não estiverem sendo consultados. (COLÔMBIA, 2014, p. 12, tradução nossa e grifo do autor).

Outra sugestão, muito importante, é o monitoramento dos níveis de luminosidade, em especial a ultravioleta, com a aplicação de filtros bloqueadores aos tubos ou às luminárias, visando à redução máxima da radiação emitida por lâmpadas fluorescentes, bem como a substituição das lâmpadas fluorescentes por luz do tipo *led*<sup>103</sup> que é a mais adequada para os espaços de conservação de arquivos audiovisuais.

Por fim, recomenda-se que as mesas destinadas ao trabalho técnico devem ser mais largas do que o usual, tendo em vista a diversidade de formatos e tamanho dos documentos. Todo o mobiliário metálico deve ser fabricado com chapas de aço carbono fosfatizado, com pintura eletrostática. “Os móveis mais adequados são os de metal esmaltado.” (CASSARES, 2000, p. 36) É bom examinar regularmente as estantes metálicas para evitar a ferrugem e as estantes de madeira para evitar o caruncho, mantendo-as sempre limpas. (DUARTE, 2014, p. 46) Igualmente relevantes são as medidas para proteger os volumes nas estantes. Estas devem ser fortes e resistentes, conservadas, limpas e protegidas contra os cupins, insetos e oxidação. (DUARTE, 2014, p. 18).

---

<sup>103</sup> (MÁRIO VERA, 2018, p. 46, tradução nossa)

#### e) Desinfestação de pragas

Os esporos ativos ou dormentes dos fungos, de acordo com Cassares (2000, p. 18) estão presentes em todos os lugares, em todas as salas, em cada peça do acervo e em todas as pessoas, entretanto, não é tão difícil controlá-los. Assim

Para manter os acervos sob controle de infestação de fungos Cassares (2000, p. 18) sugere algumas medidas a serem adotadas tais como:

- estabelecer política de controle ambiental, principalmente temperatura, umidade relativa e ar circulante, mantendo os índices o mais próximo possível do ideal e evitando oscilações acentuadas;
- praticar a higienização tanto do local quanto dos documentos, com metodologia e técnicas adequadas;
- instruir o usuário e os funcionários com relação ao manuseio dos documentos e regras de higiene do local;
- manter vigilância constante dos documentos contra acidentes com água, secando-os imediatamente caso ocorram.

#### **Observações importantes:**

- O uso de fungicidas não é recomendado; os danos causados superam em muito a eficiência dos produtos sobre os documentos.
- Caso se detecte situação de infestação, chamar profissionais especializados em conservação de acervos.
- Não limpar o ambiente com água, pois esta, ao secar, eleva a umidade relativa do ar, favorecendo a proliferação de colônias de fungos.
- Na higienização do ambiente, é recomendado o uso de aspirador.

Para a limpeza das fitas, que provavelmente, é um material que contém fungos deve-se seguir alguns conselhos citados por Cassares (2000, p. 18) como:

- Usar proteção pessoal: luvas de látex, máscaras, aventais, toucas e óculos de proteção (nos casos de sensibilidade alérgica).
- Luvas, toucas e máscaras devem ser descartáveis.

Na contemporaneidade é preciso utilizar métodos que não agride o suporte, pois, no passado, para desinfestação de edifícios e eliminação de fungos e manchas, conforme Duarte (2014, p. 21) recorreu-se frequentemente a utilização de produtos químicos, contudo, como medida de segurança, eles estão cada vez mais, sendo menos utilizados, em consequência da fiscalização da saúde pública e do conhecimento dos efeitos nocivos de produtos químicos empregados.

## 7.2.2 Medidas corretivas com intervenção não invasivas

A conservação propõe a aplicação de um tipo de tratamento ao documento, que tem como alvo a estabilização química e/ou física, e visa interromper um processo de degradação já instalado, além de devolver a estabilidade perdida sempre através da intervenção não invasiva, como por exemplo: os reparos de rasgos e áreas de perda (sempre com a mínima intervenção), alterações ou mudança das estruturas dos materiais originais, a higienização e a desinfestação. (CASSARES, 2008, p.31).

Na etapa **das medidas corretivas** inclui-se desde as técnicas tradicionais de conservação, como uma simples higienização, até uma restauração mais completa, resultantes das pesquisas científicas mais modernas. (DUARTE, 2000, p.16).

Como tratamentos atóxicos, a higienização e a desinfestação, conforme Cassares (2008, p.31) “também são procedimentos que não alteram a natureza dos acervos, removem os agentes de degradação e devolvem a estabilidade requerida.” Entretanto, Duarte (2000, p.16) recomenda que “as medidas corretivas devem ser iniciadas com a higienização.”

### 7.2.2.1 Protocolo mínimo de proteção

Em um arquivo audiovisual que se queira mover, intervir ou executar qualquer outra ação de conservação, na descrição de Mário Vera (2018, p.144, tradução e grifo nosso) é necessária à utilização de um **protocolo mínimo de proteção** composto por três fases: a. Limpeza externa com testes de contaminação, b. Numeração e rotulagem, c. Limpeza interna.

#### a. A Limpeza externa com testes de contaminação

Considerada como o primeiro passo e a maneira mais eficaz a médio e longo prazo, a atividade de descontaminação<sup>104</sup> consiste na ação de higienizar e desinfetar os cassetes e as estruturas dos carretéis abertos, discos ópticos e demais suportes que protegem os diferentes formatos. Além disso, para se garantir o nível mínimo de limpeza ideal do acervo audiovisual, o autor recomenda a sua realização anual.

---

<sup>104</sup> (MÁRIO VERA, 2018, p.144, tradução e grifo nosso)

Na breve explicação de Lacy Barca<sup>105</sup> a higienização antecede o processo da digitalização: “Após a limpeza das fitas, elas vão para a ilha de edição para que sejam feitas correções no material. O material deve estar em condições de ir ao ar, e é a engenharia quem julga isso. A fiscalização é muito rigorosa.” (FINEP, 2013b, p.1).

Geralmente, na limpeza externa se realiza a limpeza básica com álcool *isopropílico*, um pano livre de partículas e um pincel em um espaço descontaminado, contudo, este processo, embora eficaz, só garante uma durabilidade em curto prazo, porque o álcool evapora e a invasão dos microrganismos retorna. (MÁRIO VERA, 2018, p.144, tradução e grifo nosso).

O objetivo da higienização, de acordo com os autores Cassares (2008, p.36); Spinelli Júnior; Brandão; França (2011, p.15); Manini (2014, p. 207) é a eliminação mecânica de todas as sujidades extrínsecas ou partículas sólidas de sujidade aderidas aos documentos audiovisuais. Ou seja, esta etapa consiste na remoção de todas as sujidades e diminuir os elementos considerados nocivos aos documentos, bem como os agentes considerados agressores, tais como: fungos, os excrementos de insetos, as poeiras, as partículas sólidas e todos os elementos espúrios à estrutura física dos documentos.

Com vistas a posterior aplicação dos tratamentos que compõem o método de conservação, Spinelli Júnior (1997, p. 17) indica que o material deverá ser submetido ao tratamento de higienização compatível com cada caso. Isto significa que para a execução dos processos de “migração” dos suportes ou da digitalização dos documentos audiovisuais duas etapas fundamentais são necessárias para que os documentos permaneçam em condições físicas de utilização: a higienização e a consolidação do suporte<sup>106</sup>

Ressalta-se que o requisito indispensável para se garantir o mínimo de contaminação tanto dos suportes como dos operários, indicados por Mário Vera (2018, p. 48, tradução nossa) é a utilização do vestuário apropriado para manipulação dos materiais, tais como: batas, luvas e máscara *etc.*

---

<sup>105</sup> Gerente Executiva de Acervo e Conhecimento da Empresa Brasileira de Comunicação (EBC) em 2013.

<sup>106</sup> “A consolidação do suporte consiste na recomposição das partes faltantes.” (SPINELLI JÚNIOR; BRANDÃO; FRANÇA, 2011, p.4).

### *b. Numeração e rotulagem*

É uma etapa importante para os processos subsequentes de catalogação e acesso ao público, que consiste em realizar uma nova identificação dos materiais<sup>107</sup>, pois, em muitos acervos audiovisuais que estão em processo de organização ou reestruturação, existem múltiplas numerações ou ausência delas, além disso, a não identificação de um grande número de suportes e formatos do mesmo arquivo.

### *c. Limpeza interna*

É um processo<sup>108</sup> necessário para a preparação do material antes de sua digitalização, que independentemente do grau de deterioração em que se encontram, deve ser realizado em todos os formatos e suportes que serão digitalizados. O trabalho de limpeza interna dos suportes analógicos deve ser realizado de forma suave, com re-tensionamento e análise de qualidade das fitas de vídeo antes das operações de migração, contudo, é necessário o uso de uma máquina para cada tipo de formato analógico – “*tape check*”, existem várias marcas disponíveis, especializada em leitura, remoção de partículas invasivas. (MÁRIO VERA, 2018, p.147, tradução e grifo nosso).

Concordamos com Duarte (2000, p.16; 2014, p. 20) que esta etapa é “imprescindível para eliminar o mofo” das fitas magnéticas. Quando não é uma espécie muito tóxica, os ataques pequenos ou moderados de proliferação de fungos podem ser tratados internamente, contudo, o nível de ajuda para as instituições dependerá dos recursos e do tipo de materiais afetados. (MARTÍNEZ GARCÍA, 2008, p.34, tradução nossa).

#### *7.2.2.2 Intervenções de pequenos reparos: colagem das fitas partidas*

Uma vez que a deterioração se instale na fita magnética, no caso de uma fita partir com o manuseio, isso irá requerer uma intervenção direta com a utilização de produtos e processos para garantir o equilíbrio da obra. Entretanto, a aplicação de métodos curativos em uma obra audiovisual constitui uma enorme responsabilidade, da mesma forma que um livro raro e outros documentos de arquivos são tratados, pois, toda a intervenção deve obedecer às técnicas e os procedimentos reversíveis.

---

<sup>107</sup> (MÁRIO VERA, 2018, p.144, tradução e grifo nosso)

<sup>108</sup> (MÁRIO VERA, 2018, p.144, tradução e grifo nosso)

Os pequenos reparos são diminutas intervenções que podemos executar visando interromper um processo de deterioração em andamento.

Essas pequenas intervenções devem obedecer a critérios rigorosos de ética e técnica e têm a função de melhorar o estado de conservação dos documentos. Caso esses critérios não sejam obedecidos, o risco de aumentar os danos é muito grande e muitas vezes de caráter irreversível. (CASSARES, 2000, p.33-34)

No documento que apresentar parte da fita partida ou a fita estiver amassada, deverá ser feito o reparo. A colagem da fita partida é o processo de conservação mais eficiente, entretanto, este é um processo bastante complexo, pois, o restauro de uma fita magnética exige do profissional, não só domínio sobre a técnica de restauração de fitas, mas também, o restaurador deverá necessariamente saber desmontar o suporte, recortar a parte amassada da fita, colar unindo as partes da fita, e posteriormente remontar o suporte.

Estes procedimentos constituem procedimentos de estabilização física e deve-se utilizar nesta operação um adesivo que seguem o rigor da qualidade arquivística:

O adesivo utilizado não pode ser escolhido de forma aleatória. É preciso que seja estável química e fisicamente para que, com o tempo, não seja ele o causador da degradação da obra. Adesivos estáveis e reversíveis são os que são permitidos em quaisquer intervenções desta natureza. (CASSARES, 2008, p.35)

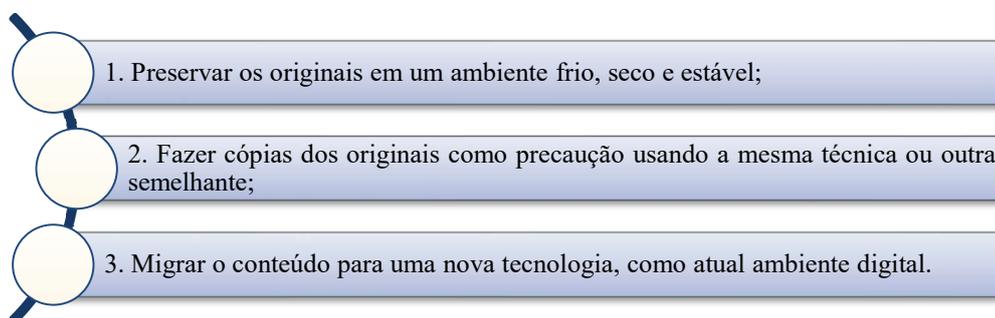
Portanto, pode-se prolongar a vida das fitas magnéticas, procedendo se pequenos reparos (remendos), utilizando uma fita adesiva especial para unir as partes das fitas. Esses recursos podem ser aplicados aos suportes do tipo u-matic, betacam, dvcam, entretanto, cada tipo deverá receber um tratamento específico. Além disso, toda gravação no suporte deteriorado deverá ser transferido imediatamente para um outro suporte do mesmo formato.

### 7.2.3 Medidas de Substituição

A **medida de substituição**, conforme (DUARTE, 2000, p. 18) visa substituir os documentos que estão deteriorados. No caso de um documento audiovisual de uma emissora de TV esta ação deve ser empregada quando um suporte se torna obsoleto enquanto objeto físico, porém, o seu conteúdo continua sendo importante. Isto é, esta medida deve ocorrer quando a necessidade de uso impõe a preservação do original.

De acordo com Motta (2008, p.44 e p.45) na realização das atividades de conservação-restauração, o profissional, precisa inicialmente: a. conhecer o objeto, como foi criado, suas características e seu significado; b. Fazer um plano de tratamento, avaliando também as possibilidades, os riscos potenciais, as alternativas possíveis e os objetivos do tratamento; c. Escolher os métodos e materiais que não afetem adversamente o patrimônio cultural ou seu futuro exame, investigação científica, tratamento ou função.

Nesse contexto, para o salvamento dos conteúdos gravados em suportes magnéticos com formato analógico os autores Wright (2010, p.7, tradução nossa); González-Ruiz; *et al* (2012, p.2, tradução nossa) afirmam que existem três maneiras básicas:

- 
1. Preservar os originais em um ambiente frio, seco e estável;
  2. Fazer cópias dos originais como precaução usando a mesma técnica ou outra semelhante;
  3. Migrar o conteúdo para uma nova tecnologia, como atual ambiente digital.

Contudo, no caso do documento audiovisual gravado em fitas de vídeo, como todos os formatos análogos já se tornaram obsoletos, a terceira e última opção parece ser a única viável, já que a digitalização é indicada hoje, como um dos principais meios de salvá-lo. Principalmente, por que na atividade informativa, o objetivo final de um processo de digitalização é o acesso aos documentos.

Nesse contexto, a transferência do conteúdo audiovisual para um novo formato e registro em um novo tipo de substrato é uma alternativa estratégica de preservação, que deve ser usada, para que os documentos audiovisuais televisivos possam sobreviver à passagem do tempo. Ou seja, “o vídeo para ser preservado precisa da realização de contínuas transferências para novos suportes, e por vezes novos formatos.” (MAGALHÃES, 2007, p.2).

Para facilitar o acesso às informações contidas nos documentos, Cruz (2013, p. 94) afirma que a digitalização tem sido utilizada nos arquivos correntes, intermediários e permanentes pelos arquivistas e gestores de documentos. Além disso, os novos parâmetros para a elaboração de programas de preservação em instituições públicas e privadas é resultante dos avanços tecnológicos que tem permitido encontrar alternativas tanto para a difusão da informação quanto o acesso aos conteúdos dos documentos. (MOTTA, 2008, p.43)

### 7.3 DIGITALIZAÇÃO E A PRESERVAÇÃO DOS CONTEÚDOS DIGITAIS

Na área da preservação em longo prazo de acervos audiovisuais, estudos apontam a digitalização como um método mais seguro, o que traz novas possibilidades para o uso das tecnologias digitais, além da acessibilidade e continuidade às informações. Nessa perspectiva, a transferência de conteúdos de um suporte obsoleto para o meio digital se torna, acima de tudo, a principal estratégia de preservação dos documentos audiovisuais.

