

# PRESERVAÇÃO FÍSICA, ACESSO ONLINE E REUSO DA COLEÇÃO DE PROGRAMAS REALIDADES DA TV UNIVERSITÁRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

PEDRO HENRIQUE LUNA DE FARIAS\*

JARLUZIA HERQUITA DE AZEVEDO AFONSO\*\*

## INTRODUÇÃO

No Brasil, as televisões públicas, universitárias, educativas e comunitárias estão submetidas a uma cultura de descaso com a memória audiovisual, devido à ausência de investimentos para manutenção dos centros de memória e preservação do patrimônio audiovisual. Algumas mantêm soluções de gestão de recursos audiovisuais em servidores conhecidos como *Media Asset Management (MAM) Systems*, que focam em funcionalidades de uso e reuso cotidiano de vídeos, fotos, áudios e gráficos, no entanto, não seguem as exigências do modelo referencial *Open Archival Information System (OAIS)*.

Este artigo tem por objetivo relatar as pesquisas teóricas e extensionistas de ações de preservação audiovisual e Curadoria Digital no âmbito da Ciência da Informação (CI) e em suas inter-relações com a comunicação, a biblioteconomia, o cinema e as tecnologias da informação. Aqui se abordam as experiências obtidas através da realização das ações de preservação e curadoria, em conjunto com as práticas da preservação digital e audiovisual no projeto de extensão *Preservação Física, Acesso Online e Reuso da coleção de programas Realidades, da TV Universitária, do período de 2014 a 2021* da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

O estudo se caracteriza como exploratório, descritivo e bibliográfico, utilizando-se do arcabouço teórico advindo da Ciência da Informação, da Arquivística Audiovisual e do ciclo de Curadoria Digital desenvolvido pelo Digital Curation Centre (DCC), o que direcionou aos procedimentos metodológicos adotados para a realização das atividades e das estratégias da preservação digital e audiovisual, referenciadas por Arellano (2008), Higgins (2008), Edmondson (2002). Neste contexto, a Ciência da Informação articula conhecimentos advindos das referidas áreas, contribuindo para avanços significativos como a adoção de padrões de codificação de arquivos digitais e de representação de conteúdos para interoperabilidade, estudos sobre de sistemas de gestão de ativos digitais para

---

\* Universidade Federal de Pernambuco. Email: pedro.farias@ufpe.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8278-9241>.

\*\* Universidade Federal de Pernambuco. Email: jarluzia.afonso@ufpe.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3538-4660>.

preservação de longo prazo e melhores práticas para o ciclo de vida da curadoria digital de documentos audiovisuais. Esse artigo contribui, portanto, para o arcabouço teórico construído por pesquisadores da UFPE, que desde o final do século passado vêm se debruçando em pesquisas sobre preservação da informação e as nuances da memória no ambiente digital.

Como resultado obteve-se a construção de um modelo de ciclo de curadoria para documentos audiovisuais, adaptado ao contexto da instituição detentora/custodiadora do acervo, integrando diversos conhecimentos nas ações do ciclo: nas ações sobre gestão e representação da informação usaram-se as bases teóricas advindas dos modelos de descrição da Ciência da Informação e da Biblioteconomia, assim como as ações sequenciais de conceitualização, digitalização, avaliação e seleção também se embasam nos conhecimentos técnicos da Arquivística Audiovisual. Para as ações de armazenamento, preservação, acesso e reuso foi necessária a interligação com os conhecimentos da Tecnologia da Informação, da Produção Audiovisual e da Arquivística.

## 1. DOCUMENTOS AUDIOVISUAIS TELEVISIVOS

Para a Ciência da Informação o termo documento é polissêmico e complexo. Advindo das ciências documentárias, mas precisamente da Documentação, o termo documento foi inserido na CI a partir dos estudos de Paul Otlet (1934) com a abordagem conceitual de que documento é «o registro do pensamento humano e da realidade exterior em elementos de natureza material [...] um suporte de uma certa matéria e dimensão [...] em que se incluem signos representativos de certos dados intelectuais» (Otlet 1934, p. 10, 43 cit. por Ortega e Lara 2010). Outra referência precursora foi Suzanne Briet (2016 [1951]) que amplia a concepção descrevendo que documento é «qualquer elemento concreto ou simbólico, conservado, ou registrado para fins de representar, reconstruir ou provar um fenômeno físico ou intelectual» (Briet 2016 [1951], p. 10). Nesta perspectiva a ampliação conceitual faz jus à complexidade das formas e formatos da informação no século XXI, com o advento de múltiplas tecnologias servido como suporte para sua criação, manipulação e compartilhamento.

