

[ARQUIVO EM CARTAZ 2019]
FESTIVAL INTERNACIONAL DE CINEMA DE ARQUIVO

mulheres

d e C I N E M A



mulheres

d e C I N E M A

Copyright © 2019 Arquivo Nacional
Praça da República, 173
20211-350 – Rio de Janeiro – RJ – Brasil
Telefones: (55 21) 2179-1253

Presidente da República
Jair Messias Bolsonaro

Ministro da Justiça e Segurança Pública
Sergio Fernando Moro

Diretora-geral do Arquivo Nacional
Neide Alves Dias De Sordi



Coordenadora-geral de Acesso e Difusão Documental
Leticia dos Santos Grativol (substituta)

Coordenador-geral de Administração
Leandro Esteves de Freitas

Coordenadora-geral de Gestão de Documentos
Larissa Candida Costa

Coordenadora-geral de Processamento e Preservação do Acervo
Aluf Alba Elias

Coordenadora-geral regional no Distrito Federal
Mariana Rodrigues Carrijo

Coordenador de Documentos Audiovisuais e Cartográficos
Antonio Laurindo

Coordenadora de Pesquisa, Educação e Difusão do Acervo
Leticia dos Santos Grativol

Coordenadora de Preservação do Acervo
Mariana Barros Meirelles (substituta)

Realização
Arquivo Nacional

Grupo de Trabalho Arquivo em Cartaz

Aline Camargo Torres (coordenação das oficinas técnicas)

Ana Carolina Reyes (coordenação-executiva)

Carla Machado Lopes (coordenação da mostra competitiva)

Carlos Eduardo Marconi de Carvalho (coordenação da oficina de criação de filmes Lanterna Mágica)

Cláudia Negreiros Tebyriça (coordenação das oficinas técnicas)

Januária Teive de Oliveira (coordenação da oficina de criação de filmes Lanterna Mágica)

Luciene de Almeida Simonini (coordenação das mostras Arquivo Faz Escola e Arquivos do Amanhã)

Maria Elisa da Cunha Bustamante (coordenação da mostra competitiva)

Maria Elizabeth Brea Monteiro (coordenação de debates e mesas-redondas)

Mariana Monteiro da Silveira (curadoria)

Mauro Domingues (coordenação de debates e mesas-redondas)

Sylvana Cotrim Lobo (coordenação-executiva)

Valéria Maria Morse Alves (coordenação das mostras Arquivo Faz Escola e Arquivos do Amanhã)

Viviane Gouvêa (curadoria)

REVISTA ARQUIVO EM CARTAZ

Edição

Antonio Laurindo

Rafael Medeiros Santos

Revisão

José Claudio Mattar

Mariana Simões

Pesquisa de imagens

Antonio Laurindo

Projeto gráfico e diagramação

Alzira Reis

Arte da capa

Simone Kimura

Imagem da capa: <https://www.freeimages.com/francescomaglione>

Apontamentos sobre o desafio de preservar obras audiovisuais em formato digital no longo prazo

Maria Fernanda Curado Coelho

Especialista em conservação de acervos, foi coordenadora de preservação da Cinemateca Brasileira. Mestre em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo. Professora convidada de pós-graduação na Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, Núcleo de Gestão de Arquivística

Você ainda não digitalizou seu acervo? É a pergunta simplista feita sistematicamente a arquivistas [...]. A pergunta e seus pressupostos são muito reveladores de desinformação.¹

| Ray Edmondson

A chamada era digital nos trouxe um sentimento de insegurança e atordoamento. Mudanças profundas, que nos chegam como ondas sobrepostas, vêm alterando continuamente nosso panorama, nossas perspectivas, nossas bases de apoio. Para um arquivo audiovisual, uma mudança tecnológica tão profunda traz um enorme desafio e muitas perguntas sobre como proceder para preservar no longo prazo a coleção de obras natodigitais ou digitalizadas.

Nas fases iniciais da nossa pesquisa, alguns conceitos se definiram rapidamente. O primeiro ponto foi que se encontra absolutamente superada a discussão sobre a era digital ser benéfica ou não. O mundo do audiovisual já está e permanecerá no universo digital

e a maioria das pesquisas, dos debates e reflexões da atualidade procura responder qual é a melhor maneira de se trabalhar dentro dessa realidade.