No universo da preservação de acervos, para Araújo e Valle (2005, p. 142), a digitalização traz inúmeras possibilidades, que deve ser conduzida com cuidado na aplicação em artefatos de valor permanente com acompanhamento de uma estratégia em longo prazo, sob pena de colocar o acervo à mercê da fragilidade da tecnologia digital.

A digitalização do acervo audiovisual da TVE Bahia contempla duas fase distintas: 1) a realização da migração, isto é, conversão para o formato digital de todos os registros armazenados em mídias analógicas; 2) a gestão dos conteúdos produzidos em formato digital, além, daqueles que serão migrados.

Complementa-se que a migração dos diferentes formatos analógicos para o meio digital, como é o caso da TVE Bahia, o processo da digitalização não irá eliminar os riscos de perda, e sim, está será uma forma mais segura de preservação, “desde que seja feito um planejamento prevendo a manutenção do acervo digital por um longo período.” (CARRARE *et al*, 2006, p.201).

Seguindo Cruz (2013, p.95), propõe-se aqui, alguns critérios para aplicação na digitalização do acervo da TVE Bahia, que incluem:

- Avaliação previa dos documentos, identificando-lhes o valor que justifique o custo da operação;
- Adoção de uma organização para os documentos que possibilite a recuperação das informações neles contidas antes e depois de processar a alteração do suporte;
- Observação se as características físicas dos documentos estão adequadas ao uso do recurso, principalmente, o estado de conservação, para que a reprodução

ocorra dentro de parâmetros técnicos adequados, dando preferência a grandes séries, e não a peças isoladas;

- Avaliação se o recurso utilizado para a digitalização obedece a melhor técnica, de forma a assegurar a qualidade da reprodução e a durabilidade do novo suporte;
- Verificação se o órgão ao adotar tais recursos conta com depósitos e equipamentos de segurança que venham a garantir a preservação do novo suporte.

No sentido de se evitar a perda de informação bem como permitir que o acervo audiovisual da emissora TVE Bahia permaneça em boas condições de acesso com a passagem do tempo, Barca (2015, p.16) aponta que todas as etapas devem ser supervisionadas por uma equipe de produção de conteúdo e rigorosamente cumpridas, visando-se verificar se a captura do material do suporte analógico para o digital foi realizada adequadamente e não provoca danos aos originais. Além disso, é importante que os profissionais da informação assumam a coordenação e a implementação do projeto de digitalização, desde o início do processo, com a elaboração de diretrizes pautadas na lógica da gestão de documentos.

Também, a questão da longevidade digital e do acesso deve ser abordada em qualquer plano de reformatação para o meio digital<sup>109</sup>, pois, a informação digital possui enorme fragilidade dos meios e depende da alta rotatividade da informática:

No caso do audiovisual, as vantagens do registro eletromagnético estão condicionadas à enorme fragilidade dos meios, se comparados ao material fotográfico, pois a informação digital, dependente da alta rotatividade da informática, para permanecer exige cuidados especiais, desde a sua criação até a sua conservação. (BARRETO, 2007, p.17)

A verdade é que, até agora, apesar da modernidade, ainda não se resolveu o problema da durabilidade dos materiais de arquivamento. Há que se pensar, então, na preservação dos conteúdos uma vez que as mídias mudam e os documentos registrados anteriormente tornam-se ilegíveis, portanto inacessíveis, na medida em que os equipamentos de leitura tornam-se raros ou desaparecem. Isto abrange a preservação de acervos de registros de todos os tipos, ou seja, documentos gravados em mídias analógicas ou digitais: suportes eletrônicos, ópticos, mecânicos *etc.* Por exemplo, até suportes recentes que já começam a nos preocupar como, fitas de rolo, fitas cassete, filmes em Super8, fitas em Betamax e, provavelmente, registros sonoros em *minidisc*. (MANNIS, 2005, p.1)

---

<sup>109</sup> ARAÚJO, Arnaldo; VALLE, Eduardo. Digitalização de acervos, desafio para o futuro. *RAPM - Revista do Arquivo Público Mineiro*. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Cultura de Minas Gerais, n. 61, p. 54-76, jul./dez. 2005. p.142.

Nesse sentido, para se evitar a perda de informação através da deterioração, será necessário sempre atualizar a tecnologia, com a transferência consistente desses documentos para materiais de gravação mais modernos, porque a maior desvantagem da tecnologia digital é o seu rápido desenvolvimento, que dentro de um curto período de tempo, as frequentes mudanças na fabricação do *hardware* podem tornar os documentos digitalizados inacessíveis para leitura por máquina. (MUSTARDO, 2001, p.19).

Neste processo, sugere-se a compra de um sistema de digitalização moderno software e hardware com uma nova plataforma de infraestrutura MAM, que contemple desde a captura até a guarda final dos documentos em um sistema de robótica disponível para o armazenamento de todos os documentos digitais gerados pela instituição, bem como ilhas de edição com ferramentas para correção de cor e restauração de defeitos nas imagens.

Uma iniciativa que deve partir da direção da emissora, principalmente, por que é preciso adquirir equipamentos básicos para limpeza e digitalização de imagens e sons, os quais formam um sistema ligado aos equipamentos de reprodução que já pertencem à emissora em formato u-matic, betacam, dvcam, xdcam.

Os documentos audiovisuais da TVE Bahia devem ser mantidos limpos, pois, a sua higienização e das estantes irá propiciar boas condições para se prolongar a sua vida útil, além disso, é importante salientar que a poeira e as sujidades acumuladas ao longo do tempo podem causar danos irreversíveis aos documentos.

#### 7.4 A PRESERVAÇÃO E A GESTÃO DA DOCUMENTAÇÃO AUDIOVISUAL

A partir do exposto no capítulo seis, no caso da TV Educativa da Bahia, para se preservar e conservar a informação audiovisual que serve como elemento de memória, história e identidade, é necessário garantir a durabilidade do material que a registra, com a utilização de técnicas específicas para cada tipo de suporte. Contudo, se por um lado, Bush (1945, p.2) afirma que um documento é importante para a ciência, deve ser preservado, armazenado, e principalmente consultado, na emissora pesquisada, o importante não é propriamente conservar o substrato em si, mas, preservar o conteúdo que ele contém.

Fundamentalmente, entende-se que a conservação e a preservação da documentação audiovisual de uma emissora de televisão, como a TVE Bahia, somente poderá ser alcançada se possuir base em uma administração segura do seu acervo audiovisual, bem como a utilização dos recursos adequados e das técnicas apropriadas para se prolongar a vida útil dos suportes de informação. Principalmente, quando “os princípios e estratégias de preservação e acesso são fundamentais para a proteção e para a promoção do patrimônio documental<sup>110</sup>”.

Nos próximos anos, o Arquivo Audiovisual da TVE Bahia deve operar ainda de forma híbrida, contudo, a inserção<sup>111</sup> de novas tecnologias digitais impõe um repensar nas suas formas de produção, desde a captura, transmissão dos conteúdos até a eliminação ou guarda permanente. Nesse contexto, os profissionais da informação do CEDOC devem se preparar para enfrentar com sucesso o desafio representado pela digitalização da produção da televisão e seus serviços de arquivamento, porque, além do treinamento técnico e as tarefas específicas<sup>112</sup> de análise e preservação de documentos, também será exigido à avaliação, organização, reformulação e apresentação da documentação com aplicação desta nova tecnologia, de modo que tenha uma maior utilidade possível para o usuário que a solicitou.

O Centro de Documentação da TV Educativa da Bahia com a finalidade de custodiar os documentos audiovisuais criados pela emissora, coligir, armazenar, classificar, selecionar, disseminar toda a informação arquivada em seu acervo bem como disponibilizar o acesso a eles a quem interessar, entende que para fazer isso é necessário que a sua documentação esteja organizada e acessível para um rápido e eficiente atendimento do usuário.

Nesse cenário, para a eficácia de um processo de conservação-preservação<sup>113</sup>, considerando-se as mudanças da tecnologia da informação, a escolha da metodologia ou do fluxo de

---

<sup>110</sup> (UNESCO, 2002, p.15)

<sup>111</sup> (CARVALHO, (2010, p.175)

<sup>112</sup> (HIDALGO GOYANES, 2005, p. 165, tradução nossa)

<sup>113</sup> (MÁRIO VERA, 2018, p. 26, 149, tradução nossa)

trabalho com a interconectividade que existe em cada uma das etapas, são fatores essenciais para se garantir uma correta preservação do material audiovisual a médio e longo prazo.

*a. Diagnóstico e inventário dos documentos audiovisuais.*

De acordo com a literatura consultada, recomenda-se que os profissionais da TVE Bahia, inicie suas atividades de preservação e conservação com a elaboração de um diagnóstico e do inventário do seu acervo audiovisual, uma vez realizada esta etapa, a resposta de quantos documentos existem no arquivo permitirá dimensionar o real desafio a ser enfrentado pela instituição, e esta servirá de base para critérios orientadores na tomada de decisão sobre o que deve ser recuperado ou não, além da escolha do local adequado para o seu armazenamento, direcionando-o a um novo espaço físico com condições ambientais apropriadas.

Na área da preservação e conservação documental, o “diagnóstico” é imprescindível, ele é uma ferramenta utilizada na verificação da situação ambiental dos arquivos, para se conhecer os tipos documentais, a data de geração, seu estado de conservação e os espaços que ocupam, o que se tem e o quanto já se perdeu, a capacidade de armazenamento, os problemas e alternativas empregadas para o gerenciamento desses acervos e os recursos necessários à conservação dos documentos. (BIAVASCHI; LÜBBE; MIRANDA, 2007, p. 83).

Aqui sugerimos, que além do diagnóstico preliminar, o CEDOC TVE Bahia também realize o inventário do material ou o levantamento da documentação, verificando-se o tipo de mídia e o seu conteúdo e quantos documentos a emissora possui em cada formato. Complementa Edmondson, (2017, p.41) que “a catalogação e o inventário são atividades tão essenciais para os arquivos audiovisuais quanto para as bibliotecas, os museus e os arquivos convencionais.”.

No planejamento de qualquer ação que tenha como objetivo a preservação de um objeto de acordo com Motta (2008, p.49) é fundamental, o conhecimento da coleção, seu uso e seus problemas de conservação. Assim, recomenda-se uma vistoria das condições dos documentos através da avaliação periódica realizada pelos componentes da equipe do Centro de Documentação e, quando possível, a consultoria de instituições com apoio técnico de profissionais da área de conservação e preservação de documentos audiovisuais.

#### **7.4.1 Políticas e/ou programa de preservação e conservação dos documentos audiovisuais**

De acordo com Cassares (2008, p.37) para se manter as coleções em um bom estado de conservação é preciso elaborar um Programa de Conservação e Preservação, definindo-se as prioridades, atribuições, etapas de trabalho, recursos humanos, materiais e financeiros necessários. Ele deve começar pela análise e reconhecimento da natureza das obras seguido de um levantamento do estado de conservação do acervo – para identificar os agentes agressores que alimentam o processo de degradação, tanto físico como químico, das obras – e a partir desse reconhecimento, elabora-se um plano a curto, médio e longo prazo para corrigir os problemas levantados.

Acrescentemos que somente com a elaboração de uma boa política de preservação, será possível a TVE Bahia tornar acessível o seu acervo e, ao mesmo tempo, impedir a sua degradação. Motta (2008, p.40) afirma que só podemos garantir uma boa política de preservação em nossas instituições com a definição do campo de atuação e objetivos da preservação, as competências, os critérios de atuação e as ações concretas.

A preservação e a conservação dos documentos audiovisuais da TVE Bahia, entretanto, deve se estender ao planejamento, por que, além de considerarmos os critérios determinados para preservá-los e conservá-los, devemos construir uma “Política de Conservação e Preservação” que deem base a uma administração segura dos acervos audiovisuais, e que possam atender as necessidades de disseminação da informação e a garantia da integridade da memória no futuro, o qual esteja sempre em conformidade com os critérios técnicos e legais estabelecidos pela emissora.

Na elaboração de planos de gestão os fatores relativos à preservação são considerados por Edmondsson como um elemento crucial e é necessário considerar uma série de fatores importantes, tais como: “[...] o ambiente, o tipo de material, a estratégia de preservação / conservação proposta, o acesso às técnicas, e os conhecimentos em matéria de preservação, o controle da documentação e das coleções, e as disposições em matéria de acesso.” (UNESCO, 2002, p.15).

Hollos (2006, 74) afirma que existe uma “necessidade de se pensar em uma política de preservação que leve em conta a seleção de prioridades, como o meio pelo qual a preservação e o acesso à informação se deem de forma mais racional e efetiva.” Portanto, ao mesmo tempo em que não se podem negligenciar os níveis superiores, como o social, o econômico e o organizacional, uma política de preservação deverá descrever claramente as estratégias adota-

das visando assegurar a preservação dos materiais em cada um dos níveis de abstração do vídeo, quais sejam, o físico, o lógico e o conceitual. (BARRETO, 2007, p.20)

Entretanto, um programa de preservação abrange mais do que as noções de conservação e restauração. Compreende:

O conhecimento dos fatores climáticos ambientais e o seu controle visando a sua estabilidade; um plano para evitar calamidades; o processo para facilitar a recuperação dos documentos; as medidas para a segurança do acervo; a contratação de especialistas em conservação; a instalação de um laboratório para realizar a conservação preventiva e as reparações simples; a consulta a profissionais para a efetivação dos tratamentos; um programa para treinamento dos funcionários; participação ativa nos programas cooperativos de conservação; e a procura de fontes alternativas de financiamento para manutenção das atividades de conservação em grande escala. (DUARTE, 2014, p. 22)

Para um bom resultado, cabe lembrar que as organizações de informação dedicadas a modificar os comportamentos relativos à conservação de suas coleções devem elaborar políticas e estratégias que ajudem, em grande medida, a proteger e salvaguardar de seu patrimônio cultural. (MARTÍNEZ GARCÍA, 2008, p.21, tradução nossa).

Nesse sentido, Colômbia (2014, p. 7) afirma que “esses critérios podem ser contrastados com as políticas existentes para a seleção, organização e disposição do material”. Ogden (2001e, p.16 e p.19), por exemplo, conclui que, as instituições deveriam desenvolver políticas de coleções para racionalizar suas aquisições e, ao mesmo tempo, proporcionar uma preservação adequada, por que, ela é indicada para definir os parâmetros e diretrizes para aquisição de documentos.

Acrescentamos que a elaboração de uma política institucional de conservação preventiva, simples e correta, por sua vez, também depende da qualidade da informação disponível, além disso, deve se conhecer minimamente todos os suportes materiais e as suas especificidades, dos mais evidentes aos mais complexos. (MUSEUMS, 2005, p.9)

#### *b. A documentação dos documentos audiovisuais*

A documentação facilita o registro e a recuperação de materiais, evitando sua perda, e nesta, deve ser relatado o estado de conservação em que se encontra o documento para que seja definida a sua correta manipulação, além do registro dos suportes em que foram aplicadas as medidas de conservação, o local e a data em que essa prática ocorreu. (UNESCO, 2002, p. 15); OLIVEIRA (2016, p.469-471)

c. *Numeração e rotulagem das mídias*

Concorda-se que para realizar a **numeração e a rotulagem**<sup>114</sup> é preciso desprender dos suportes as etiquetas anteriores (se existirem), registrar e elaborar uma lista das informações contidas em cada etiqueta antiga, com o objetivo de não perder sua procedência, e realizar uma nova rotulagem com numeração consecutiva em lotes de material, organizados de acordo com o que é melhor para cada coleção: por formato, data, autor *etc.* Além disso, as matrizes físicas para conservação devem ser etiquetadas com códigos de barras e numeradas em ordem consecutiva e sugere a utilização do padrão CODE<sup>39</sup>, muito útil para o reconhecimento e a localização posteriores de grandes armazenamentos digitais.