Neste espectro amplo conceitual, iremos tratar acerca de um gênero documental, os documentos audiovisuais, compreendidos por Edmondson (2017) como

*Obras que contêm imagens e/ou sons reproduzíveis reunidos em um suporte e que: em geral, exigem um dispositivo tecnológico para serem registrados, transmitidos, percebidos e compreendidos; o conteúdo visual e/ou sonoro tem duração linear; e o objetivo é a comunicação desse conteúdo e não a utilização da tecnologia para outros fins* (Edmondson 2017, p. 27).

O Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística classifica documento audiovisual como gênero documental integrado por documentos que contêm imagens, fixas ou imagens em movimento, e registros sonoros, como filmes e fitas videomagnéticas (Brasil. Arquivo Nacional 2005, p. 73).

Este gênero documental compõe o que se compreende como patrimônio audiovisual que é a memória do registro em movimento da humanidade, reconhecido pela UNESCO quando publicou a *Recomendação para a proteção e preservação de imagens em movimento* na Conferência Geral da UNESCO, no Encontro de Belgrado, de 23 a 28 de outubro de 1980 (UNESCO 2001).

Este documento descreveu que as «imagens em movimento expressam a identidade cultural dos povos e pelo seu valor educacional, cultural, artístico, científico e histórico, são parte integrante do patrimônio cultural de uma nação» (UNESCO 2001). As ações da referida recomendação centralizaram-se nas diretrizes para a construção de políticas culturais que incluíam preservação e salvaguarda dos registros das culturas dos séculos XX e XXI que em todo mundo

*são captados em suas múltiplas formas de filmes a programas de rádio, e de televisão a gravações de áudio e vídeo. Sons e imagens podem transcender fronteiras locais e barreiras linguísticas, de forma a tornar esse patrimônio um complemento essencial de arquivos e documentos tradicionais* (Edmondson 2017).

No âmbito internacional, as referências de boas práticas na padronização da produção e gestão são as federações ou associações internacionais de arquivos audiovisuais, como a Federação Internacional de Arquivos de Filmes (FIAF) — entidade dedicada à preservação e acesso à herança cinematográfica do mundo desde 1938 —, de arquivos de televisão (FIAT), de bibliotecas audiovisuais comerciais (FOCAL), de arquivos e arquivistas de som (IASA e ARSC); de profissionais individuais que trabalham em arquivos de imagens em movimento (AMIA); todos têm origens históricas distintas (Edmondson 2017).

No âmbito nacional as referências são de entidades governamentais, sociais e programas universitários, como o Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ), a Associação Brasileira de Preservação Audiovisual (ABPA), a iniciativa LEGATUM, a Cinemateca Brasileira e o Arquivo Nacional. A Cinemateca Brasileira foi responsável pela edição de dois manuais tidos como referência: o *Manual de catalogação de filmes, de 2002*, e *Manual de manuseio de películas cinematográficas, de 2006*. Já o Arquivo Nacional publicou a *tradução Declaração digital – Recomendações para digitalização, restauração, preservação digital e acesso* (FIAF 2021). Tais contribuições constroem o perfil das ações da profissão do arquivista audiovisual e fomenta sua aplicação nas instituições de memória dos registros de imagens em movimento. Legalmente, apenas em 2014 os documentos audiovisuais

foram inseridos em programas de gestão de documentos arquivísticos dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos – SINAR, com a publicação da Resolução n.º 41, de 9 de dezembro de 2014 (CONARQ 2014).

## 2. O CICLO DE VIDA DO DIGITAL CURATION CENTRE E AS AÇÕES DE PRESERVAÇÃO DIGITAL E AUDIOVISUAL

A partir de discussões teóricas de pesquisadores de diversas partes do mundo, entre os anos 1980 e os anos 2000, iniciou-se a compreensão e incorporação do termo Curadoria Digital em pesquisas das CI, propondo ações para além da simples preservação, como pontua Higgins ao definir «curadoria digital é a seleção, preservação, manutenção, coleta e arquivamento de ativos digitais. A curadoria digital estabelece, mantém e agrega valor aos repositórios de dados digitais para uso presente e futuro» (Higgins 2008, p. 1, tradução nossa).