O segundo ponto que ficou bastante evidente é que não existem respostas definitivas, padronizadas para a preservação digital, que possam ser aplicadas em qualquer circunstância. Cada organização vai encontrar seus caminhos, entre as inúmeras opções, a partir da análise de sua realidade institucional, da natureza de seu acervo, de seus recursos materiais e humanos. Porém, ainda que a conjuntura atual represente de fato uma quebra de paradigmas muito importante, a verdade é que nunca existiram fórmulas prontas para as ações de conservação de qualquer

¹ EDMONDSON, Ray. *Arquivística audiovisual: filosofia e princípios*. Tradução de Carlos Roberto Rodrigues de Souza. Brasília: Unesco, 2017. Disponível em: http://www.unesco.org/new/pt/brasil/abou-this-office/single-view/news/audiovisual_archiving_philosophy_and_principles_in_portugue/. Acesso em: 12 ago. 2019.

objeto, seja ele do ambiente analógico ou digital. Toda ação de conservação exige e sempre exigirá um diagnóstico das circunstâncias para fundamentar as ações preventivas. Será nessa direção que procuraremos desenvolver nosso raciocínio a seguir.

Contexto geral

Mudanças tecnológicas fazem parte da história da cinematografia, pois “os arquivos audiovisuais adaptaram-se constantemente às mutáveis realidades do mercado. Eles não formam um grupo suficientemente importante para influenciar os programas de desenvolvimento das indústrias audiovisuais”.² Portanto, coube ao arquivista audiovisual pesquisar e compreender cada nova realidade e aprender a preservar os vários objetos, sistemas e tecnologias que surgiram nesses pouco mais de 120 anos da arte da imagem em movimento.

Nesse contexto, alguns pontos gerais devem ser lembrados para se refletir sobre a preservação audiovisual e o momento que estamos vivendo. O primeiro, como citado antes, é a impossibilidade de intervir nas decisões da indústria do audiovisual. Uma das consequências diretas dessa realidade se constata na crescente fragilidade dos suportes: filmes de nitrato de celulose (o suporte inicial da película cinematográfica) resistem mais ao tempo do que

os de acetato de celulose; a imagem em preto e branco é mais fácil de ser conservada do que a colorida; em condições controladas, a película cinematográfica conserva-se melhor do que a fita magnética; e tudo que é digital dá mais trabalho para se conservar do que os meios analógicos. Também significa que é ingenuidade da nossa parte esperar que a indústria ofereça soluções de conservação de longo prazo – o objetivo dela é outro; cabe a nós, arquivistas e instituições de memória, encontrar os caminhos de preservação das obras audiovisuais digitais.

Outro ponto a ser realçado é que documentos audiovisuais são uma forma de expressão cultural que depende de um aparato tecnológico para ser produzida, reproduzida, percebida, compreendida e preservada – qualquer coisa que se faça com imagem em movimento, silenciosa ou sonora, só acontece por meio de um aparato tecnológico. Isso quer dizer não apenas que cada tipo de suporte exigirá um tipo de equipamento. Mas também que cada mudança promovida pelos fabricantes de equipamentos, sistemas ou tecnologias vai atingir diretamente a capacidade de comunicação de uma obra audiovisual. E quando uma obra perde sua capacidade de reprodução, a capacidade de transmissão de seu conteúdo sonoro e visual, ela está tão perdida quanto se houvesse se deteriorado fisicamente de forma irrecuperável.

2 EDMONDSON, Ray, op. cit., p. 56.

Se lembrarmos o conceito de “ondas de destruição”,³ cunhado por Raymond Borde, no qual se comprova que mudanças tecnológicas importantes na história do cinema significaram momentos de perdas massivas de obras audiovisuais, vamos entender que essa dependência tecnológica é um dos pontos de grande fragilidade desse tipo de expressão cultural. Além disso, se estamos na mais radical mudança tecnológica da história da cinematografia, talvez estejamos prestes a testemunhar (e/ou promover) a maior perda massiva de obras audiovisuais dessa história.

Um dos mais contundentes fatores que podem contribuir para o “desaparecimento” de documentos audiovisuais é a famosa “obsolescência programada”, cujas consequências conhecemos bem, mesmo no nível pessoal. Basta lembrar os arquivos que perdemos naquele computador que parou de funcionar, as fotos perdidas no celular que caiu na água, os trabalhos que ficaram gravados naqueles disquetes que não podemos mais ler porque não existem os *drivers* de leitura. Para um arquivo audiovisual, essa obsolescência pode deixar totalmente inacessível, quase que da noite para o dia, horas e horas de imagens e sons reunidos no decorrer dos anos.

Soma-se a esse contexto a pressão social que a internet trouxe para qual-

quer instituição que trabalhe com memória. Habitamos-nos rapidamente a ter acesso a tudo, ou melhor, a reivindicar acesso a tudo, a todas as informações, on-line, aqui e agora. É justo, a sociedade deve ter acesso amplo a qualquer tipo de informação, porém o acesso é o final de uma cadeia de procedimentos que começa por reunir as obras, segue por documentar e criar condições de conservação e, só então, dar acesso seguro (no sentido de que o acesso não represente nenhum risco de dano à obra ou não se apresente uma versão deturpada da obra original). Esse tipo de pressão provavelmente vai incentivar os arquivos a escolher caminhos de duplicação em massa, no momento de digitalizar seus acervos em películas, por exemplo. Via de regra, processos massivos tendem a desconsiderar aspectos particulares, mais específicos de uma ou outra obra – do contrário não seriam massivos.