#### 7.4.2 Planejamento de prevenção contra fatores catastróficos e salvamento no caso de sinistros, emergências, incêndios e inundações.

As instituições detentoras de acervos audiovisuais como a TVE Bahia com o objetivo de evitar tragédias como a que ocorreu no Rio de Janeiro como o incêndio que destruiu 90% do acervo do Museu Nacional, deve ter um plano de emergências por escrito direcionado à prevenção contra riscos potenciais e ao salvamento de seus acervos em situações de calamidade com fogo, água, insetos, roubo e vandalismo. (BECK, 2005, p. 262)

Neste cenário, para um programa de segurança e proteção da documentação audiovisual da TVE Bahia recomenda-se as seguintes especificações:

**Quadro 15** – Segurança e proteção

FORMATO	Fogo	Segurança	Armazenamento	Edifício	Embalagens/ <i>Containers</i>
<b>Mídias magnéticas:</b> Fitas de computador, <i>videotape</i> , fitas de áudio, discos óptico-magnéticos	- Aparelhos de detecção de fumaça muitos sensíveis; - Alarmes contra fogo; - Extintores; - Sistemas de sprinkler ou gás Halon.	- Segurança física e eletrônica 24 horas; - Controle de Acesso; - Sistemas de alarme; - Área restrita.	Estantes de material não magnetizável	-Localização acessível; - Local não sujeito a inundação; - Ambiente sem poluição; - A prova de pássaros, insetos, morcegos e roedores; - Estrutura adequada ao peso do material armaze-	- Embalagens, capas e caixas de material não magnetizáveis e de qualidade arquivística.
<b>Mídias ópticas:</b> Compact disk e Discos laser			Estante de metal esmaltada com cobertura seca		Caixas ou envelopes alcalinos de qualidade arquivística.

<sup>114</sup> (MÁRIO VERA, 2018, p.145-146, tradução e grifo nosso)

				nado; - Telhado impermeabilizado; - Sistema de drenagem de alta capacidade; - Telhado inclinado e com calhas; - Entrada de cargas separadas da área de armazenamento.	
--	--	--	--	---	--

Fonte: Adaptações de (AUSTRÁLIA, 2002, 34).

O planejamento contra as catástrofes, inundações e incêndios, é uma medida preventiva essencial, que possui como objetivo a eliminação, tanto quanto possível, das causas potenciais de sinistros, que podem acontecer, por meio de vigilância constante com a formação de uma equipe preparada e pronta para reagir aos acontecimentos no prazo mínimo possível, e também, a preparação de ações de redução dos efeitos destrutivos que são causados pela catástrofe e a da instalação de equipamentos de urgência. (DUARTE, 2000, p. 15-19)

Complementamos que ao abordar sobre os sinistros, Manini (2014, p. 204) citou algumas soluções de precaução que devem ser observadas em prédios onde os acervos estão armazenados. São elas:

- Guardar os documentos o mais longe possível do chão (evitar pavimentos térreos, sótãos, sanitários e portões);
- Manter limpos o telhado, as calhas e o encanamento do prédio;
- Encontrar soluções de mobiliário podem proteger melhor os documentos destes acidentes;
- Instalar nos prédios detectores de fumaça e *sprinkler*;
- Manter as instalações elétricas em constante supervisão;
- Definir uma equipe para ligar e desligar equipamentos diariamente (inclusive o ar condicionado, quando o acervo não possuir vigilância noturna) e para desligá-los da tomada nos feriados, finais de semana e durante tempestades (caso não haja instalação de segurança do tipo disjuntor e/ou para raios nas redondezas);
- Deixar um telefone de fácil acesso próximo ao acervo, com o número do corpo de bombeiros e dos responsáveis pela instituição.

De acordo com a professora da UnB Silmara Küster<sup>115</sup> a possibilidade de uma tragédia ocorrer é mínima, quando são observados os principais cuidados a serem tomados para se evitar um incêndio em um acervo, tais como o uso de algumas ferramentas e técnicas básicas:

<sup>115</sup> SENADO tem plano de preservação de documentos históricos em parceria com a UnB. *Senado Notícias*, 11 set. 2018.

a. Sistemas de alarme; b. Uso de *sprinklers*; c. Uso de extintores adequados e dentro da validade; d. Treinamento de pessoal até a chegada do corpo de bombeiros; e. Localização do quadro de luz.

Com vistas à elaboração de um plano de gestão de riscos e prevenção de desastres, informamos que esta pesquisa verificou a necessidade da realização de uma avaliação dos riscos das condições físicas e ambientais do edifício, mais detalhada, inclusive com o auxílio de especialistas, porque a área de guarda dos documentos audiovisuais deve possuir total segurança no que diz respeito às instalações elétricas e hidráulicas, bem como condições ambientais adequadas para a conservação das mídias e da saúde dos funcionários que trabalham no setor.

Nesse contexto, recomenda-se que os profissionais da informação responsáveis pelo acervo audiovisual da TVE Bahia elaborem um manual com um programa para no caso de enfrentar uma emergência ou qualquer tipo de desastre, estejam disponíveis ações que facilite o salvamento tanto do material humano quanto da documentação.

a. *Plano de emergência e resgate*

Nenhuma instituição, grande ou pequena, deve deixar de ter um plano adequado de emergência e resgate por escrito, que deve ser bem estruturado, lógico e preciso para ser colocado em ação, sem hesitação ou debate, em uma eventualidade de um problema. (MUSTARDO, 2001, p. 17)

Para se elaborar um plano institucional existe uma ampla literatura neste campo que pode fornecer a orientação básica inicial, contudo, “a adaptação de um plano já existente a fim de atender às necessidades específicas de outra instituição pode economizar muito tempo e energia do pessoal envolvido” (MUSTARDO, 2001, p. 17).

“Uma lista de telefones atualizada de todo o pessoal (residência e escritório), junto com as fontes mais próximas dos materiais necessários, deve ser colocada em um local de destaque e espalhada através do repositório. Materiais de emergência devem antecipadamente ser estocado em um armário, prontos para serem usados em caso de uma eventualidade. Todo pessoal deve estar familiarizado com o plano e suas implementações.” (MUSTARDO, 2001, p. 17).

Outra medida que minimiza os custos com as perdas em catástrofes, indicada por Duarte (2014, p.19) é a contratação de uma empresa seguradora para efetivação do contrato de seguro do acervo documental, além de citar sobre, a importância de se estabelecer relações com empresas comerciais especializadas em salvamentos.

Para a recuperação frente a um desastre de grandes dimensões envolvendo coleções de fitas a sugestão de Van Bogard (2001, p. 10) é a contratação de um especialista em degradação de fitas, o qual dará toda assistência necessária, além de examinar toda a coleção, dará as recomendações sobre o procedimento de recuperação e a necessidade de equipamento especial.

#### **7.4.3 Programa de descarte das fitas magnéticas**

Em relação à questão ambiental, a vasta quantidade de documentos gerados pela TVE Bahia devido aos seus componentes, também é causadora de poluição, se não reciclada ou tratada. Nesse sentido, na opção de descarte das fitas magnéticas após a digitalização é preciso criação de um programa de descarte, que não agrida ao meio ambiente.

#### **7.4.4 Programas informativo/educativo de pessoal e os usuários**

Para garantir melhores condições de guarda e uso da documentação audiovisual da TVE Bahia, verificou-se que são necessárias algumas ações, tais como: treinamento da equipe responsável pela manutenção do acervo, além de programas educativos e de conscientização dos usuários. Portanto, os envolvidos no processo deverão ser capacitados a associar as características dos danos aos agentes de degradação para que o diagnóstico do estado de conservação do acervo tenha leitura. (CASSARES, 2008, p.37)

Sarmento (2003, p.4) ressalta que “cabe aos profissionais da informação auxiliar na conscientização para preservação.” Nesse cenário, uma equipe capacitada poderá realizar uma série de ações cotidianas que contribuem para preservação dos documentos como: os cuidados no manuseio e guarda dos itens da coleção, utilização de critérios e materiais para identificação das obras que minimizem os danos, definição de critérios e normas de empréstimo das obras. (MOTTA, 2008, p.52)

Finalmente, “é preciso fazer com que a comunidade que usufrui deste patrimônio documental possa também colaborar para sua permanência.” (MATTOS, 2008, p. 40). Assim, com o reconhecimento sobre a importância da adoção de uma política de preservação pela instituição, pode-se transcorrer sem interrupção e negligência, o cotidiano das medidas de preservação do acervo. (DUARTE, 2014, p.18-19). Neste sentido, “o objetivo dos programas educacionais é informar os usuários dos danos que podem ameaçar as coleções e encorajar práticas adequadas de uso e manuseio.” (MOTTA, 2008, p.53).

Especialmente em um veículo de televisão, outra série de medidas preventivas para que ações de preservação sejam, efetivamente, tomadas diz respeito a uma conscientização pessoal: – do profissional que atua no centro de informação aos funcionários da instituição – seguida de uma conscientização dos administradores, diretores e usuários do centro. (SARMENTO, 2003, p.4; DUARTE, 2014, p.18-19).

Na TVE Bahia, é possível efetuar meios práticos para ministrar algumas orientações aos usuários quanto ao uso e manuseio dos documentos audiovisuais, que podem ser reforçadas por comunicações cotidianas, tais como: vídeos, palestras, cursos, exposições didáticas, os folhetos e cartazes informativos com mensagens sobre cuidados com o acervo, programas de treinamentos, campanhas de conscientização sobre manuseio e cuidados com o acervo devem ser utilizados, entre outros, que podem estar incluídos na política de preservação da instituição. (MOTTA, 2008, p.53, DUARTE, 2014, p.18).

Nesse contexto, Santos (2013, p. 2) aponta que após a compreensão da rotina de trabalho, deve-se também conhecer, atender e satisfazer às necessidades informacionais dos usuários e/ou clientes dos arquivos de TV, por meio de estudos de uso, de usuários e/ou pesquisas de opinião, o que pode ser considerado como um dos pontos de partida para um gerenciamento eficaz de um arquivo dessa natureza.

Continuando nesta evolução, além dos esforços e investimentos destinados a preservação e a conservação da Documentação da TVE Bahia, a aplicação das “cinco leis da biblioteconomia” pode trazer bons resultados na disseminação das imagens para os seus usuários.

A seguir, apresentamos uma adaptação das “*Cinco Leis de Ranganathan para aplicação no CEDOC da TVE Bahia*” que pode ser útil se aplicada na Televisão Educativa da Bahia.

O arquivista de tapes ou o profissional da informação precisa por o usuário em contato com as imagens em movimento adequadas às suas necessidades e interesses. (MACHADO, 2003, p. 48). Nessa direção, as “cinco leis da biblioteconomia” do conhecido bibliotecário indiano *Shuyali Ramamritam Ranganathan* torna-se uma ferramenta útil no trabalho do bibliotecário, a qual através de uma adaptação para a linguagem de uma emissora de Televisão poderá também ser aplicado no Centro de Documentação da TV Educativa da Bahia.

Os conceitos filosóficos e práticas embutidas nas cinco leis de Ranganathan *podem* ser utilizados como: fonte para o estabelecimento de uma filosofia para a Biblioteconomia, base para uma atuação eficiente do bibliotecário, elemento essencial da avaliação de serviços e de sistemas de Informação de qualquer nível.

Nessa perspectiva, apesar de parecerem simples em uma primeira leitura, essas leis, definem com grande simplicidade, o problema do CEDOC TVE/BA e do profissional da informação, e se forem obedecidas, o objetivo do setor terá sido atingido:

**Quadro 1 – Tabela de conversão das Leis de Ranganathan.**

<b>As cinco Leis da Biblioteconomia</b>	<b>Adaptação para o CEDOC</b>
I. Os livros são para serem usados;	I. As “imagens” são para serem usadas;
II. A cada leitor, seu livro;	II. A cada “editor”, sua “imagem”;
III. Para cada livro, seu leitor;	III. Para cada “imagem”, seu “editor”;
IV. Poupe o tempo do leitor;	IV. Poupe o tempo do “editor”;
V. A biblioteca é um organismo em constante desenvolvimento; deve crescer e atualizar-se.	V. O CEDOC é um organismo em constante desenvolvimento; deve crescer e atualizar-se.

Fonte: Elaborado pela autora

Nesse contexto, podemos especificar que cada lei no CEDOC tem o seguinte significado:

A primeira lei – **as “imagens” são para serem usadas** – conduz naturalmente a um Sistema de Informação central, ou seja, um CEDOC com boa localização em pontos centrais, com funcionamento por longos horários, mobiliados de maneira hospitaleira, e com corpo de pessoal treinado, orientado à prestação de serviço adequadamente assalariado;

A segunda lei – **a cada “editor”, sua “imagem”** – determina que o CEDOC deva oferecer sempre as suas melhores imagens aos editores de imagem;

A terceira lei – **para cada “imagem”, seu “editor”** – estipula que para cada imagem existe um editor e que as imagens devem estar descritas em bancos de dados de forma a facilitar a sua recuperação;

A quarta lei – **Poupe o tempo do “editor”** – enfatiza serviço eficiente, o que implica um rápido do sistema de empréstimo e guias de fácil entendimento nas estantes;

A quinta lei – **O CEDOC é um organismo em constante desenvolvimento; deve crescer e atualizar-se** – reconhece que o crescimento que indubitavelmente ocorrerá deve ser planejado sistematicamente como as acomodações físicas e práticas administrativas.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em consequência do problema presente nesta pesquisa nota-se que na Televisão Educativa da Bahia ainda não existe um plano de conservação e/ou de preservação de sua documentação audiovisual já consolidado. Deste modo no último capítulo apresentou-se algumas diretrizes viáveis para conserva-la e preserva-la visando o acesso aos documentos além de contribuir com o resgate da memória da emissora no sentido de torná-la disponível para difusão no futuro.

Considera-se, então, que ao resgatar a história da televisão Mariuzzo (2003, p.1) afirma que “de alguma forma, a própria memória social está sendo preservada”. A partir desta ideia é notável a importância da documentação audiovisual da TVE Bahia e também é inegável e incontestável o seu valor histórico que não apenas merece ser preservada com o objetivo de uso pela própria instituição, mas, também, contribuir para estimular uma nova concepção de preservação e conservação da informação audiovisual no âmbito de uma emissora de televisão na Bahia para disseminação às futuras gerações.

É interessante assinalar que no cenário da recuperação e acesso a informação descortina-se que as demandas colocadas frente ao Centro de Documentação da emissora revelam a existência de muitos desafios e perspectivas sobre a preservação e a conservação de seus documentos audiovisuais. Entre eles destacam-se três elementos distintos: a conservação das mídias no formato analógico, a transferência para o formato digital de todos os registros armazenados em mídia analógica (migração) e a gestão da nova produção dos conteúdos em formato digital.

É imprescindível dizer que o caso da TVE Bahia constitui um processo complexo, portanto, a criação de uma política para o Acervo Audiovisual da TVE Bahia é essencial para a preservação e a conservação de toda a sua documentação audiovisual. No ambiente da preservação “qualquer que seja o nível de especialização da equipe envolvida e do compromisso, algum esforço sempre poderá ser feito para a melhoria das áreas de armazenamento, dos materiais de acondicionamento ou das práticas de manuseio dentro de qualquer instituição.” (MUSTARDO, 2001, p.8).

Concordamos com Felippi (2013, p. 102) que atualizar o campo da preservação não é uma tarefa fácil nem tão pouco colocar em dia um acervo marcado por décadas de desamparo. Contudo, devemos reconhecer e acreditar que embora sejam muitos os desafios para a proteção e salvaguarda dos documentos audiovisuais na TVE Bahia, os profissionais da informação dedicados à sua custódia e manutenção são conscientes que há muito mais a ser feito para

assegurar a sua preservação em longo prazo.