Esta perspectiva também é compreendida por Sayão e Salles (2013) quando afirmam que a curadoria digital é crucial para consolidar as práticas da CI na construção de novos conhecimentos sobre gestão, padrões de representação, interoperabilidade e organização da informação, apontando que

*A inserção dos conhecimentos de curadoria na agenda de pesquisa de áreas de conhecimento como ciência da informação e ciência da computação torna-se essencial para a geração de um corpo consolidado de conhecimento que possa ser rebatido em todas as áreas que lidam com intensidade com informações e dados digitais (Sayão e Salles 2013, p. 18).*

Ao contrário do que se observa na literatura, Sayão não trata a temática curadoria como um campo de atuação disperso da CI, mas sim como um ferramental lógico desenvolvido para consolidá-la. As ações da curadoria agrupam um conjunto de métodos que vai da conceituação/criação, análise dos objetos digitais, perpassa pelas metodologias de Preservação Digital até as complexas ações de disponibilização, valorização, encontrabilidade e acesso (Abbott 2008).

Para aplicar os processos de curadoria, modelos ou ciclos de vida devem ser adotados desde o planejamento até a finalização do projeto. Existem diversos que podem ser utilizados, entre os mais conhecidos estão o *Dataone Data Lifecycle (DATAONE)*, o *Digital Curation Centre Lifecycle (DCC)*, o *UK Data Archive Data Lifecycle (UK DATA ARCHIVE)* e o *Digital Curation Process Model (DCU)*.

Para fins de nossa pesquisa escolheu-se o modelo do DCC, por ser condizente com os tipos de arquivos e ter bastante utilidade em acervos culturais. Este modelo fornece uma visão geral gráfica genérica dos estágios fundamentais para curadoria e preservação

do material digital e para garantir a sustentabilidade do conteúdo do repositório ou outro material digital, em uma organização ou consórcio (Higgins 2008, p. 2). São eles: ações para todo o ciclo de vida, ações sequenciais e ações ocasionais inseridas no ciclo de vida.

As ações para todo o ciclo de vida consistem em atividades aplicadas durante todo o ciclo de vida do objeto digital (Sayão e Salles 2012), são elas: descrição e representação da informação, efetivada pela atribuição de metadados administrativos, técnicos, estruturais e de representação, conforme os padrões apropriados; planejamento de preservação, sendo a definição de um plano de preservação que engloba todo o ciclo de vida da curadoria do objeto, incluindo gestão, administração, políticas e tecnologias; participação e monitoramento, que enfatiza a necessidade de inclusão das comunidades envolvidas com o problema de curadoria, bem como a necessidade de participação no desenvolvimento de padrões; curadoria e preservação, que empreende as ações administrativas e gerenciais do ciclo de vida da curadoria digital. Em 2004, Arellano abordou uma metodologia de preservação digital descrevendo um conjunto de ações a serem realizadas durante o processo de preservação de documentos eletrônicos. Classificada em dois grupos: métodos estruturais, que são a adoção de padrões, elaboração de normas, aplicação de metadados de preservação, montagem de infraestrutura e formação de consórcios; e métodos operacionais, que são a conservação de *software* e *hardware*, migração de suportes, conversão de formatos, emulação e preservação do conteúdo (Arellano 2008, p. 4).

As ações sequenciais consistem em etapas que devem ser repetidas enquanto o acervo estiver sob processo de curadoria, a saber: conceitualização, que consiste na concepção e planejamento da criação do dado; criação e/ou recebimento, que compreende a criação do dado, incluindo o elenco de metadados necessários à sua compreensão e gestão; avaliação e seleção, quando os dados são avaliados e selecionados para curadoria; arquivamento, que descreve a transferência dos dados para um arquivo, repositório, centro de dados ou outro custodiante; armazenamento, em que se armazena o dado de forma segura mantendo a aderência aos padrões relevantes; acesso, uso e reuso, para garantir que o dado possa ser cotidianamente acessado tanto pela sua comunidade-alvo, quanto pelos demais usuários interessados no reuso do dado; transformação, que compreende a criação de novos dados a partir do original; ações de preservação, sendo a promoção de ações para assegurar a preservação de longo prazo e a retenção do dado de natureza oficial, tais como a limpeza do dado, adição de metadados e estrutura tecnológica (Sayão e Salles 2012).

Por último as ações ocasionais aplicadas eventualmente (Sayão e Salles 2012). São elas: eliminação dos dados que não foram selecionados para a curadoria e preservação de longo prazo de acordo com políticas documentais, diretrizes e exigências legais; reavaliação, o qual é a ação de retornar ao dado cujos procedimentos de avaliação foram falhos para nova avaliação e possível seleção para curadoria; migração dos dados para

um formato diferente, para compatibilizá-lo com o ambiente de armazenamento ou para assegurar a imunidade do dado contra a obsolescência de *hardware* e de *software*.