Vive-se, hoje, algo parecido com o que se viu na época da substituição dos filmes em base de nitrato de celulose para filmes em acetato de celulose. Naquele momento, durante a década de 1950, por circunstâncias históricas, houve uma enorme pressão para que o perigoso nitrato de celulose, que entrava em combustão espontânea apenas com calor, fosse rapidamente substituído pelo novo suporte, com base em acetato de celulose e que

3 Sobre o conceito de “ondas de destruição”, consultar *El Correo de la Unesco*, dossiê “Maravilloso y frágil cine”, de agosto 1984. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000060718_spa. Acesso em: 20 jun. 2019.



não se incendiava com tanta facilidade. Consequentemente, as cinematecas duplicaram seus filmes para acetato e queimaram os nitratos originais. Hoje sabemos que, nesse processo massivo, perdemos uma quantidade enorme de informações sobre as obras do cinema silencioso, tais como a real coloração das viragens e tingimentos, as marcas de borda com indicações dos fabricantes, as marcas de duplicação que nos permitiriam identificar a geração de cada material (quantas vezes foram duplicados? Qual foi a matriz dessas cópias?), entre outros elementos. Ou seja, apenas para realçar o que já ficou claro, podemos estar perdendo, nesse momento, informações importantes dos originais que estão sendo digitalizados.

Há, ainda, um ponto que gostaríamos de levantar antes de concluir as questões gerais: a quantidade de obras audiovisuais que estão sendo produzidas na atualidade, de forma profissional ou amadora. Em 2007, o Conselho de Ciência e Tecnologia da Academia de Artes e Ciências Cinematográficas dos EUA fez um amplo estudo sobre as tecnologias digitais para o cinema e publicou o livro *Dilema digital*,⁴ no qual organiza algumas informações estratégicas. Essa publicação demonstra, visualmente, a progressão geométrica do crescimento da produção audiovisual, definindo um “livro” como uma

unidade de medida (1 livro = 1 milhão de bytes) e convertendo em quantidade de livros tudo que se produziu digitalmente no ano de 2002. Os números apresentados são chocantes: tudo que a Biblioteca do Congresso dos EUA reuniu em seu acervo, desde sua fundação, em 1800, até o ano de 2002, corresponde a aproximadamente 21 milhões de livros; o que foi produzido em *bytes*, apenas em 2002, equivale a 5,5 trilhões de livros. Fazendo uma conta muito básica, chegamos à conclusão de que produzimos, em *bytes*, mais de duzentas bibliotecas do Congresso em apenas um ano. E isso foi em 2002. Na atualidade, é possível que esse número tenha mais do que dobrado.

Antes de seguir em frente, para tratar de pontos menos genéricos, vamos resumir um pouco do que falamos até aqui. Hoje nos encontramos no seguinte contexto:

1. Os suportes audiovisuais são cada vez mais frágeis e com crescente dependência tecnológica;
2. Documentos audiovisuais são produto de uma indústria cultural, com objetivos comerciais, que, entre outras coisas, promove a obsolescência tecnológica programada;
3. Há um grande risco de perda total ou parcial, em larga escala, das obras audiovisuais, causada pela

4 A publicação foi traduzida para o português pela Cinemateca Brasileira, em 2009. O DILEMA digital: questões estratégicas na guarda e no acesso a materiais cinematográficos digitais. Cinemateca Brasileira, 2009. Disponível em: http://cinemateca.org.br/wp-content/uploads/2016/08/Dilema_Digital_1_PTBR.pdf. Acesso em: 20 jun. 2019. O gráfico mencionado encontra-se na página 3.

- mudança tecnológica do analógico para o digital, a exemplo do que ocorreu historicamente em outros momentos de mudanças;
4. Nota-se um crescimento exponencial da produção de obras audiovisuais e que precisam ser processadas tecnicamente para se manter a capacidade de conservação e acesso;
 5. Existe uma grande pressão social para o acesso on-line das obras, o que pode forçar os arquivos a optar por processos de digitalização⁵ massiva, que, por sua vez, aumentam o risco de perdas importantes de informações sobre cada filme.

Finalizando as questões gerais, acredita-se na probabilidade de que, em alguns poucos anos, a única forma de acessar um documento audiovisual será por meio da tecnologia digital e que a obra que estiver em meio analógico estará inacessível. Portanto, não há tempo a perder.

Acesso

Ainda que a diversidade de opções oferecidas pelo mercado possa dificultar a escolha de equipamentos e sistemas operacionais, é inegável que o acesso foi enormemente facilitado com as tecnologias digitais. Opções de difusão através de sites, plataformas, *streams*, redes internas, redes sociais,

repositórios institucionais em nuvem etc. colocaram ao alcance da população uma quantidade de obras que era inimaginável anos atrás. Além disso, ampliou significativamente a capacidade das instituições arquivísticas de obter recursos por meio da cessão de imagens, sons, fotografias, cartazes, roteiros originais e outros.