Neste cenário, ressaltamos que também na área audiovisual a preservação constitui um processo de trabalho intenso que frequentemente exige a atuação de profissionais altamente qualificados para realiza-la o que conseqüentemente significa um custo altíssimo e a sua aplicação, muitas vezes, limita-se apenas as partes selecionadas do acervo total. (OGDEN; GARLICK 2001, p.7).

Hoje de acordo com Spinelli Júnior (1997, p. 17) é preciso que direcionemos todas as nossas atenções para a melhor forma de se conservar todo o saber que foi produzido e registrado pelo homem. Portanto, concorda-se com Pollak (1992, p. 207) que na hora da mudança e da rearrumação da memória há um preço a ser pago em termos de investimento e de risco. Assim, a preservação da documentação audiovisual da TV Educativa da Bahia de acordo com Dória...(2012, p.1) “é uma tarefa complexa, que requer meios onerosos”.

Franco (2005, p. 1) afirma que a guarda e a conservação dos bens culturais como os filmes, fitas e discos, são mais dispendiosas e em toda parte, falta apoio material e financeiro para assegurar a sua permanência. Além disso, o autor aponta que os custos são enormes para se reformatar um patrimônio sonoro e de imagens em movimento. Pode-se dizer que para organizar, manter e disponibilizar um patrimônio inestimável, de acordo com a experiência de Carvalho e Vasconcelos (2006, p.3) é um “desafio que se traduz em conciliar ações que preservem a história com a tecnologia que antecipa o futuro.”.

É por esta razão que Fiuza (2004, p. 3) aponta três ações fundamentais para que uma empresa possa cumprir a sua missão: a. a importância que é dada a sua história, b. a preservação dos seus fundos audiovisuais históricos, c. o investimento na sua memória. Portanto, a preservação e a recuperação dos conteúdos audiovisual da TVE Bahia não tem preço e justifica-se com o reconhecimento da grande valorização e uso dessas imagens em relação ao custo/benefício dos ganhos obtidos pela própria emissora após restauração destes documentos.

É essencial que a direção da IRDEB tenha consciência de que a preservação dos documentos audiovisuais da TVE Bahia é uma atividade de interesse institucional. É de suma importância a realização de investimentos nesta área porque muito há para se fazer em termos de melhoria e planejamento, principalmente, em projetos para a migração de conteúdo analógico para novos suportes e formatos, assim, é fundamental a participação da direção na tomada de decisões específicas além da disponibilidade de sua rede de colaboradores e a sua capacidade técnica.

Entretanto, este objetivo só será alcançado ao se iniciar um processo de conscientização sobre as necessidades de preservação e conservação dos documentos audiovisuais da

emissora bem como a recuperação dos registros gravados em formatos analógicos através da digitalização, pois, este acervo público audiovisual além de atender as demandas da própria emissora servirá no futuro como uma importante fonte de pesquisa ao possibilitar o uso e a difusão de parte da história televisiva baiana em um meio digital e ao se manter na íntegra as imagens e os áudios sobre a cultura, a história e as informações do povo baiano.

Nesse sentido, espera-se que o que apresentamos na presente pesquisa tenha efeito estimulante para os responsáveis pela documentação da TVE Bahia, pois, ela traz contribuições diretas para o estudo da causa da preservação audiovisual na Televisão Educativa da Bahia e reúne diretrizes norteadoras para a preservação e a conservação da documentação audiovisual da emissora por meio de normas e modelos existentes bem como pelo próprio modelo que este estudo de caso se configura.

É de importância primordial, para que o conseqüente volume de documentos audiovisuais gerados com valor histórico e institucional da TVE Bahia seja preservado e possa ser reutilizado que as diretrizes aqui registradas de como mantê-lo preservado e conservado de forma mais adequada e funcional sejam colocadas em prática, principalmente, é preciso que a emissora supere suas dificuldades com a escolha de um substrato que permita a sua durabilidade através do tempo e enfrente decididamente o que fará para proteger os seus registros de imagens e sons tanto os do passado quanto os do presente mais recente.

Finalmente, espera-se que o presente estudo possa contribuir para futuras pesquisas, e que esta obra possa ser útil aos que se interessam pela informação audiovisual e acredita-se, que este “poderá despertar o interesse de estudantes de graduação, ou mesmo de pós-graduação, em ingressar na área de arquivos em veículos de comunicação, como, por exemplo, TV, rádio, jornais, agências de publicidade, portais de notícias, dentre outros do gênero”. (PIRES SANTOS, 2013, p.8)

Recomenda-se que outras pesquisas sejam elaboradas a partir desta, seja na questão de métodos e técnicas empregados, ou em novos enfoques teóricos, de modo a acrescentar novas reflexões, experimentações e discussões que contribuirão para outras pesquisas sobre o tema da preservação e conservação da documentação audiovisual em emissoras de televisão, fortalecendo os âmbitos da Arquivologia, Biblioteconomia, Ciência da Informação e da Comunicação.

Sugestões de novos temas como: arquivamento digital de longo prazo para documentos audiovisuais, a preservação digital de documentos audiovisuais televisivos, organização e tratamento de documentos audiovisuais televisivos e a indexação das imagens em movimento.

## REFERENCIAS

- AFONSO JÚNIOR, Delfim. Imagens de arquivo, cenas desconhecidas: um estudo sobre bibliotecários, jornalistas, rede de relações e práticas informacionais em arquivos de telejornalismo. 2008. 308f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação), Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008. Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Ana Maria Rezende Cabral. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/ECID-7NRQ8X> Acesso em: 14 jan. 2019.
- ÁLVAREZ CAVIEDES, Deivi Dorena. Estrategias de preservación digital de archivos sonoros en entidades públicas y/o privadas: estudio teórico de 2000 a 2016. 2016. 74f. Bogotá, CO. 2016. Investigación (Magister em Gestión Documental y Administración de Archivos), Facultad de Sistemas de Informacion, Universidad de La Salle, Bogotá D.C., 2016. Tutor: Vicente Gonzalez Garcia. Disponível em: <http://repository.lasalle.edu.co/handle/10185/18552> URL: <http://hdl.handle.net/10185/18552> Acesso em: 09 mar. 2019.
- AMERICAN INSTITUTE FOR CONSERVATION OF HISTORIC AND ARTISTIC WORKS. Definitions of conservation terminology. c2019. Disponível em: <https://www.culturalheritage.org/about-conservation/what-is-conservation/definitions> Acesso em: 18 jan. 2019.
- AQUINO, Miriam de Albuquerque. Ciência e método: elementos para reflexão nas pesquisas em Ciência da Informação. In: \_\_\_\_\_; et al (Orgs.). *Experiências metodológicas em Ciência da Informação*. João Pessoa: Ed. UFPB, 2013, 330p.
- ARABIDIAN, Lizandra Veleda; SAAD, Denise de Souza. Avaliação da biodeterioração e das condições ambientais no acervo da coleção teses e coletânea da biblioteca central da Universidade Federal De Santa Maria/RS. *Informação & Sociedade*, João Pessoa, v.24, n.1, p. 95-102, jan./abr. 2014.
- ARAÚJO, Arnaldo; VALLE, Eduardo. Digitalização de acervos, desafio para o futuro. RAPM - Revista do Arquivo Público Mineiro. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Cultura de Minas Gerais, n. 61, p. 54-76, jul./dez. 2005. Disponível em: <http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/modules/rapm/brtacervo.php?cid=977> Acesso em: 06 jan. 2019.
- ARELLANO, Miguel Angel. Preservação de documentos digitais. *Ciência da Informação*, Brasília, v.33, n.2, p. 15-27, maio/ago. 2004. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19652004000200002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652004000200002) Acesso em: 09 fev. 2019.
- ARMES, Roy. On vídeo: o significado do vídeo nos meios de comunicação. São Paulo: Summus, 1999. [Tradução de George Schlesinger].
- ARQUIVO NACIONAL (Brasil). Conselho Nacional de Arquivos. Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística (DBTA). Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005a, 232p. (Publicações Técnicas; n° 51).
- \_\_\_\_\_. Recomendações para a produção e o armazenamento de arquivo. Rio de Janeiro: O

Conselho, 2005b, 20p.

ARRUDA, Susana Margaret de; CHAGAS, Joseane. Glossário de biblioteconomia e ciências afins: português - inglês. Florianópolis, SC: Cidade Futura, 2002. 229 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 6023: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRESERVAÇÃO AUDIOVISUAL. Estatuto da Associação Brasileira de Preservação Audiovisual. ABPA: 2013. Disponível em: [http://www.abpreservacaoaudiovisual.org/site/images/ABPA\\_ESTATUTO.pdf](http://www.abpreservacaoaudiovisual.org/site/images/ABPA_ESTATUTO.pdf) Acesso em: 18 jan. 2019.

AUSTRALIA. National Archives of Australia. Standard for the physical storage of Commonwealth records. Canberra, 2002.

BARCA, Lacy. Bastidores do Acervo da TV Brasil. O Público na TV, Brasília, Empresa Brasil de Comunicação (EBC), 06 fev. 2014. Entrevista concedida a Regina Lima. Disponível em: <http://tvbrasil.ebc.com.br/opubliconativ/episodio/bastidores-do-acervo-da-tv-brasil> Acesso em: 02 fev. 2019.

\_\_\_\_\_. Organização, Inventário e Catalogação do Acervo Audiovisual da TV Brasil. Brasília: Empresa Brasil de Comunicação (EBC); Rio de Janeiro, ACERP, 2015. Disponível em: [https://www.academia.edu/7087701/Organiza%C3%A7%C3%A3o\\_Invent%C3%A1rio\\_e\\_Cataloga%C3%A7%C3%A3o\\_do\\_Acervo\\_Audiovisual\\_da\\_TV\\_Brasil](https://www.academia.edu/7087701/Organiza%C3%A7%C3%A3o_Invent%C3%A1rio_e_Cataloga%C3%A7%C3%A3o_do_Acervo_Audiovisual_da_TV_Brasil) Acesso em: 07 fev. 2019.

BARRETO, Juliano Serra. Desafios e avanços na recuperação automática da informação audiovisual. Ciência da Informação, Brasília, v. 36, n. 3, p. 17-28, set./dez. 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19652007000300003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652007000300003&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 10 jan. 2019.

BECK, Ingrid. O projeto conservação preventiva em bibliotecas e arquivos e a formação de profissionais em conservação no Brasil: necessidades e perspectivas. Cadernos do CEON, Santa Catarina, v. 18, n. 22, p. 257-648, dez. 2005. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rcc/issue/view/152> Acesso em: 18 fev. 2019.

BELLOTTO, Heloísa Liberalli; CAMARGO, Ana Maria de Almeida. Dicionário de Terminologia Arquivística. São Paulo, SP: Associação dos Arquivistas Brasileiros, Núcleo Regional de São Paulo, 1996. xiii, 142 p.

\_\_\_\_\_. A diplomática como chave da Teoria Arquivística. Archeion Online, João Pessoa, v.3, n.2, p.04-13, jul./dez. 2015. Disponível em: [www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/archeion/article/download/27544/14808](http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/archeion/article/download/27544/14808). Acesso em: 18 fev. 2019.

BERTOLETTI, Esther Caldas. Como fazer programas de reprodução de documentos de arquivo. São Paulo: Arquivo do Estado; Imprensa Oficial, 2002. (Projeto Como Fazer, 7). 23 p.

BLAVASCHI, Magda Barros; LÜBBE, Anita; MIRANDA, Maria Guilhermina. (Coords.) Memória e preservação de documentos: direito do cidadão. São Paulo: LTr, 2007. 162 p.

BODE, Ernesto Carlos. Preservação de acervos documentais eletrônicos: desafios além da climatologia e do acondicionamento. ARC - Revista Brasileira de Arqueometria Restauração Conservação. Ed. AERPA, ed. Especial, n.1, mar. 2006. (Resumos do III Simpósio de Técnicas Avançadas em Conservação de Bens Culturais - Olin da 2006). Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/262262314\\_Preservacao\\_de\\_Acervos\\_Documentais\\_Eletronicos\\_desafios\\_alem\\_da\\_climatologia\\_e\\_do\\_acondicionamento](https://www.researchgate.net/publication/262262314_Preservacao_de_Acervos_Documentais_Eletronicos_desafios_alem_da_climatologia_e_do_acondicionamento) Acesso em: 25 jan. 2019.

BOKOVA, Irina. Mensagem da UNESCO para o Dia Mundial do Patrimônio Audiovisual. Brasília: Unesco, 27 out. 2014. Disponível em: [http://www.unesco.org/new/pt/brasil/abouthis-office/single-view/news/unescos\\_message\\_for\\_world\\_day\\_for\\_audiovisual\\_heritage/](http://www.unesco.org/new/pt/brasil/abouthis-office/single-view/news/unescos_message_for_world_day_for_audiovisual_heritage/) Acesso em: 01mar. 2019.

\_\_\_\_\_. Dia Mundial do patrimônio Audiovisual. Portugal: Comissão Nacional da UNESCO - Ministério dos Negócios Estrangeiros, 26 out. 2017. Disponível em: <https://www.unescoportugal.mne.pt/pt/noticias/dia-mundial-do-patrimonio-audiovisual-2> Acesso em: 02 jan. 2019.

BRETAS, Maria Beatriz Almeida. Televisão: conceitos e funções. In: CAMPELLO, Bernadete Santos; CALDEIRA, Paulo da Terra. Introdução às fontes de informação. 2. ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2008. 184 p. (Ciência da informação ; v.1)

BUARQUE, Marco Dreer. Documentos sonoros: características e estratégias de preservação. Ponto de Acesso, v. 2, n. 2, p. 37-50, 2008a. DOI: [10.9771/1981-6766rpa.v2i2.3021](https://doi.org/10.9771/1981-6766rpa.v2i2.3021). Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/81805> Acesso em: 19 jan. 2019.

\_\_\_\_\_. Estratégias de preservação de longo prazo em acervos sonoros e audiovisuais. In : ENCONTRO NACIONAL DE HISTÓRIA ORAL (9:2008; São Leopoldo, RS). Anais [...] Rio de Janeiro: Associação Brasileira de História Oral ; São Leopoldo, RS : UNISINOS, 2008b. 9f. Disponível em: [https://cpdoc.fgv.br/producao\\_intelectual/arq/1718.pdf](https://cpdoc.fgv.br/producao_intelectual/arq/1718.pdf) Acesso em: 25mar. 2019.

BUENO, Uziel. TV Aratu 35 Anos: a imagem da Televisão Baiana. Salvador, 2004. [Memorial]. Disponível em: [http://www.facom.ufba.br/portal/wp-content/uploads/2012/10/memorial\\_uziel\\_bueno\\_final.pdf](http://www.facom.ufba.br/portal/wp-content/uploads/2012/10/memorial_uziel_bueno_final.pdf) Acesso em: 06 jan. 2019.

BUSH, V. As we may think. Atlantic Monthly, v.176, 1, p.101-108, 1945. Disponível em: <http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm> Acesso em: 25 jan. 2019.

CALAZANS, Angélica Toffano Seidel. Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa. p. 39-62. In: MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. Métodos para a pesquisa em ciência da informação. Brasília, DF: Thesaurus, 2007. 190 p.

CALDEIRA, Carlos Reinas. Formatos e suportes de vídeo. Revista Educação e Tecnologia, Salvador, n. 17, p. 125-143, fev. 1996. Disponível em:

<http://bdigital.ipg.pt/dspace/bitstream/10314/864/1/revista%20N%c2%ba17%20-%20Caldeira%20%281996%29.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2019.

CAMARGO, Célia. Informação e Memória: A cinemateca brasileira e o patrimônio histórico audiovisual. *Acervo*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 143-154, jan/jun 2003. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/download/53465> Acesso em: 15 jan. 2019.

CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE. *Ten agents of deterioration*. Disponível em: <http://www.cci-icc.gc.ca/crc/articles/mcpm/index-eng.aspx> Acesso em: 30 jan. 2019.