### 3. METODOLOGIA CIENTÍFICA

A presente pesquisa extensionista teve como método de procedimento o domínio funcionalista estruturalista, utilizando como técnica a observação direta sistemática e participativa no estudo de caso do projeto Preservação digital do programa *Realidades* (TVU) (Lakatos e Marconi 2010). Quanto aos procedimentos técnicos, o estudo se caracteriza como exploratório, descritivo e bibliográfico, utilizando-se do arcabouço científico postulados nas revistas científicas da Ciência da Informação, da Arquivística Audiovisual e da biblioteconomia para fundamentar o referencial teórico.

Os estudos teóricos direcionaram-se a aplicar as ações do ciclo de Curadoria Digital desenvolvido pelo Digital Curation Centre (DCC) na amostragem selecionada, a saber programas *Realidades* (TV Universitária) do período de 2014 a 2021. Os resultados apresentam-se através do relato do estudo de caso descrevendo as ações aplicadas do ciclo de curadoria.

### 4. O ACERVO DO PROGRAMA REALIDADES DA TV UNIVERSITÁRIA/UFPE

A proposta para este acervo em específico iniciou-se no final do ano de 2021, quando a Rede de Museus da UFPE, por meio da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (Proexc/UFPE), lançou o Edital 09/2021 de *Apoio à Pesquisa em Ações de Preservação, Valorização, Divulgação e Difusão dos Museus, Coleções Científicas Visitáveis e Galerias de Arte e do Patrimônio Cultural Universitário da UFPE* (Rede de Museus da UFPE, 2021). A seleção da proposta fomentou a realização do projeto *Preservação Física, Acesso Online e Reuso da coleção de programas Realidades (TV Universitária) de 2014 a 2021*, originado na Diretoria de Comunicação (DIRCOM/UFPE), dentro da Coordenação de Audiovisual, numa ação que objetiva estimular a preservação de acervos audiovisuais de interesse histórico para a universidade, colocando as necessidades de ações cotidianas de preservação audiovisual da coordenação em diálogo com os conhecimentos de preservação digital acumulados pela Ciência da Informação.

O programa de televisão *Realidades – Direitos Humanos e Cidadania* é realizado como um projeto de extensão pelo professor do Departamento de Filosofia Marcelo Peli-zzoli, em parceria com a TV Universitária (TVU) desde 2013, tendo estreado sua veiculação nesta emissora em 2014 e ainda hoje sendo exibido.

*É um programa dinâmico, com temas interrogativos ou polêmicos, com foco em direitos humanos e cidadania, provocando debates e questionamentos sobre crenças, ideias e comportamentos socioculturais, chamando o telespectador à crítica, ao esclarecimento, à tomada de consciência sobre temas éticos essenciais que compõem a cultura nordestina e brasileira. Busca aproximar a academia e a população, com linguagem acessível, mas sem perder em profundidade. O foco são os problemas cotidianos, e alternativas possíveis nas áreas ligadas à cidadania e direitos. Traz temas de pesquisas sociais e protagonismo ético; propõe uma interface entre direitos humanos e cultura em geral (Da Silva e Pelizzoli 2015).*

Vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Direitos Humanos (PPGDH), à Comissão de Direitos Humanos Dom Helder Câmara (CDH), ao Programa de Cultura de Paz (PROPAZ), e ao Espaço de Diálogo e Reparação (EDR) da Universidade Federal de Pernambuco, a coleção física do programa *Realidades* compreende um total de 39 fitas magnéticas DVCAM, 75 discos ópticos XDCAM e 117 documentos audiovisuais que contém os 190 episódios que foram exibidos entre novembro de 2014 e dezembro de 2021<sup>1</sup>, agrupados em 3 temporadas listadas a seguir:

#### **4.1. Coleção *Temporada de 2014 a 2016***

As 39 fitas magnéticas DVCAM recebidas para digitalização encerram um conjunto de episódios que foi chamado de *Temporada de 2014 a 2016*. Este conjunto inclui episódios gravados a partir de 2013, quando o programa foi concebido (foram gravados alguns episódios piloto), até o final de 2016, imediatamente antes do processo de digitalização da emissora. Foram exibidos a partir de 2014 na faixa das 20h das quartas-feiras na TVU.