Apesar de os recursos tecnológicos serem diferentes, os compromissos fundamentais que norteiam a difusão audiovisual no formato digital são os mesmos do mundo analógico: respeitar a obra, a intenção do autor e os direitos legais; não colocar em risco a salvaguarda de longo prazo de uma obra por uma demanda de curto prazo, usos inadequados ou indiscriminados; oferecer acesso o mais amplamente possível, e assim por diante.

Desses compromissos, o “respeito à obra e à intenção do autor”, aparentemente, é o fundamento que corre sérios riscos, na passagem do analógico para o digital. A própria migração das obras originalmente analógicas para os formatos digitais provoca uma inevitável alteração da experiência de percepção desse documento audiovisual (textura da imagem, características do som). Além disso, as ferramentas de manipulação digital são muito poderosas, permitem uma infinidade de ajustes (cor, luminosidade, matiz, quadro, formato...) que facilmente podem

5 O termo “digitalizar” é bastante comum no meio dos arquivos audiovisuais, porém não é padronizado. Embora nem sempre tenha um significado estritamente igual, podem-se encontrar outros termos usados como sinônimos de digitalização: reformatação, migração, atualização tecnológica.

gerar alterações significativas, mesmo que involuntariamente, deturpando a obra original.⁶ Não nos parece fácil encontrar o limite entre o que é inevitável absorver, por conta da atualização tecnológica, e o que é uma manipulação excessiva, que altera a intenção original do autor. Essa é uma grande questão ética que vai impactar os planos de gestão do acervo, o planejamento de conservação e acesso dos documentos audiovisuais digitais. Até que ponto é possível transmitir para o público atual, e para as gerações futuras, a diferença entre uma coisa e outra? No citado livro *Arquivística audiovisual*, Ray Edmondson afirma que “não se imagina o Louvre expondo uma cópia digital da Mona Lisa como se fosse o original analógico. Por que os arquivos audiovisuais deveriam contentar-se em projetar cópias digitais [...] sem explicar que essas cópias são diferentes do original?”⁷

Pontos comuns

Como sabemos, películas e fitas magnéticas se desgastam sensivelmente com a utilização constante, tais como os usos promovidos pelos trabalhos institucionais internos, exposições, consultas diversas. Assim, uma das motivações que se percebe em vários

projetos de digitalização é a de minimizar os desgastes causados pelo uso dos suportes analógicos, oferecendo acesso ao conteúdo através dos meios digitais e ampliando a perspectiva de vida dos documentos originais.

Outro ponto comum é que os planos de digitalização preocupam-se, igualmente, com a conservação e a difusão, gerando, normalmente, pelo menos um arquivo de alta resolução, sem compressão, para guarda de longa permanência, e outro, menos pesado, para um acesso facilitado. Essa dupla preocupação, poder contar com ações de difusão sintonizadas e sincronizadas com as ações de conservação, é um grande avanço para a preservação audiovisual. Essa prática amplia notavelmente as chances de sobrevivência de uma obra (e concretiza um velho sonho dos conservadores). Entretanto, é preciso salientar que, apesar de as tecnologias digitais serem potencialmente capazes de reproduzir “tudo”, dificilmente teremos estrutura e recursos para migrar todo o nosso acervo analógico para os suportes digitais.

A conservação do acervo digital para longa permanência talvez seja o maior desafio entre as atividades básicas da preservação audiovisual. Os objetivos centrais são zelar pela integridade e longevidade dos conteúdos audiovi-

6 Muitas vezes o próprio autor resolve “modernizar” sua obra e alterar partes do original. Se o original estiver em película, e se continuar sendo conservado adequadamente, pelo menos o futuro terá a referência do que foi a obra em sua época.

7 EDMONDSON, Ray, op. cit., p. 61.

suais, e manter sua capacidade de leitura e comunicação, objetivos esses que estão severamente limitados pela obsolescência programada dos softwares, hardwares e suportes de gravação, como já comentamos anteriormente.

O pensamento dominante, na maioria das instituições com as quais conversamos, é de que a melhor estratégia para a conservação digital de longo prazo é implantar procedimentos de duplicação constante, promovendo, assim, a atualização tecnológica e conservando o potencial de acesso aos conteúdos audiovisuais.⁸ Estão bastante conscientes da complexidade dessa operação e dos cuidados que ela exige. Da mesma forma, parece estar claro que a estratégia de duplicação permanente exige investimentos continuados em tecnologia, equipamentos, programas operacionais e formação de pessoal – e, obviamente, a existência de uma equipe mínima permanente.