CARRARE, Ana Paula *et al.* Uma proposta para gerenciamento e preservação de imagens em medicina na EPM/Unifesp. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 35, n. 3, p. 201-208, set./dez. 2006. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1126> Acesso: em 08 jan. 2019.

CARVALHO, Edna de Souza; VASCONCELOS, Rosa Maria Gonçalves. Tratamento e Conversão dos Documentos Digitais: a experiência do Senado Federal. In: Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas (9:2006; Ponta Delgada) Anais... Ponta Delgada: Universidade dos Açores, 2006. 4 f. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/175205> Acesso em: 28 jan. 2019.

\_\_\_\_\_. *O Impacto da gestão de documentos no processo da produção digital da TV Senado*. 2010. 249f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Universidade de Brasília (UnB), Brasília, 2010. Orientador: Prof.º Dr. André porto Ancona Lopez. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/242658> . Acesso em: 15 abr. 2019.

CARVALHO, Maria da Conceição; MOTTA, Rosemary Tofany; FERNANDES, Cleide Aparecida. A preservação de acervos de bibliotecas e sua importância na atualidade: a ótica dos bibliotecários da UFMG. *Informação & Sociedade: Estudos*, v. 15, n. 1, p. 171-193, 2005.

CARVALHO, Maria da Conceição. Preservação de acervos documentais: conceitos, agentes deteriorantes e controle. Belo Horizonte. Escola de Biblioteconomia. UFMG. dez.1997. (texto mimeografado). In: ARAÚJO, Diná Marques Pereira. Introdução às técnicas de acondicionamento e higienização de livros raros e especiais: atividades da Oficina de Conservação da Divisão de Coleções Especiais. Belo Horizonte : Biblioteca Universitária, Sistema de Bibliotecas, UFMG, Divisão de Coleções Especiais, 2010. 33f.

CASSARES, Norma Cianflone. Como fazer conservação preventiva em arquivos e bibliotecas. São Paulo, SP: Arquivo do Estado e Imprensa Oficial, 2000. 80p. (Projeto Como Fazer, v. 5).

\_\_\_\_\_. A Ciência na conservação. In: GIORDANO, Patrícia de Almeida, CASSARES, Norma Cianflone, MOTTA, Gloria Cristina. Diálogos: conservação de acervos de bibliotecas. São Paulo: Sistema Integrado de Bibliotecas da USP, 2008. 68 p. (Cadernos de Estudos; 11)

CENTRO DE PESQUISA E DOCUMENTAÇÃO DE HISTÓRIA CONTEMPORANEA DO BRASIL (CPDOC). Metodologia de organização de arquivos pessoais: a experiência do CPDOC. 4 ed. Ver. E atual. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas, 1998.

CIRNE, Maria Teresa; FERREIRA, Sônia Maria. A ética para os profissionais da informação

audiovisual: o devir tecnológico a moldar uma atitude. Cadernos de Biblioteconomia Arquivística e Documentação – BAD, Lisboa, Portugal, n.1, p.115-129, 2002. Disponível em: <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/view/881/880> Acesso em: 02 fev. 2019.

CLARK, Susie; WINSOR, Peter; BALL, Stephen. Conservação de material fotográfico. In: MUSEUMS, LIBRARIES AND ARCHIVES COUNCIL. Conservação de Coleções. Tradução de Maurício O. Santos e Patrícia Souza. São Paulo : Editora da Universidade de São Paulo: [Fundação] Vitae, 2005. 224 p. (Museologia. Roteiros práticos; 9). Disponível em: [http://www.usp.br/cpc/v1/imagem/download\\_arquivo/roteiro9.pdf](http://www.usp.br/cpc/v1/imagem/download_arquivo/roteiro9.pdf) Acesso em: 06 abr. 2019

COLÔMBIA. Ministério da Cultura. *Lineamientos para la conservación y preservación de archivos audiovisuales y sonoros*. Colômbia: Mincultura, 2014.

COLOMBO, Fausto. Os arquivos imperfeitos: memória social e cultura eletrônica. São Paulo, SP: Perspectivas, 1991. 134 p. (Debates; 243).

COLORIZEMEDIA. VSN: a nova representada da Pantalha. Colorize Media: Portugal, c2018. Disponível em: [http://www.colorizemedia.com/detalhe\\_noticia.php?pag=355](http://www.colorizemedia.com/detalhe_noticia.php?pag=355) Acesso em: 15 fev. 2019.

CONARQ (BRASIL). Carta para preservação do patrimônio arquivístico digital: preservar para garantir o acesso. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, Conselho Nacional de Arquivos 2004. Disponível em: [http://www.conarq.gov.br/images/publicacoes\\_textos/Carta\\_preservacao.pdf](http://www.conarq.gov.br/images/publicacoes_textos/Carta_preservacao.pdf) Acesso em: 16 mar. 2019.

\_\_\_\_\_. Glossário. Câmara Técnica de Documentos Audiovisuais, Iconográficos e Sonoros (CTDAIS), 2014. Disponível em: [http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/images/ctdais/glossario\\_ctdais.pdf](http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/images/ctdais/glossario_ctdais.pdf) . Acesso em: 02 fev. 2019.

CORRÊA, Amaríles Montagnolli Gomes. Preservação digital: autenticidade e integridade de documentos em bibliotecas digitais de teses e dissertações. 2010. 96 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-05112010-105831/publico/2916162.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2019.

COSTA, Alessandro Ferreira. Gestão arquivística na era do cinema digital: formação de acervos de documentos digitais provindos da prática cinematográfica. 2007. 237f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação), Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007. Orientador: Prof. Dr.º Eduardo Wense Dias. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/VALA-74QHGG> Acesso em: 16 abr. 2019.

COSTA, Mariana Bueno; CALDAS, Rosângela Formentini. Gestão de arquivos audiovisuais no enfoque do Patrimônio Cultural: o caso da TV Manchete. In: ENCONTRO NACIONAL DE HISTÓRIA DA MÍDIA. (10:2015; Porto Alegre –RS) Anais... Porto Alegre –RS:UFRGS, 2015. 13 f. Disponível em: [www.ufrgs.br/.../gestao-de-arquivos-audiovisuais-no-enfoque-do-patrimonio-cultural...](http://www.ufrgs.br/.../gestao-de-arquivos-audiovisuais-no-enfoque-do-patrimonio-cultural...) Acesso em: 19 jan. 2019.

CRESWELL, John W. *Projeto de Pesquisa: métodos qualitativos, quantitativos e misto*. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 296 p.

CRUZ, Emília Barroso. *Manual de gestão de documentos*. Ed. rev. e atual. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Cultura de Minas Gerais, Arquivo Público Mineiro, 2013. 146 p.; 30 cm. (Cadernos Técnicos do Arquivo Público Mineiro; n.3).

CUNHA, Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Cordélia Robalinho. *Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia*. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2008. 451 p.

DÍA MUNDIAL DEL PATRIMONIO AUDIOVISUAL: el tiempo se acaba. Swisslatin, Nações Unidas, 27 out. 2012. Disponível em: <https://www.swisslatin.ch/d%C3%ADa-mundial-del-patrimonio-audiovisual-el-tiempo-se-acaba/> Acesso em: 17 fev. 2019.

DICIONÁRIO AMERICAN HERITAGE DA LÍNGUA INGLESA. 5 ed, © 2016 : Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company. Disponível em: <https://www.yourdictionary.com/> Acesso em: 29 jan. 2019.

DOSSIÊ: a Revista da Cinemateca Brasileira, n. 1, jul. 2013 p. 89-105. Disponível em: [http://cinemateca.gov.br/sites/default/files/Revista\\_Cinemateca\\_Brasileira\\_2.pdf](http://cinemateca.gov.br/sites/default/files/Revista_Cinemateca_Brasileira_2.pdf) Acesso em: 21 abr. 2019.

DUARTE, Zeny. BRITISH LIBRARY. National Preservation Office. *Preservação de documentos: métodos e práticas de salvaguarda*. Salvador. BA.: EDUFBA, 2000. 105 p.

\_\_\_\_\_. (Org.). *A conservação e a restauração de documentos na era pós-custodial*. Salvador, BA: EDUFBA, 2014. 283 p.

ECCO Professional Guidelines I, 2002; The Definition of the Profession. Disponível em: [http://www.ecco-eu.org/fileadmin/user\\_upload/ECCO\\_professional\\_guidelines\\_I.pdf](http://www.ecco-eu.org/fileadmin/user_upload/ECCO_professional_guidelines_I.pdf) Acesso em: 16 mar. 2019.

ECHENAGUSÍA, Javier; VALENZUELA GROSSO, María Cecilia. *La gestión documental audiovisual de los archivos de televisión, estudio de caso en América Latina: Canal 12 de Urugua*. In: *Biblios*, n.32, jul./set. 2008. Disponível em: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/biblios/n32/a04n32.pdf> Acesso em: 16 mar. 2019.

EDMONDSON, Ray. *Uma filosofia de arquivos audiovisuais*. Paris: UNESCO, 1998. 60 p.

\_\_\_\_\_. *Arquivística audiovisual: filosofia e princípios*. Tradução de Carlos Roberto Rodrigues de Souza. Brasília: UNESCO, 2017. 100p.

FELIPPI, Patrícia de. *Preservação cinematográfica. Dossiê: A Revista da Cinemateca Brasileira*, n. 1, jul. 2013, p. 89-105. Entrevista concedida a redação. Disponível em: [http://cinemateca.gov.br/sites/default/files/Revista\\_Cinemateca\\_Brasileira\\_2.pdf](http://cinemateca.gov.br/sites/default/files/Revista_Cinemateca_Brasileira_2.pdf) Acesso em: 21 abr. 2019.

FERNANDES, Isac Araújo. *Avaliação, armazenamento e preservação da informação audiovi-*

sual: o caso dos “brutos” de reportagem da SIC – Porto. 2014. 163f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, 2014. Orientadora: Professora Doutora Fernanda Martins e co-orientadora: Dr.<sup>a</sup> Maria Manuela Pinto. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/89259> Acesso em: 30 out. 2018.

FIALHO, Bruno Rodrigues. Sistemas de edição para TV II: estudo de caso de sistemas integrados de edição não-linear. Teleco: Inteligência em Telecomunicações. Disponível em: <http://www.teleco.com.br/pdfs/tutorialisedtv2.pdf> Acesso em: 01 mar. 2019.

FINEP. Debate Finep discute a preservação de acervos televisivos. In: Finep 50 anos, 15 maio 2013a. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/noticias/todas-noticias/4449-debate-finep-discute-a-preservacao-de-acervos-televisivos> Acesso em: 18 jan. 2019

\_\_\_\_\_. Preservação de acervos televisivos é tema do Debate Finep. In: Finep 50 anos, 23 maio 2013b. Disponível em: <http://finep.gov.br/noticias/todas-noticias/3821-preservacao-de-acervos-televisivos-e-tema-do-debate-finep> Acesso em: 18 jan. 2019

FIUZA, Silvia Regina de Almeida. Conservación y Memoria de los Medios de Comunicación: la experiencia de la Red Globo de Televisión. In: CONGRESSO MUNDIAL DE BIBLIOTECA E INFORMAÇÃO: Conferência Geral e Conselho da IFLA, 70, 2004, Buenos Aires, Argentina. Anais eletrônico... Buenos Aires, Argentina, [s.n.], 2004. Disponível em: <https://archive.ifla.org/IV/ifla70/papers/137s-Fiuza.pdf> Acesso em: 19 mar. 2019.

FLORES, Daniel; BAGGIO, Claudia Carmem. Documentos digitais: preservação e estratégias. Biblos: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação, v. 27, n. 1, p. 11-24, jan./jun. 2013. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/biblos/article/view/2654/2395> Acesso em: 18 jan. 2019

FRANCO, Otto. Conservação de fitas e filmes: qual a solução? *SDO Informação*, v. 6, n. 1, abr. 2005.

FUNDAÇÃO CEARENSE DE METEOROLOGIA E RECURSOS HIDRICOS. Glossário técnico. Fortaleza –CE: Funceme, 2014. Disponível em: <http://www.funceme.br/index.php/glossario-tecnico/Gloss%C3%A1rio-3/U/Umidade-Relativa-207/#site> Acesso em: 17 fev. 2018

GARBELINI, Maria Fátima; et al. Tratamento técnico do acervo de fitas do estúdio comunicada da Faculdade de informação e comunicação da Universidade Federal de Goiás. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 27, 2017, Fortaleza, Ceará, 2017. Anais eletrônico... Fortaleza, Ceará, [s.n.], 2017. Disponível em: <https://portal.febab.org.br/anais/article/download/2004/2005> Acesso em: 12 mar. 2019.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Orgs.). Métodos de pesquisa. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 120p. (Série Educação a Distância). ISBN 978-85-386-0071-8

GHIRARDELLO, Nilson; SPISSO, Beatriz (Coords.). Patrimônio histórico: como e por que preservar. Bauru, SP: Canal 6, 2008. Disponível em: [http://www.creasp.org.br/arquivos/publicacoes/patrimonio\\_historico.pdf](http://www.creasp.org.br/arquivos/publicacoes/patrimonio_historico.pdf) Acesso em: 15 jan. 2019.

GIDDENS, Anthony. Sociologia. Tradução de Ronaldo Cataldo Costa. 6 ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4 ed. - São Paulo: Atlas, 2002. 184 p.

\_\_\_\_\_. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6 ed. São Paulo, SP: Atlas, 2016. 199 p.

GIORDANO, Patrícia de Almeida, CASSARES, Norma Cianflone, MOTTA, Gloria Cristina. Diálogos: conservação de acervos de bibliotecas. São Paulo: Sistema Integrado de Bibliotecas da USP, 2008. 68 p. (Cadernos de Estudos; 11)

\_\_\_\_\_. A restauração de livros raros: procedimentos e critérios a serem seguidos. In: GIORDANO, Patrícia de Almeida, CASSARES, Norma Cianflone, MOTTA, Gloria Cristina. Diálogos: conservação de acervos de bibliotecas. São Paulo: Sistema Integrado de Bibliotecas da USP, 2008. 68 p. (Cadernos de Estudos; 11)

GOMES, Itânia Maria Mota. Constrangimentos históricos para constituição de uma política pública de conservação e acesso ao acervo televisivo no Brasil. *Revista Ecosos*, v. 17, n.1, 2014. p. 1-13. Disponível em: [https://revistas.ufrj.br/index.php/eco\\_pos/article/view/1292](https://revistas.ufrj.br/index.php/eco_pos/article/view/1292)  
Acesso em: 13 jan. 2019.

GONZÁLEZ-RUIZ, David; et al. Aspectos técnicos de la digitalización de fondos audiovisuales. *El profesional de la información*, 2012, septiembre-octubre, v. 21, n. 5. ISSN: 1386-6710.

GUIMARÃES, Lygia; BECK, Ingrid. Conservação e restauração de documentos em suporte de papel. In: GRANATO, Marcus; SANTOS, Claudia Penha dos; ROCHA, Cláudia Regina Alves da. (Org.). *Conservação de Acervos: Museu de Astronomia e Ciências Afins*. Rio de Janeiro: MAST, 2007. 205p. (MAST Colloquia; 9).

GUINCHAT, Claire; MENOU, Michel. Introdução geral as ciências e técnicas da informação e documentação. Brasília: IBICT, 1994, 540 p.

GUTIERREZ, Francisco. Linguagem total: uma pedagogia dos meios de comunicação. 4. ed. São Paulo: Ed. Summus, 1978.

GRÁCIO, José Carlos Abbud. Preservação digital na gestão da informação: um modelo processual para as instituições de ensino superior. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. E-book (214 p.). Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/113727>. Acesso em: 20 mar. 2019.