Para algumas das instituições entrevistadas, o investimento contínuo em tecnologia e pessoal não é uma realidade histórica. Apesar disso, pelo menos até o atual estágio da pesquisa, não nos pareceu que os planos de digitalização e reformatação tecnológica contemplassem o fator descontinuidade ou desenvolvessem alguma estraté-

gia de atuação no caso de interrupção de investimentos, de programas de digitalização ou perda da equipe técnica especializada. No contexto brasileiro atual, que tende a terceirizar as atividades-fim dos arquivos por meio de contratos por tempo determinado, nos parece que o risco de descontinuidade deve ser levado muito a sério.

Os processos de digitalização e gestão dos acervos digitais, na maioria das vezes, foram descritos como uma etapa de um plano maior, onde os procedimentos de preservação ganharão outras camadas, de maior complexidade, que serão conquistadas no tempo e conforme as possibilidades. Essa característica de “provisoriamente”, se podemos dizer assim, algumas vezes está ligada às limitações de infraestrutura (o mais comum), daquele momento, e outras vezes por algumas questões mais conceituais. A Fílmoteca Espanhola, por exemplo, estabeleceu o procedimento, declaradamente temporário, de transferir para LTO⁹ todos os novos ingressos no acervo, sejam eles de fontes externas ou internas, natodigitais ou digitalizados, até que as discussões de uma comissão técnica europeia, formada para esse fim, estabeleça as normativas e recomendações para a preservação digital audiovisual de longo prazo.

8 Entre as instituições já entrevistadas, a única exceção está em um arquivo que não conta com recursos mínimos, econômicos e humanos, nem perspectiva de obtê-los em curto prazo. Nessa condição, decidiu encontrar meios de manter a capacidade de transmissão dos conteúdos audiovisuais, das obras sob sua responsabilidade, nas suas versões tecnológicas originais, conservando, em funcionamento, os equipamentos, programas e o que for necessário para isso.

9 Linear Tape-Open (LTO) é uma tecnologia de armazenamento de dados em fita magnética.



Tendemos a acreditar que, para uma tecnologia que se transforma continuamente, pode ser inevitável constituir planos de preservação com alta flexibilidade, que se reavaliem e se reprogramem periodicamente a partir da análise das novas realidades técnicas. Mais do que isso, talvez seja uma característica fundamental para a sobrevivência dos acervos digitais.

O fato de que os planos de preservação apresentem algum caráter de “provisórios”, por assim dizer, não significa que alguns padrões básicos não foram estabelecidos. Por exemplo, a “metodologia 3-2-1” – três duplicações, em duas tecnologias diferentes, para cada arquivo digital – é uma prática que se observa em quase todas as instituições, como procedimento ou como meta a ser conquistada. Esse é um parâmetro genérico e obviamente insuficiente para dar conta da tarefa de preservar os acervos digitais. Há uma série de outras decisões que precisarão ser tomadas e que vão impactar todo o sistema de preservação.

Até onde pudemos perceber, apesar de a realidade de cada arquivo/acervo ser muito determinante na definição de uma metodologia de trabalho, existem vários pontos em comum entre os planos que tivemos a oportunidade de conhecer. Longe de abarcar todas as questões que essa complicada operação demanda, vamos citar alguns desses pontos:

a. *Definir qual a capacidade de armazenamento e de processamento do sistema a ser implantado* – conteú-

dos audiovisuais têm alta densidade de informação, os arquivos são pesados e normalmente requerem repositórios com grande capacidade de processamento e armazenamento. Dependendo das escolhas, esse item pode apresentar custos com que a instituição talvez não tenha condições de arcar;

b. *Escolha do formato e das características técnicas dos arquivos para guarda de longa permanência e dos arquivos para acesso* – como resolução, nível de compressão, profundidade de pixel, tipo de escaneamento para cada tipo de suporte analógico, janela etc. Cada definição vai reverberar nas outras etapas do sistema;

c. *Estabelecer a metodologia para digitalização, duplicação, produção dos backups e gestão dos conteúdos digitais e seus respectivos metadados* – especialmente para a gestão dos acervos digitais, a catalogação e a organização das informações assumem um papel de grande relevância. A falta de um controle restrito dos arquivos digitais tende a provocar perdas parciais das obras, duplicação de trabalho e mesmo o desaparecimento de elementos da obra audiovisual. É famoso o caso da “quase perda” do filme *Toy story*;

d. *Estabelecer metodologia para verificar a integridade dos dados de cada arquivo digital, seja ele recebido de fonte externa ou gerado na instituição* – a probabilidade de haver alguma corrupção de

- dados, na produção de cópias, é uma realidade objetiva e a constante duplicação pode gerar erros sobrepostos que comprometam a leitura fiel do documento audiovisual. O mercado já oferece alguns programas que fazem essa checagem de forma automatizada (*checksum*, por exemplo) – vale a pena pesquisar esse tipo de solução;
- e. *Garantir a compatibilidade do sistema com os formatos digitais já existentes no acervo, ou definir procedimentos para padronizar os arquivos digitais, especialmente os de fontes externas* – um arquivo pode receber de tudo: DVD, DCP, fitas magnéticas de todas as bitolas, arquivos .mov, .mpeg etc. Isso torna complexa a tarefa de dar suporte de leitura para uma variedade tipológica muito diversificada. Por isso, ter um padrão de trabalho interno é fundamental, para o momento atual e para as atualizações tecnológicas futuras. O Arquivo Nacional, por exemplo, define parâmetros de arquivos digitais diferenciados para cada tipo de documento, na sua política de preservação digital;¹⁰
- f. *Preocupação em adotar ou não tecnologias proprietárias* – há uma tendência maior em escolher tecnologias que não deixem as instituições reféns de uma única empresa – o que estamos chamando de “tecnologia proprietária”. Na questão do armazenamento de dados para *backup*, por exemplo, a fita magnética LTO é largamente usada, e um dos principais argumentos para essa escolha é de que pertence a um consórcio de empresas. O fato de a tecnologia pertencer a um consórcio de empresas inspira mais confiança, porque se acredita que será mais difícil ocorrer uma descontinuidade. Nos últimos tempos, o sistema de armazenamento ODA¹¹ tem suscitado debates, pois a solução para longo prazo parece bastante interessante e aparentemente mais eficiente em criar condições de salvaguarda das obras digitais do que a fita LTO. Porém, é uma tecnologia de propriedade exclusiva da Sony e isso gera insegurança;
- g. *A conservação dos equipamentos, programas e suportes das tecnologias obsoletas* – isso também não é novidade, porque todas as mudanças tecnológicas anteriores trouxeram o mesmo problema para as instituições: há de se conservar tudo – o que pertence ao tempo presente e o que pertence

10 ARQUIVO NACIONAL (Brasil). Política de preservação digital. Dez. 2016, versão 2. Disponível em: http://www.siga.arquivonacional.gov.br/images/an_digital/and_politica_preservacao_digital_v2.pdf. Acesso em: 24 abr. 2019.

11 *Optical disc archive* (ODA).

aos tempos passados. A diferença, hoje, talvez esteja na velocidade com que as substituições acontecem e, por consequência, a quantidade de aparatos tecnológicos, programas e suportes que precisam ser mantidos em operação, a despeito da obsolescência tecnológica. Nas palavras de Ray Edmondson, “os arquivos precisam administrar uma equação cada vez mais complexa que coloca nos pratos da balança a viabilidade física dos acervos e a habilidade de preservar a tecnologia e as competências técnicas antigas ou obsoletas que possibilitam o acesso a eles, e sua manutenção”.¹²

Referências

A definição de uma metodologia de preservação de longo prazo para acervos digitais, por sua complexidade e urgência de respostas, tem suscitado debates e reflexões em organizações acadêmicas, técnicas, normativas e aquelas que congregam profissionais

da área. É possível encontrar pesquisas produzidas nas universidades;¹³ recomendações formuladas por órgãos nacionais e internacionais, como a Unesco¹⁴ e o Conarq;¹⁵ publicações viabilizadas por instituições ligadas à mídia audiovisual, como a Associação Brasileira de Preservação Audiovisual (ABPA), a International Association of Sound and Audiovisual Archive (Iasa), entre outras. Assim como têm surgido alguns modelos de gestão, a exemplo do Oais (Open Archival Information System),¹⁶ e sistemas abertos para preservação digital de longo prazo, a exemplo do Archivemática.¹⁷ Ou seja, existem muitas referências e é preciso avaliar, estudar cada caso e tomar as decisões necessárias, tendo como balizadora a realidade institucional.

Uma das referências que se mostrou muito esclarecedora foi o manual publicado pela Iasa: *A salvaguarda do patrimônio audiovisual: ética, princípios e estratégia de preservação*.¹⁸ Partindo do princípio de que mais cedo ou mais tarde todo tipo de suporte analógico perderá sua capacidade de reprodu-

12 EDMONDSON, Ray, op. cit., p. 55.

13 Uma pesquisa interessante de se conhecer, que disponibiliza pela internet muita informação sobre cada etapa do estudo, é a realizada pelo professor Rubens Ribeiro Gonçalves da Silva, da Universidade Federal da Bahia. Disponível em: <https://cridi.ici.ufba.br/institucional/>. Acesso em: 10 jul. 2019.

14 UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). Carta sobre a preservação do patrimônio digital. Out. 2013. Disponível em: http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=17721&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html. Acesso em: 10 mar. 2019.

15 O Conselho Nacional de Arquivos (Conarq) criou a Câmara Técnica de Documentos Audiovisuais, Iconográficos, Sonoros e Musicais (CTDAISM) em 2010.