GÜTHS, Saulo; CARVALHO, Cláudia S. Rodrigues. Conservação preventiva: ambientes próprios para coleções. In: GRANATO, Marcus; SANTOS, Claudia Penha dos; ROCHA, Cláudia Regina Alves da. (Org.). *Conservação de Acervos: Museu de Astronomia e Ciências Afins*. Rio de Janeiro: MAST, 2007. 205p. (MAST Colloquia; 9).

HARRIS, Por Blake J. A guerra dos consoles: Sega, Nitendo a batalha que definiu geração. Rio de Janeiro: Ed. Intrínseca, 2015. 576 p.

HIDALGO GOYANES, Paloma. La documentación audiovisual de las televisiones. La problemática actual y el reto de la digitalización. Documentación de las Ciencias de la Información, s.l, v.28, p.159-171, 2005. Disponível em: <http://revistas.ucm.es/inf/02104210/articulos/DCIN0505110159A.PDF> Acesso em: 11 jan. 2019.

HOLLÓS, Adriana Cox. Entre o passado e o futuro: os limites e as possibilidades da preservação documental no Arquivo Nacional do Brasil. Rio de Janeiro, 2006. 99f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Memória Social), Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2006. Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup> Vera Lucia Doyle Louzada Mattos Dodebei. Disponível em: <http://www.memoriasocial.pro.br/documentos/Disserta%C3%A7%C3%B5es/Diss200.pdf> Acesso em: 14 abr. 2019.

\_\_\_\_\_.; SILVA, Rubens Ribeiro Gonçalves da. Parâmetros de atuação do conservador na área da preservação documental. In: SILVA, Rubens Ribeiro Gonçalves da (Org.); et al. Cultura, representação e informação digitais. Salvador: EDUFBA, 2010. 248p. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/7335/1/cultura-representacao-informacao-digitais-RI.pdf> Acesso em: 06 out. 2014.

IBICT. Rede Brasileira de Serviços de Preservação Digital – CARINIANA. Brasília: IBICT, 24 out. 2018. Disponível em: <http://www.ibict.br/tecnologias-para-informacao/cariniana> Acesso em: 31 jan. 2019

IFLA. Principles for the care and handling of library material. International Federation Library Associations, 1986. Disponível em: <https://www.ifla.org/files/assets/pac/ipi/ipi1-en.pdf> Acesso em: 21 jan. 2019.

INNARELLI, Humberto Celeste. Preservação digital: a influência da gestão dos documentos digitais na preservação da informação e da cultura. RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Campinas, SP, v. 8, n. 2, p. 72-87, fev. 2011. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/v/a/9782> . Acesso em: 01 jan. 2019.

ISAD(G): Norma Geral Internacional de Descrição Arquivística: adaptada pelo Comité de Normas de Descrição, Estocolmo: Suécia, 19-22 de Setembro de 1999. Tradução do Grupo de Trabalho para a Normalização da Descrição em Arquivo. Conselho Internacional de Arquivos; 2 ed. Lisboa: Instituto dos Arquivos Nacionais; Torre do Tombo, 2002. 97 p.

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 2005 p.

JOSEFA RISOTO. Gestão de documentação audiovisual em televisão valenciana [online]. In: Hipertext.net, n. 2, 2004. [https://www.upf.edu/hipertextnet/numero-2/tv\\_valenciana.html](https://www.upf.edu/hipertextnet/numero-2/tv_valenciana.html) Acesso em: 10 jan. 2019.

MACAMBYRA, Marina. Uma metodologia para tratamento de documentos audiovisuais. In: XXIV CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, Campo Grande/MS, set. 2001. Anais eletrônicos... Disponível em: [http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2001/papers/ENDOCOM\\_MACAMBYRA.PD](http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2001/papers/ENDOCOM_MACAMBYRA.PD) Acesso em: 20 jan. 2019.

MACHADO, Jackeline Jorge Gomes. *Da imagem em movimento ao movimento da imagem: uma proposta de análise documentária de imagens para aplicação no CEDOC TVE BAHIA*. 2003. 80 f. Monografia (Bacharelamento em Biblioteconomia e Documentação), Instituto de Ciência da Informação, Universidade Federal da Bahia - UFBA. Salvador, 2003. Orientador: Prof. Dr. Raymundo Machado.

\_\_\_\_\_. *Projeto de reorganização do Centro de Documentação da Televisão Educativa da Bahia*. Salvador: CEDOC TVE BAHIA, 2007. 50 p. (não publicado)

MAGALHÃES, Andreia. Filmes e vídeos de artistas: características gerais dos suportes e problemas de conservação relacionados. 2007. Disponível em: <http://www.apha.pt/wp-content/uploads/boletim5/2-AndreiaMagalhaes.pdf> Acesso em: 08 fev. 2019.

MANINI, Miriam Paula. Acervos diferenciados: a variedade dos documentos chamados especiais. In: DUARTE, Zeny (org.). *A conservação e a restauração de documentos na era pós-custodial*. Salvador, BA: EDUFBA, 2014. p. 197-246

\_\_\_\_\_. Preservação de documentos especiais. RICI: R. Ibero-amer. Ci. Inf., Brasília, v.9, n.2, p. 528-563, jul./dez. 2016. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/download/89299> Acesso em: 13 mar. 2019.

\_\_\_\_\_. ALVARES, Lilian. *Pequeno glossário dinâmico da disciplina conservação e restauração de documentos*. Brasília: Universidade de Brasília, 2018. Disponível em: Acesso em: 17 fev. 2018.

MANNIS, José Augusto. O futuro do passado. *Jornal da Unicamp*, Campinas, n.294, p.2, 11 a 24 jul. 2005. Disponível em: [http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp\\_hoje/ju/julho2005/ju294pag02.html](http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/julho2005/ju294pag02.html) Acesso em: 17 fev. 2019.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos*. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2001. 219 p.

MARIUZZO, Patrícia. Resgate da memória da TV brasileira. *Ciência e Cultura*, v.55, n.4, São Paulo, out./dez. 2003. Disponível em: [http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252003000400033](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252003000400033) Acesso em: 15 jan. 2019.

MÁRIO VERA, Jorge. *La preservacion audiovisual en la era de los pixeles*. Bogotá: Fundación Patrimonio Filmico Colombiano; Mincultura, 2018. E-book (304 p.)

MARTÍNEZ GARCÍA, Sara María. *La Conservación de las Cintas Magnéticas en el Centro de Investigación y Desarrollo de la Música Cubana: alternativas para salvaguardar el patrimonio musical cubano*. 2008. 110f. Dissertação (Mestrado em Biblioteconomia e Ciência da Informação), Escola de Comunicação, Universidade de Havana, Havana, 2008. Orientador: Prof. Dr. Lino Neira Betancourt. Disponível em: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2009b/544/indice.htm> Acesso em: 22 jan. 2019.

MERLO, Franciele; KONRAD, Glaucia Vieira Ramos. Documento, história e memória: a importância da preservação do patrimônio documental para o acesso à informação. *Informação e Informação*, Londrina, v. 20, n. 1, p. 26 - 42, jan./abr. 2015.

DOI: <http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2015v20n1p26>. Disponível em:

<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/18705> Acesso em: 11 jan. 2019.

MICHALSKI, Stefan; PEDERSOLI JR, José Luiz; ANATOMARCHI, Catherine. *A guide to risk management of cultural heritage*. Canada: ICCROM, 2016.

MOTTA, Gloria Cristina. Conservação de bibliotecas: uma tarefa para todos. In: GIORDANO, Patrícia de Almeida, CASSARES, Norma Cianflone, MOTTA, Gloria Cristina. *Diálogos: conservação de acervos de bibliotecas*. São Paulo: Sistema Integrado de Bibliotecas da USP, 2008. 68 p. (Cadernos de Estudos; 11)

MUSEUMS, LIBRARIES AND ARCHIVES COUNCIL. *Conservação de Coleções*. Tradução de Maurício O. Santos e Patrícia Souza. São Paulo : Editora da Universidade de São Paulo: [Fundação] Vitae, 2005. 224 p. (Museologia. Roteiros práticos; 9). Disponível em:

[http://www.usp.br/cpc/v1/imagem/download\\_arquivo/roteiro9.pdf](http://www.usp.br/cpc/v1/imagem/download_arquivo/roteiro9.pdf) Acesso em: 06 mar. 2019

MUSTARDO, Peter. *Preservação de fotografias: métodos básicos de salvaguardar suas coleções*. 2 ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos; Arquivo Nacional, 2001. 20 p (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos; 39. Fotografias e filmes). Disponível em: [www.arqsp.org.br/cpba](http://www.arqsp.org.br/cpba) Acesso em: 20 jan. 2019.

NAZARIO, Luiz. O buraco da memória. *Diário Cinematográfico*, 13 abr. 2011a. Disponível em: <https://meucinediario.wordpress.com/2011/04/13/o-buraco-da-memoria/> Acesso em: 22 jun. 2019.

\_\_\_\_\_. A cultura de preservação no meio televisivo. *Cinema de Arquivo*, 29 out. 2011b.

Disponível em: <https://cinemadearquivo.wordpress.com/2011/10/29/a-cultura-de-preservacao-no-meio-televisivo/> Acesso em: 02 jan. 2019.

NEGREIROS, Leandro Ribeiro; DIAS, Eduardo Jose Wense. A pratica Arquivística: os métodos da disciplina e os documentos tradicionais e contemporâneos. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v.13, n.3, p.2-19, set./dez. 2008. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/pci/v13n3/a02v13n3.pdf> Acesso em: 01 mar. 2019.

NORONHA, Danielle de. *Preservação e difusão: pela memória do cinema brasileiro*

. Associação Brasileira de Cinematografia. jun. 2014. Disponível em:

<https://abcine.org.br/site/preservacao-e-difusao-pela-memoria-do-cinema-brasileiro/> Acesso em: 07 mar. 2019.

OGDEN, Sherelyn (Ed). *Administração de emergência*. 2 ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos; Arquivo Nacional, 2001a. 41 p (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos; 20-25. Emergência). Disponível em:

[www.arqsp.org.br/cpba](http://www.arqsp.org.br/cpba) Acesso em: 27 jan. 2019.

\_\_\_\_\_. *Armazenagem e manuseio*. 2 ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos; Arquivo Nacional, 2001b. 49 p (Conservação Preventiva em Biblio-

tecas e Arquivos; 1-9. Armazenagem e manuseio). Disponível em: [www.arqsp.org.br/cpba](http://www.arqsp.org.br/cpba) Acesso em: 27 jan. 2019.

\_\_\_\_\_. Emergência com pragas em arquivos e bibliotecas. 2 ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos; Arquivo Nacional, 2001c. 50 p (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos; 26-29. Emergências). Disponível em: [www.arqsp.org.br/cpba](http://www.arqsp.org.br/cpba) Acesso em: 27 jan. 2019.

\_\_\_\_\_. Meio Ambiente. 2 ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos; Arquivo Nacional, 2001d. 41 p (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos; 14-17. Meio Ambiente). Disponível em: [www.arqsp.org.br/cpba](http://www.arqsp.org.br/cpba) Acesso em: 27 jan. 2019.

\_\_\_\_\_. Procedimentos de conservação. 2 ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos; Arquivo Nacional, 2001e. 20 p (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos; 10-12. Conservação). Disponível em: [www.arqsp.org.br/cpba](http://www.arqsp.org.br/cpba) Acesso em: 27 jan. 2019.

\_\_\_\_\_. GARLICK, Karen. Planejamento e prioridades. 2 ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos; Arquivo Nacional, 2001. 50 p (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos; 30-32. Planejamento). Disponível em: [www.arqsp.org.br/cpba](http://www.arqsp.org.br/cpba) Acesso em: 27 jan. 2019.

\_\_\_\_\_. JONES, Lee C.; et al Reformatação. 2 ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos; Arquivo Nacional, 2001. 46 p (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos; 44-47. Reformatação). Disponível em: [www.arqsp.org.br/cpba](http://www.arqsp.org.br/cpba) Acesso em: 27 jan. 2019.

OLIVEIRA, Angélica Gasparotto de. Preservação de acervo audiovisual. RICI: R.Ibero-amer. Ci. Inf., Brasília, v. 9, n. 2, p. 460-474, jul./ dez. 2016. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/46635> Acesso em: 01 mar. 2019.

OLIVEIRA, Marlene de (Coord.). Ciência da informação e biblioteconomia: novos conteúdos e espaços de atuação. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005. 143 p.

OLIVEIRA, Rose Tenório de. Políticas arquivísticas e suas implicações na preservação, no acesso e no uso dos documentos. Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf., Florianópolis, n. esp., 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/1518-2924.2011v16nesp1p60/18063> Acesso em: 02 jan. 2019.

PACHECO, Ester de Albergaria Gomes. A preservação de programas televisivos brasileiros em formato digital: um estudo de caso. 2012. 139f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Departamento de Ciência da Informação, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2012. Orientador: Prof.º Sérgio Conde de Albite Silva. Disponível em: [http://www.ci.uff.br/ppgci/arquivos/Dissert/Dissertacao\\_Ester\\_Pacheco.pdf](http://www.ci.uff.br/ppgci/arquivos/Dissert/Dissertacao_Ester_Pacheco.pdf) Acesso em: 26 jan. 2019.

PAES, M. L. Arquivo: teoria e prática. 3ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

PAIVA, Priscila Salustiano; CARNEIRO, Naiany de Souza. Desenvolvimento das práticas

arquivísticas no acervo audiovisual da TV cabo branco em João Pessoa- PB. SEMINÁRIO SABERES, João Pessoa- PB, 2016.

PEROTA, Maria Luiza Loures Rocha. Multimeios: seleção, aquisição, processamento, armazenagem, empréstimo. 4. ed. rev. Vitória, ES: EDUFES, 1997. 183 p.

PINTO, Maria Manuela Gomes de Azevedo. Da preservação de documentos a preservação da informação. p. 127-196. In: DUARTE, Zeny. (Org.). A conservação e a restauração de documentos na era pós-custodial. Salvador, BA: EDUFBA, 2014. 283 p.

PIRES SANTOS, Francisco Edvander. Documentos e Informações Audiovisuais: a teoria arquivística e as técnicas da Biblioteconomia aplicadas à organização de arquivos de TV. DataGramZero, Rio de Janeiro, v. 14, n. 5, out. 2013. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/53732> . Acesso em: 25 jan. 2019.

POLLAK, Michael. Memória e Identidade Social. In: Estudos Históricas, Rio de Janeiro, v. 5, n.10, 1992, p. 200- 212. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/view/1941/1080> Acesso em: 07 jan. 2019.

PRADO, Heloisa de Almeida. Organização e administração de bibliotecas. 2 ed. São Paulo: T. A. Queiroz, 1992. 209p.

PULIDO DAZA, Nelson Javier. Conservación y preservación de documentos audiovisuales. Métodos de información (Espanha), II época, v. 5, n. 9, p. 121-155, 2015. DOI: [10.5557/IIMEI5-N9-121155](https://doi.org/10.5557/IIMEI5-N9-121155). Disponível em:< <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/85512>> Acesso em: 14 jan. 2019.

RABAÇA, Carlos Alberto; BARBOSA, Gustavo Guimaraes. Dicionário de comunicação. Nova ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 795 p

RIBEIRO, Ana Paula Goulart; SACRAMENTO, Igor. Televisão, memória e narrativas biográficas de celebridades. In: Compós, 2015. [Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação]. Disponível em: [http://www.compos.org.br/biblioteca/compos-2015-a1517ad7-a813-4d02-a335-b38142c1b379\\_2890.pdf](http://www.compos.org.br/biblioteca/compos-2015-a1517ad7-a813-4d02-a335-b38142c1b379_2890.pdf) Acesso em: 17 jan. 2019

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

RUBIO, Alfonso. La documentación audiovisual em el centro territorial de TVE en la Rioja. Berceo, s.l, n.144, p.215-233, 2003. Disponível em: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=698051> Acesso em: 15 jan. 2019.

SAYÃO, Luís Fernando; et al. (Orgs.). Preservação de revistas eletrônicas. In: FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto; TARGINO, Maria das Graças. Mais sobre Revistas Científicas: em foco a gestão. São Paulo: ed. Senac; Cengage Learning, 2008. 222 p.