16 Sobre o Oais, consultar: http://conarq.gov.br/images/ctde/apresentacoes_preservacao/oais.pdf.

17 Para conhecer mais, acesse: <https://www.archivematica.org/pt-br/>.

ção, esta publicação oferece orientação técnica e pragmática sobre como digitalizar, gerenciar dados digitais e fazer a conservação de longo prazo. Longe de abarcar toda a riqueza desse manual (de que recomendamos a leitura atenta), nos interessa destacar, resumidamente, alguns dos pontos relacionados à conservação digital:

- a. Consideram imprescindível que haja um sistema de checagem da integridade dos dados, preferencialmente automática e periódica, pois, inevitavelmente, os arquivos audiovisuais digitais serão introduzidos nos sistemas de armazenamento, acesso e conservação, por meio de cópias;
- b. Orientam para que se tenha cuidado na definição dos formatos dos arquivos resultantes de digitalização, da reformatação, produzidos para o acesso e para o armazenamento de longo prazo – cada tipologia de arquivo digital fará parte de um mesmo sistema organizacional e precisará dialogar de forma articulada;
- c. Recomendam a produção de pelo menos duas cópias de preservação, mantidas em locais geograficamente diferentes, e a produção de outras cópias para acesso;

- d. Destacam a importância de se documentar largamente todos os procedimentos e intervenções aplicados aos arquivos digitais, por razões técnicas e éticas – como, por exemplo, comprovar a autenticidade da obra digitalizada;
- e. Dão especial atenção à importância de se preservarem os metadados relacionados aos arquivos originais, sejam eles descritivos, administrativos, estruturais ou de preservação. Deixam bem claro que a preservação dos metadados é tão fundamental quanto a preservação dos dados primários.

Últimas palavras e algumas conclusões

Há muito o que dizer sobre a preservação digital dos documentos audiovisuais e ainda estamos aprendendo como trabalhar com esse universo. Para finalizar nossos apontamentos, gostaríamos de comentar alguns assuntos, que não vamos desenvolver, mas que merecem atenção.

A catalogação, como sabemos, é uma atividade fundamental de qualquer instituição de memória. No caso do audiovisual em ambiente digital, quando o suporte perde parte da sua materialidade (ninguém vai buscar um arquivo digi-

18 Iasa TC-03. *A salvaguarda do patrimônio audiovisual: ética, princípios e estratégia de preservação*. Tradução de Ariane Gervásio e Marco Dreer. ABPA, 2017. Disponível em: <http://www.abpreservacaoaudiovisual.org/site/noticias/60-manual-da-tc-03-da-iasa-%C3%A9-traduzido-por-membros-da-abpa.html>. Acesso em: 28 jun. 2019.

tal na estante), o controle documental e a organização da informação assumem maior relevância, tanto para a identificação dos documentos, quanto para o controle de dados e a autenticidade de cada documento. Tudo isso só se torna possível por meio dos *metadados*. Nos termos do manual da Iasa, que citamos anteriormente, “metadados [...] são, no ambiente digital, uma extensão detalhada e específica da prática da catalogação. Contudo, quando associados aos acervos digitais, são parte necessária de seu uso e controle”.¹⁹

A *seleção e a priorização* dos documentos audiovisuais que serão digitalizados, reformatados ou duplicados é uma tarefa cada dia mais complexa, por causa do enorme volume da produção na atualidade, pelo tamanho dos acervos que vêm sendo constituídos há décadas, pelas pendências de preservação que não fomos capazes de sanar no ambiente analógico. Sabemos que preservar tudo é virtualmente impossível e, nesse contexto, podemos deduzir que não seremos capazes de salvaguardar, para as gerações futuras, uma grande porcentagem de obras audiovisuais digitais. Apesar de essa ideia ser praticamente um consenso, nenhuma das instituições entrevistadas, até o momento, possui esses *critérios de*

seleção publicados, embora a seleção seja uma prática cotidiana – funciona mais como uma cultura interna, em que todos sabem mais ou menos como fazer, mas nunca ninguém formalizou em um documento. A nosso ver, o não desenvolvimento de critérios técnicos claros, que permitam fazer escolhas o mais conscientemente possível, enfraquece ou torna menos eficientes os esforços e os investimentos na preservação digital para longo prazo.

A *cooperação entre as instituições* é um tema recorrente em vários textos da área. Diante de uma realidade tão desafiadora, o trabalho em equipe parece ser mais eficaz, não apenas na troca de experiências e soluções técnicas, mas também no compartilhamento de equipamentos, sistemas de armazenamento, de soluções de acesso. Apesar de esse tipo de recomendação já estar presente no texto *Dilema digital 2*,²⁰ uma publicação de 2012, as ações de cooperação institucional aparentemente estão mais focadas nos debates conceituais e técnicos, e bem pouco nas ações conjuntas de preservação propriamente ditas. Talvez fosse interessante darmos mais atenção a esse tipo de iniciativa.