\_\_\_\_\_. Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador: EDUFBA, 2009.

SARMENTO, Adriana Godoy da Silveira. Preservar para não restaurar. In: SIMPOSIO INTERNACIONAL DE PROPIEDAD INTELLECTUAL, INFORMACIÓN E ÉTICA, 2. 2003. Florianópolis. Anais eletrônicos... Florianópolis: Associação Catarinense de bibliotecários, 2003.

<https://siabi.trt4.jus.br/biblioteca/acervo/Produ%C3%A7%C3%A3o%20Intellectual/Preservar%20para%20n%C3%A3o%20restaurar.pdf> Acesso em: 05 fev. 2019

SCHELLENBERG, Theodore Roosevelt. Arquivos modernos: princípios e técnicas. Tradução de Nilza Teixeira Santos. 6 ed. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2006. 388p.

SEQUERA HERNÁNDEZ, Verónica. Documentación audiovisual: el documento, la institución, los procesos y el documentalista audiovisual. Infotecários, 27 set. 2012. Disponível em: <http://www.infotecarios.com/documentacion-audiovisual-el-documento-la-institucion-los-procesos-y-el-documentalista-audiovisual/#.XD3X-dJKjcs> Acesso em: 16 mar. 2019.

SILVA, Sérgio Conde de Albite. A preservação e o acesso de acervos fonográficos – relato de pesquisa. Arquivística.net (www.arquivistica.net), Rio de Janeiro, v.4, n. 2, p 35-58, ago./dez. 2008. Disponível em: <http://www.rebeca.eca.usp.br/Blog/AN-2009-207.pdf> Acesso em: 06 jan. 2019.

SILVA, Andréia Gonçalves. Fonte de informação jurídica: conceitos e técnicas de leitura para profissionais da informação. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. 248 p.

SILVA, Camila Medeiros Medidas de Segurança Para Preservação e Conservação de Acervo: Relatos de Experiências com base em Orientações no Manual da IFLA. Múltiplos Olhares em Ciência da Informação, v.5, n.1, mar. 2015. Disponível em: < <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/moci/article/viewFile/2850/1731> > Acesso em: 25 jan. 2019.

SILVA, Yuri Victorino Inácio da. A produção da informação audiovisual na televisão: um estudo preliminar sobre os documentos u-matic do Arquivo da TVE-RS. 2008. 132f. Monografia (Bacharelamento em Arquivologia), Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação Social da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008. Orientadora: Profª. Drª Lizete Dias de Oliveira. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/31680> Acesso em: 08 mar. 2019.

\_\_\_\_\_.; OLIVEIRA, Lizete Dias de. A preservação da informação audiovisual na televisão: um estudo sobre os documentos u-matic do Arquivo da TVE-RS. In: CONGRESSO DE ARQUIVOLOGÍA DEL MERCOSUR, 8., 2009, Montevideu. Anais [...] Disponível em: <http://projetores-yuri.blogspot.com.br/2011/08/preservacao-da-informacao-audiovisual.html>. Acesso em: 16 jan. 2019.

SILVA, Luiz Antônio Santana da. Abordagens do documento audiovisual no campo teórico da arquivologia. 2013. 141 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, 2013. Orientadora: Telma Campanha de Carvalho Madio. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/93678>. Acesso em: 10 jan. 2019.

\_\_\_\_\_.; MADIO, Telma Campanha de Carvalho. Ações da Câmara Técnica de Documentos Audiovisuais, Iconográficos e Sonoros - CTDAIS, para institucionalização de documentos

não textuais no Brasil. Páginas A&B. n.3, v. 5, 2016, p. 87-97. Disponível em: Acesso em: 25 jan. 2019.

SILVA, Renato Candido da. O clima da Bahia. Infoescola: navegando e aprendendo, 2016. Disponível em: <https://www.infoescola.com/geografia/clima-da-bahia/> Acesso em: 25 mar. 2019.

SILVA, William; FLORES, Daniel. Política arquivística de preservação digital: um estudo sobre sua aplicabilidade em instituições públicas federais. Perspectivas em Ciência da Informação, v. 23, n. 3, p. 144-166, 2018. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/3187/2126> Acesso em: 10 jan. 2019.

SITE LICIA FABIO. TVE Bahia vai exibir filmes da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa. Redação, 11 abr. 2019. Disponível em: Acesso em: <http://www.liciafabio.com.br/tve-bahia-vai-exibir-filmes-da-comunidade-dos-paises-de-lingua-portuguesa/> 15 abr. 2019.

SMIT, Joanna W., BARRETO, Aldo de Albuquerque. Ciência da Informação: base conceitual para a formação do profissional. In: VALENTIM, Marta Lígia (Org.). Formação do profissional da informação. São Paulo: Polis, 2002. 152 p. (Coleção Palavra Chave, 13)

SONY BRASIL LTDA. Solução Integrada da Captação ao Arquivo. 2011. Disponível em: [www.oreon.com.br/pdf/sidcda.pdf](http://www.oreon.com.br/pdf/sidcda.pdf) Acesso em: 05 mar. 2019.

SOTERO, Alfredo. Patrimônio audiovisual é memória da humanidade. Universidade Católica de Pernambuco, 2013. Disponível em: <http://www.unicap.br/graduacao/rrpp/?p=258>. Acesso em: 16 mar. 2019.

SOUZA, Carlos Roberto de. A Cinemateca Brasileira e a preservação de filmes no Brasil. São Paulo: 2009. 310f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação), Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2009. Orientador: Profº Drº Ismael Xavier. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27153/tde-26102010-104955/publico/70635.pdf> Acesso em: 14 jan. 2019.

SPINELLI JUNIOR, Jayme. A conservação de acervos bibliográficos e documentais. Rio de Janeiro, RJ: Ministério da Cultura, Fundação Biblioteca Nacional, Departamento de Processos Técnicos, 1997. 90 p. (Documentos técnicos; 1).

\_\_\_\_\_. BRANDÃO, Emiliana; FRANÇA, Camila. Manual técnico de conservação e preservação: documentos extrajudiciais CNJ. Rio de Janeiro, RJ: Fundação Biblioteca Nacional, 2011. 45p.

\_\_\_\_\_. PEDERSOLI JÚNIOR, José Luiz. Biblioteca Nacional: plano de gerenciamento de riscos, salvaguarda e emergência. Ed. Rev. Rio de Janeiro, RJ: Fundação Biblioteca Nacional, c2010. 99p.

TAMMARO, Anna maria; SALARELLI, Alberto. A biblioteca Digital. Brasília: Brinquet de Lemos, 2008. 378 p.

TAUIL, Júlio César Silveira; SIMIONATO, Ana Carolina. O estado da arte da preservação de

acervos audiovisuais. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM CIÊNCIAS HUMANAS SEPECH Humanidades, Estado e desafios didático---científicos, 11., 2016, Londrina. Anais [...] Disponível em: <http://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/o-estado-da-arte-da-preservao-de-acervos-audiovisuais-23547> Acesso em: 01 fev. 2019.

TEIXEIRA, Lia Canola; GHIZONI, Vanilde Rohling. Conservação preventiva de acervos. Florianópolis: FCC Edições, 2012. 76 p.(Coleção de Estudos Museológicos – v. 1).

TV BRASIL. A memória da televisão brasileira. In: Ver TV: Empresa Brasil de Comunicação - EBC, 10 out. 2010. Apresentação: Lalo Leal; Direção: Alessandra Esteves. Produção Executiva: Murilo Saviano e Emanuele Araujo. Disponível em: <http://tvbrasil.ebc.com.br/vertv/episodio/a-memoria-da-televisao-brasileira> Acesso em: 02 jan. 2019.

UNESCO. Memória do mundo: diretrizes para a salvaguarda do patrimônio documental. Divisão da Sociedade da Informação, fev. 2002. Preparado para a UNESCO por Ray Edmondson. Disponível em: <http://www.unesco.org/uy/ci/fileadmin/comunicacioninformacion/mdm.pdf> . Acesso em: 9 mar. 2019.

VALENTIM, Marta Lúcia (Org.). Formação do profissional da informação. São Paulo: Polis, 2002. 152 p. (Coleção Palavra Chave, 13)

VALLE GASTAMINZA, Félix del. Documentação Audiovisual. Madrid: Universidade Computense Madrid – UCP; Faculdade de Ciências da Informação, 2003. Disponível em: <http://webs.ucm.es/info/multidoc/prof/fvalle/tema12b.htm> Acesso em: 16 jan. 2019.

VILLALOBOS, Ana Paula de Oliveira, et al. Gerenciamento eletrônico de documentos na perspectiva da preservação digital. p. 265-276. In: DUARTE, Zeny. (Org.). A conservação e a restauração de documentos na era pós-custodial. Salvador, BA: EDUFBA, 2014. 283 p.

VAN BOGARD, John William Chapman. Armazenamento e manuseio de fitas magnéticas: um guia para bibliotecas e arquivos. 2 ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos; Arquivo Nacional, 2001. 38 p (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos; 42. Registros sonoros e fitas magnéticas).

WEBER SANTOS, Nádia Maria; et al. Memória da TVE: uma pesquisa no arquivo audiovisual. In: Encontro Nacional de História da Mídia. (10:2015; Porto Alegre –RS) Anais [...] Porto Alegre –RS:UFRGS, 2015. 13 f. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/alcar/encontros-nacionais-1/encontros-nacionais/10o-encontro-2015/gt-historiografia-da-midia/memoria-da-tve-uma-pesquisa-no-arquivo-audiovisual-audiovisual-tve/view> Acesso em: 16 jan. 2019.

WEITZEL, Simone da Rocha; MESQUITA, Marco Aurélio Alencar de. Preservação digital em repositórios institucionais: práticas na região Sudeste do Brasil. *Liinc em Revista*, Rio de Janeiro, v.11, n.1, p. 181-196, maio 2015. Disponível em: <http://www.ibict.br/liinc> doi: <http://dx.doi.org/10.18225/liinc.v11i1.778> Acesso em: 20 fev. 2019.

WRIGHT, Richard. Audiovisual digital preservation status report. In: PrestoPrime, Viena, 2010. Disponível em: [https://prestoprime.ina.fr/public/deliverables/PP\\_WP7\\_D7.1.3\\_Annual\\_AV\\_Status\\_R0\\_v1](https://prestoprime.ina.fr/public/deliverables/PP_WP7_D7.1.3_Annual_AV_Status_R0_v1)

.00.pdf Acesso em: 04 fev. 2019.

WSCHEBOR, Isabel (Coord.); et al. O Laboratório de Preservação Audiovisual do Arquivo Geral da Universidade da República. Uruguai: Universidade da República, n.8, 2014, p.93-105. Disponível em: [http://wpro.rio.rj.gov.br/revistaagcrj/wp-content/uploads/2016/11/e08\\_a37.pdf](http://wpro.rio.rj.gov.br/revistaagcrj/wp-content/uploads/2016/11/e08_a37.pdf) Acesso em: 16 fev. 2019.

XAVIER, Diorgenes. TV Aratu completa hoje 47 anos: uma história construída por pessoas que confundem suas trajetórias com a da própria emissora. Aratu online, Salvador, 15 mar. 2016. Disponível em: <http://aratuonline.com.br/noticias/vidas-misturadas-nos-47-anos-da-tv-aratu-conheca-a-trajetoria-de-padre-cuja-biografia-se-confunde-com-a-historia-da-emissora-do-galinho/> Acesso em: 10 fev. 2019.

VERGARA, Sylvia Constant. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 11. ed. São Paulo, SP : Atlas, 2009. 94 p.

**APÊNDICE A – TRANSCRIÇÃO ENTREVISTA 1  
CONCEDIDA PELO BIBLIOTECÁRIO  
DO ARQUIVO AUDIOVISUAL DA TELEVISÃO EDUCATIVA DA BAHIA.**

**Entrevista realizada no dia 20 de agosto de 2018**

**Pergunta 1 – Qual denominação dada a unidade de informação? Arquivo Audiovisual ou Centro de Documentação?**

**Resposta:** Centro de Documentação. Nas emissoras de televisão é muito comum usar esta denominação para os Arquivos Audiovisuais.

**Pergunta 2 – Há quanto tempo quanto tempo está (ou trabalhou) no Arquivo Audiovisual? E o que o motivou a trabalhar nesta área?**

**Resposta:** Têm uns dois meses que fui contratado.

**Pergunta 3 – Possui algum curso/treinamento na área audiovisual? E na área de conservação e preservação documental?**

**Resposta:** Não possuo.

**Pergunta 4 – O setor possui algum projeto de digitalização do acervo?**

**Resposta:** Recentemente, a direção do IRDEB trabalha na busca parcerias com instituições nacionais e internacionais como um meio alternativo e viável para o alto custo de digitalização dos acervos das suas emissoras. Salienta-se, que é muito importante que essas parcerias sejam reconfiguradas, em torno da busca de uma solução para o arquivamento digital de longo prazo dos seus documentos audiovisuais e sonoros.

As outras questões do entrevistado 1, não foram transcritas, porque, o setor CEDOC TVE Bahia, no momento, está em um processo de reorganização e bibliotecário foi recém contratado na época da pesquisa, não possui experiência na área audiovisual e ainda está em fase de adaptação e de elaboração de planos de ação.

**APÊNDICE B – TRANSCRIÇÃO ENTREVISTA 2  
CONCEDIDA POR UM COLABORADOR  
DO ARQUIVO AUDIOVISUAL DA TELEVISÃO EDUCATIVA DA BAHIA.**

**Entrevista realizada no dia 20 de agosto de 2018**

**Pergunta 1 – Os aparelhos de ar-condicionado são desligados em algum momento? Qual a temperatura que ele é ajustado?**

**Resposta:** Os aparelhos não são desligados. Entretanto, a temperatura diária fica oscilante entre 21 ° a 25° C.

**Pergunta 2 – Os aparelhos de ar-condicionado já ficaram desligado por queda de energia? Por quanto tempo?**

**Resposta:** Já, algumas vezes, quando isso ocorreu nos finais de semanas. Dois dias no máximo.

**Pergunta 3 – O setor possui alguma forma de monitorar a temperatura? Qual instrumento é utilizado? Qual a periodicidade que é monitorada?**

**Resposta:** Não temos como monitorar a temperatura. O setor não possui nenhum aparelho.

**Pergunta 4 – O setor possui alguma forma de controlar a umidade? Qual instrumento é utilizado? Qual a periodicidade? É realizada alguma ação para regulagem da umidade?**

**Resposta:** Não temos como controlar a umidade. O setor no momento não possui um desumidificador. O aparelho que temos, no momento está quebrado.

**Pergunta 5 – Já foi observada a ocorrência de inundações, vazamentos ou goteira por conta do aparelho de ar condicionado?**

**Resposta:** Sim, mas não chegou ao ponto de inundar a sala. Quando ele condensa, pinga muito e é preciso chamar o setor técnico responsável.

**Pergunta 6 – O setor já sofreu vazamento ou infiltração nas paredes? Ou por rompimento de canalização de água ou de esgoto?**

**Resposta:** Sim, mesmo após a reforma, houve um dia em que a água infiltrou nas paredes devido as chuvas muito forte, mas, o setor responsável já consertou o problema da infiltração nas paredes. Nunca tivemos problemas com canalizações de água e esgoto.

**Pergunta 7 – Ainda ocorre à higienização interna das fitas u-matics, que consiste em dar um play na fita com o uso de uma máquina sem cabeça, para que ocorra a limpeza das fitas?**

**Resposta:** Não, porque não possuímos mais o equipamento de leitura das fitas u-matic sem as cabeças. Esse processo foi realizado até 2004, quando um colaborador ficava limpando as fitas em um ambiente externo, com uso de álcool isopropílico para limpar as fitas e as máquinas.