Por último, mas não menos importante (muito pelo contrário), é preciso

19 IASA TC-03, op. cit., p. 18.

20 Traduzido para o português, pela Cinemateca Brasileira, em 2015. O DILEMA digital 2: perspectivas de cineastas independentes, documentaristas e arquivos audiovisuais sem fins lucrativos. Cinemateca Brasileira, 2015. Disponível em: http://cinemateca.org.br/wp-content/uploads/2018/12/Dilema_Digital_2_PTBR.pdf. Acesso em: 10 jul. 2019.

falar sobre os técnicos, *os arquivistas audiovisuais* que operam todos os sistemas, analógicos ou digitais. Numa era em que a máquina resolve muitos problemas, em alguns casos com maior competência e rapidez do que um ser humano; em um contexto socioeconômico que privilegia os resultados de aparência (número de visitantes, por exemplo) em detrimento dos critérios de consistência e coerência; quando o mercado nos oferece softwares para automatizar a catalogação, a checagem da integridade dos dados, a verificação dos defeitos de imagem e som, pode-se chegar à conclusão de que o ser humano é dispensável, ou tão substituível quanto os aparatos tecnológicos. Na verdade, especialmente na realidade brasileira, o que testemunhamos na última década foi quase isso: toda uma geração de técnicos bem formados, treinados nas principais instituições nacionais, muitos com formação em cinematecas do exterior, e que hoje estão fora das instituições arquivísticas, sem perspectivas de trabalho nos acervos audiovisuais. Isso é muito sério em vários sentidos: no desperdício de investimentos em um meio tão desprivilegiado de recursos, na perda do conhecimento acumulado por esses técnicos, na perda de capacidade de avaliação e proposição de soluções que a experiência traz, na perda da mão de obra especializada que poderia promover uma preservação mais competente e, conseqüentemente, uma memória audiovisual brasileira melhor preservada.

Todas essas perdas são lamentáveis; porém, em nossa opinião, a pior consequência é a perda da continuidade dos processos e procedimentos técnicos, desenvolvidos dentro das instituições e que representam o resultado do seu aprendizado histórico. Esse tipo de ruptura tende a promover repetição de erros do passado, atrasos nos resultados e o desaparecimento, parcial ou total, de obras audiovisuais e dos documentos a elas relacionados. Em um mundo acelerado como o digital, pode-se imaginar, sem grande esforço, a aceleração também do desaparecimento de documentos audiovisuais digitais. Para além disso, em um universo tão complexo, ou se tem cabeças pensantes e experientes para tomar decisões ou as perdas podem ser, literalmente, desastrosas.

Como dizia Afonso Del Amo Garcia,²¹ “o que faz um arquivo é seu acervo e seus técnicos”. Lembremos disso.

21 Diretor técnico da Filмотeca Espanhola, hoje aposentado. Foi presidente da comissão técnica da International Federation of Film Archives (Fiaf).

REFERÊNCIAS

ARQUIVO NACIONAL (Brasil). Política de preservação digital. Dez. 2016, versão 2. Disponível em: http://www.siga.arquivonacional.gov.br/images/an_digital/and_politica_preservacao_digital_v2.pdf. Acesso em: 24 abr. 2019.

EDMONDSON, Ray. *Arquivística audiovisual: filosofia e princípios*. Tradução de Carlos Roberto Rodrigues de Souza. Brasília: Unesco, 2017. Disponível em: http://www.unesco.org/new/pt/brasil/pt/about-this-office/single-view/news/audiovisual_archiving_philosophy_and_principles_in_portugue/. Acesso em: 12 ago. 2019.

O DILEMA digital: questões estratégicas na guarda e no acesso a materiais cinematográficos digitais. Cinemateca Brasileira, 2009. Disponível em: http://cinemateca.org.br/wp-content/uploads/2016/08/Dilema_Digital_1_PTBR.pdf. Acesso em: 20 jun. 2019.

O DILEMA digital 2: perspectivas de cineastas independentes, documentaristas e arquivos audiovisuais sem fins lucrativos. Cinemateca Brasileira, 2015. Disponível em: http://cinemateca.org.br/wp-content/uploads/2018/12/Dilema_Digital_2_PTBR.pdf. Acesso em: 10 jul. 2019.

IASA (International Association of Sound and Audiovisual Archive). TC-03. *A salvaguarda do patrimônio audiovisual: ética, princípios e estratégia de preservação*. Tradução de Ariane Gervásio e Marco Dreer. ABPA, 2017. Disponível em: <http://www.abpreservacaoaudiovisual.org/site/noticias/60-manual-da-tc-03-da-iasa-%C3%A9-traduzido-por-membros-da-abpa.html>. Acesso em: 28 jun. 2019.

UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). Carta sobre a preservação do patrimônio digital. Out. 2013. Disponível em: http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=17721&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html. Acesso em: 10 mar. 2019.