**Pergunta 8 – Em algum momento é realizada algum tipo de vistoria no acervo? O que é observado nessa vistoria?**

**Resposta:** Não fazemos uma vistoria técnica, na verdade, a gente observa diariamente, se possui alguma coisa diferente, como água ou inseto, nas paredes ou nas estantes.

**Pergunta 9 – Como é realizado o processo da limpeza do ambiente do acervo? E qual a composição dos agentes de limpeza utilizados?**

**Resposta:** Diariamente, o lixo é retirado, o pessoal de apoio limpa o chão da sala com pano úmido. Também é usada uma flanela com álcool para limpeza das mesas de trabalho e onde estão os computadores.

**Pergunta 10 – Em qual periodicidade é realizada a limpeza do acervo? Como é realizado esse processo e qual a composição dos agentes de limpeza utilizados?**

**Resposta:** Uma vez por semestre o pessoal de apoio realiza a limpeza das estantes e das capas das fitas. A higienização é manual com uso de um pano úmido.

**Pergunta 11 – O setor possui equipamentos para contenção de incêndio em suas instalações? Qual a composição química desses equipamentos? E como é realizada a manutenção dos extintores?**

**Resposta:** O setor só tem um extintor que contém pó. E possui detectores de fumaça instalados, porém, há muitos anos estão desativados. Existe uma empresa responsável pela manutenção dos extintores, que vêm aqui ver se ele tá cheio e se está na localização correta.

**Pergunta 12 – Os colaboradores que trabalham no setor fizeram algum treinamento ou possuem alguma noção de como agir em situações de emergência ou incêndio?**

**Resposta:** Não tivemos treinamentos.

**Pergunta 13 – Já foi registrada a ocorrência de roubo ou tentativa de roubo do acervo ou de parte dele? Resposta:** Não.

**Pergunta 14 – Já foi observado algum fato, que registre a ocorrência de atos de vandalismo que puseram o acervo ou item em perigo? Resposta:** Não, nunca.

**Pergunta 15 – As salas do acervo são dedetizadas? Se sim, qual a periodicidade e a composição química usada? O prédio possui barreira química contra roedores ou outras pragas biológicas?**

**Resposta:** A dedetização ocorre quando é realizada de forma geral no IRDEB. Não sabemos.

**Pergunta 16 - Já foi observada a presença de insetos e/ou roedores no local do acervo? Se sim, o que foi feito?**

**Resposta:** Sim. Já percebemos a presença de insetos como formigas e barata no setor. O pessoal de apoio tomou as devidas providencias para exterminá-las.

**APÊNDICE C – TRANSCRIÇÃO ENTREVISTA 3  
CONCEDIDA POR UM COLABORADOR  
DO ARQUIVO AUDIOVISUAL DA TELEVISÃO EDUCATIVA DA BAHIA.**

Entrevista realizada no dia 20 de agosto de 2018

**Pergunta 1 – Já foi realizada a separação dos setores Tráfego de Fias e do CEDOC? Qual a sua opinião?**

**Resposta:** Não. Os dois órgãos (CEDOC e Tráfego) – não deveriam ocupar o mesmo espaço, pois, executam atividades diferenciadas, visto que o Tráfego faz parte do início do processo com o empréstimo/devolução dos cartões, enquanto que o CEDOC representa a parte final com o arquivamento permanente das matérias e programas, que entre suas funções, executa a “decoupage” ou indexação das imagens.

**Pergunta 2 – Observa-se que o setor passou por uma reforma em sua estrutura física, em que ano foram realizadas as reformas? Como foi realizado o transporte do acervo ou parte dele para outro local? Foi observado se o acervo sofreu algum dano ou alguma fita sofreu algum impacto?**

**Resposta:** A reforma foi realizada no ano de 2017. Todo o acervo foi colocado em caixas, que ficaram empilhadas em uma sala anexa ao local do acervo. Até o momento, não registramos nenhum dano e nenhuma fita sofreu impactos físicos.

**Pergunta 3 – No período das reformas a sala do acervo sofreu algum impacto? (ex.: tremor, estrutura do prédio instável, detrito da construção, etc.) Resposta:** Não sei

**Pergunta 4 – Já foi verificado se ainda existe a presença de poeira ou outro tipo de detrito decorrente de construção nas fitas?**

**Resposta:** Sim. Ainda temos fitas guardadas em caixas, que possui muita poeira comum acumulada.

**Pergunta 5 – De que forma foi realizado o transporte das fitas levadas para outra sala no momento das reformas que ocorreu em 2017?**

**Resposta:** Devido à emergência que nos foi solicitado, todas as fitas foram colocadas em caixas de papelão e transportadas para outra sala.

**Pergunta 6 - Durante o transporte das fitas no período das reformas, algum item já sofreu queda ou choque de algum tipo? Resposta:** Não.

**Pergunta 7 – Já foi detectado no acervo, alguma fita com mofo? Que procedimento foi realizado no caso citado?**

**Resposta:** Sim, antes de fazer a migração para fitas betacam nós encontramos algumas u-maites com mofo. No próprio trabalho descolagem das fitas é efetuada a limpeza do mofo, porém, no caso das u-matics, um colaborador levou as fitas para uma área externa e fez a rebobinagem utilizando-se uma máquina sem as cabeças e com uso de álcool isopropílico para limpeza.

**Pergunta 8 – O processo de transferência do conteúdo das fitas u-matic para outra mídia continua sendo realizado? Se sim, qual a nova mídia utilizada?**

**Resposta:** Não. Esse processo foi interrompido desde 2008.

**Pergunta 9 – Atualmente, como é realizado o arquivamento dos vídeos em meio digital? Qual o Sistema utilizado para gestão dos conteúdos?**

**Resposta:** Desde julho de 2014, após a implantação da TV Digital, o setor utiliza o Sistema VSN. São arquivadas neste sistema as matérias de jornalismo e esporte do TV Revista, TVE Esporte, TVE Notícias, Cartão Verde e os programas locais na integra (Soteropolis, Perfil e Opinião), além de chamadas e outros.

**Pergunta 10 – Existe o armazenamento de informação na nuvem? Quais? De que forma?**

**Resposta:** Sim. As gravações brutas do programa soteropolis são transferidas diariamente dos cartões de memória para o armazenamento em HD conectado a nuvem.

**Pergunta 11 – Como está sendo realizados os bancos de imagens? Se sim, qual a nova mídia utilizada?**

**Resposta:** Sim. O processo em fita foi interrompido desde 2014, quando foi implantada a TV Digital. Atualmente, são gravados em xdcam, as transmissões de Carnaval, São João, Campeonato Intermunicipal, Shows, Festas populares como Bonfim, Iemanjá, 2 de julho. E para liberação das xdcam para novas produções fazemos os bancos de imagens.

**Pergunta 12 – As fitas são rebobinadas frequentemente? Já foi observado se as fitas estão partindo com o uso? Ou algum outro tipo de problema?**

**Resposta:** Sim, elas são rebobinadas na hora do uso. Algumas delas apresentam problemas na hora da leitura, como se tivesse algo atrapalhando para ela rodar, e algumas fitas já partiram com o uso.

**Pergunta 13 – Quantos aparelhos de leitura das mídias existem no setor? Já foi observado se as fitas estão sujando os aparelhos, com que frequência?**

**Resposta:** Atualmente, o setor possui apenas uma máquina dvcam e outra betacam. Algumas vezes, observa-se que com o uso, suja a cabeça do equipamento e temos que chamar o setor técnico para limpar as máquinas. O setor não possui mais a máquina u-matic e nem possuímos equipamentos para leitura para dos discos xdcam.

**Pergunta 14 – Como as fitas são acondicionadas e armazenadas?**

**Resposta:** As fitas são guardadas em suas caixas originais. Entretanto, por falta de espaço, algumas fitas estão em caixa arquivo ou de papelão. O setor possui estantes deslizantes, porém, sem manutenção estão quebrando. Assim, tivemos que manter algumas fitas em caixas e no chão.

**Pergunta 15 – Os documentos existentes no arquivo são apenas da TVE Bahia ou existem alguns documentos de outras emissoras e/ou produtora?**

**Resposta:** Hoje, existe uma massa documental de fitas que foram exibidas na programação que o conteúdo é referente a outras emissoras como TVE RJ e TV Cultura, além de fitas da ASCOM e de outras produtoras.

**Pergunta 16 - Como é realizada a etiquetagem/rotulagem das mídias?**

**Resposta:** Internamente usamos as etiquetas originais disponibilizadas por cada fabricante das mídias. E nos suportes usamos uma capa padronizada.

**Pergunta 17 – Atualmente, qual a mídia é utilizada para as gravações de externa?**

**Resposta:** Após a implantação da TV Digital, o setor utiliza o cartão de memória.

## **ANEXO A – Características Documentos Audiovisuais Televisivos.**

A descrição das principais características que compõem a estrutura de cada formato e/ou suporte (u-matic, betacam, dvcam, xdcam) utilizadas para o registro de informações sonoras e audiovisuais na Televisão Educativa da Bahia, encontra-se a seguir:

U-Matic (¾ polegada)

Cassete U-Matic.
<b>Nome do formato:</b> U-Matic LB e HB e U-Matic S.P.
<b>Tipo:</b> análogo (analógico).
<b>Ano de introdução:</b>
1969 - lançamento do protótipo. 1971 - U-Matic (comercialização). 1986 - U-Matic S.P.
<b>Largura da fita:</b> 19 mm (¾ polegada).
<b>Contenedores da fita:</b> cassetes de plástico. Cassete pequeno: 7 ¼" × 4 ⅝" × 1" Cassete grande: 8 ⅝" × 5 ⅝" × 1".
<b>Descrição:</b>
A U-Matic é uma fita magnética armazenada em um cassete de plástico com uma largura de 19 mm. Formato portátil analógico profissional utilizado para produção de televisão. É composto de partículas de óxido de ferro sobre uma base plástica de poliéster ( <i>Mylar</i> ). Cassetes com fitas U-Matic SP são geralmente de cor café ou marrom têm as letras SP impressas em um de seus lados.
<b>Durações:</b> 20 e 60 minutos.
<b>Velocidade:</b> 9,53 cm/s.
<b>Marcas:</b> <i>Sony, Ampex, Panasonic</i> e outros.
<b>Comentários do fabricante:</b>
A U-Matic (de maneira parecida as películas cinematográficas dos filmes de 16mm) apareceu como um formato baixa banda destinada a usos semiprofissionais. Mas seu fabricante-proprietário, a <i>Sony</i> , conseguiu desenvolvê-lo para satisfazer as necessidades de televisão informativa. O formato <i>U-Matic</i> HB atingiu uma qualidade recorde que, embora inferior aqueles dos formatos de uma polegada, foi muito satisfatório considerando a ligeireza dos equipamentos. As fitas em cassete foram fundamentais para o desenvolvimento dos sistemas de vídeo que começou a se espalhar nos anos setenta. As fitas em bobina aberta eram muito delicadas para usos profissionais. A U-Matic também introduziria um novo modelo de incompatibilidade: nos equipamentos de gravação eletrônica, o formato é modificado em cada nova geração, permitindo que as fitas existentes sejam reproduzidas no novo equipamento, enquanto que aquelas registradas neste formato não podem ser reproduzidos nos equipamentos anteriores.
Fonte: (MÁRIO VERA, 2018, p.66-68)

Betacam SP (½ polegada)

Fita Betacam SP
<b>Nome do formato:</b> Betacam e Betacam SP.
<b>Tipo:</b> Análogo (analógico).
<b>Ano de introdução:</b> 1981 e 1986 Betacam SP.
<b>Largura da fita:</b> 12,65 mm (½ polegada de largura).
<b>Contenedores da fita:</b> cassetes de plástico
<b>Descrição:</b>
Os cassetes Betacam e Betacam SP têm uma fita de ½ polegada. É um formato analógico portátil, utilizado para a produção profissional de imagens eletrônicas em movimento. É composto de partículas de óxido de ferro em uma base plástica de poliéster ( <i>Mylar</i> ).
<b>Durações:</b> 5, 30, 60 e 90 minutos.
<b>Velocidade:</b> 10,15 cm/s.
<b>Marcas:</b> <i>Sony, Ampex, Fuji, Maxell</i> e outros.
<b>Comentários do fabricante:</b>
O registro de sinais de luminância e crominância são executados com diferentes cabeças e em trilhas separadas. Este procedimento, conhecido como gravação por componentes (os anteriores foram chamados de sistemas de vídeo composto) foi então utilizado na maioria dos os formatos digitais. Betacam carrega duas trilhas sonoras e a faixa de controle, bem como uma faixa de controle de tempos. No formato <i>Betacam</i> , introduzido no mercado em 1981, o registro de sinais de luminância e crominância é realizado com cabeças diferentes e em faixas separadas. Os formatos <i>Betacam</i> SP ( <i>Sony</i> ) e "MII" ( <i>Matsushita</i> ) apareceram em 1987 como desenvolvimentos dos formatos anteriores. Ambos baseiam suas inovações no uso de emulsões de metal. Eles incorporaram outras duas faixas de áudio (em FM) que são gravadas nas mesmas faixas helicoidais pelas cabeças de cor. Em <i>Betacam</i> SP é possível utilizar fitas de partículas metálicas ou de óxidos que, neste último caso, também eles podem ser utilizados pelos equipamentos <i>Betacam</i> . As mudanças introduzidas no formato "MII" tornou incompatível com seu antecessor, o formato "M". Os registros em fitas de partículas Betacam SP demonstrara ter boas características de conservação.
Fonte: (MÁRIO VERA, 2018, p.62-64)

DVCAM

Fita Dvcam
<b>Nome do formato:</b> DVCAM
<b>Tipo:</b> Digital em fita
<b>Ano de introdução:</b> 1996
<b>Largura da fita:</b> (¼ polegada de largura). Largura de pista de 15 µm e um aumento de 50% na velocidade de gravação
<b>Contenedores da fita:</b> cassetes de plásticos
Cassete pequeno: Cassete grande:
<b>Durações:</b> 32, 40, 24 e 184 minutos.
<b>Velocidade:</b> de 28.193 mm/s, o que permitiu armazenar até 184 minutos de imagens na fita grande e 40 minutos na pequena.
<b>Marcas:</b> <i>Sony</i>
<b>Descrição:</b>
DVCAM: é o nome da versão DV da marca Sony introduzido em 1996 com uma largura de pista de 15 µm e um aumento de 50% na velocidade de gravação. Isso resultou em uma maior confiabilidade do ponto de vista mecânico (sem aumentar a qualidade da imagem, como se pensava inicialmente) e menor duração de gravação nas fitas. DVCAM permitiu gravar em Fitas DVCAM e Mini-DV e reproduza DV e DVCPro (não desde o início do formato). Este utilizava uma taxa de resolução diferente para sistemas de 625 linhas: 4:2:0 e 525. Linhas: 4:1:1. A profundidade utilizada em ambos os casos é de 8 bits e o tipo de compressão utilizado é o intra-quadro, atingindo um fator de 5:1.
Fonte: (MÁRIO VERA, 2018, p.99)

XDCAM

Disco Óptico de Gravação Profissional - XDCAM
<b>Nome do formato:</b> XDCAM
<b>Tipo:</b> Disco Óptico de Gravação Profissional
<b>Ano de introdução:</b> --
<b>Marcas:</b> <i>Sony</i>
<b>Contenedores:</b> vem encapsulado em um suporte protetor plástico que facilita seu armazenamento.
<b>Durações:</b> 50 GB
<b>Descrição:</b>
O disco profissional XDCAM da marca Sony foi usado, principalmente, para gravação de dados digitais com um laser azul-violeta de 450 nm (nanômetro), usando uma transição (amorfo-cristalino e cristalino-amorfo) que momentaneamente submete uma área muito pequena da superfície do disco a uma temperatura de 400-600° C. A gravação resultante foi extremamente estável e tolerou as piores condições de gravação, com temperaturas extremas (altas e baixas).
Fonte: (MÁRIO VERA, 2018, p.107-108)