Com o acervo foi avaliado uma tabela que à época registrou o histórico de gravações e de exibições dos 34 primeiros episódios, e outra tabela com os mesmos registros relativos a outros 12 episódios gravados nessas fitas DVCAM. A sintetização destas tabelas num alinhamento com as informações registradas nas fitas (tanto em retrancas adesivas coladas nas fitas quanto em retrancas registradas no próprio conteúdo dos vídeos) conduziram a uma totalização de 46 episódios exibidos na *Temporada de 2014 a 2016*, numerados de 1 a 48<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> O programa permanece no ar na TVU, mas a temporada ainda inconclusa de 2022 não é considerada na pesquisa atual.

<sup>2</sup> As identificações numéricas 35 e 36 não foram atribuídas a nenhum episódio nem nas tabelas disponibilizadas nem no conjunto total de fitas magnéticas recolhidas pelo projeto.

#### **4.2. Coleção *Temporada de 2017 a 2019***

Os 75 discos XDCAM disponibilizados pela TVU compreendem outro conjunto de episódios chamado de *Temporada de 2017 a 2019*, época em que os programas passaram a ser gravados em alta definição (HD) nos estúdios da TVU. O histórico de exibições desta temporada também foi registrado em tabela pela TVU e apresenta o total de 85 episódios, numerados de 49 a 133.

#### **4.3. Coleção *Temporada de 2020 a 2021***

Os 117 arquivos de vídeos digitais disponibilizados pela TVU compreendem um conjunto de episódios chamados de *Temporada de 2020 a 2021*, que foram os programas gravados de forma remota durante o período de pandemia de COVID-19 utilizando plataformas de videoconferência, editados e finalizados digitalmente. Estes arquivos, portanto, são considerados «nativos digitais», pois não chegaram a ser gravados em mídias físicas. A maioria deste conteúdo estava guardada no servidor de vídeos *Alfred* da TVU, em formato final de exibição televisiva. A numeração que identificava os episódios até a temporada anterior foi descontinuada e uma nova tabela registrando o histórico de gravações e exibições das temporadas 2020 e 2021 foi disponibilizada pela TVU, apresentando um total de 59 episódios, identificados pelas suas datas de exibição. Na nossa coleção de preservação, eles compreendem os identificadores de 134 a 192.

### **5. O CICLO DE GESTÃO E PRESERVAÇÃO DO ACERVO REALIDADES: RELATO DE PESQUISA E EXTENSÃO**

O ciclo de gestão e preservação adaptado para o acervo *Realidades* é resultado de um conjunto de pesquisas teóricas já apresentadas em tópicos referenciais anteriores, promovida no entorno da preservação da memória científica produzida pela Universidade Federal de Pernambuco. A proposta inicial propunha preservar conteúdos audiovisuais a partir de três ações: 1) gravação do pacote digital completo da coleção *Realidades* em uma fita magnética LTO<sup>3</sup> e guarda desta fita no arquivo do Memorial Denis Bernardes (MDB/UFPE); 2) disponibilização *online* da coleção *Realidades* na plataforma de compartilhamento de vídeos educacionais Eduplay; 3) armazenamento e disponibilização da coleção *Realidades* em formato de edição em servidor de vídeos dentro da UFPE, de forma que o conteúdo pudesse ser acessado e reusado por setores de comunicação da Universidade. A partir da execução da pesquisa e extensão, adotamos o modelo DCC, e assim seguimos ao relato da aplicação deste modelo à coleção *Realidades*.

---

<sup>3</sup> Linear Tape-Open (LTO) é uma tecnologia de armazenamento de dados em fita magnética que utiliza padrões abertos e é utilizada para backups.

## 5.1. Ações para todo o ciclo de vida

Na etapa de planejamento de preservação, definiu-se um plano de preservação que englobou todo o ciclo de vida da curadoria do objeto digital, incluindo gestão, administração, políticas e tecnologias. Nesta ação foram designadas as práticas de *backup* duplo, migração de analógico para digital, padrão de metadados de preservação e plataformas de gestão dos arquivos audiovisuais digitais.

A descrição e representação da informação englobou o planejamento da aplicação de metadados administrativos, técnicos, estruturais e de representação, conforme os padrões reconhecidos e amplamente adotados Dublin Core e METS.

A curadoria e preservação, incluiu-se a avaliação e gestão de riscos, a compreensão e aplicação de políticas de informação já institucionalizadas pela universidade e os processos administrativos de tecnologias da informação e relações humanas para operacionalização, assim como a definição do modelo do ciclo de curadoria DCC e de preservação digital apresentados na literatura.

Na definição da participação e monitoramento, enfatizou-se a importância de envolver no planejamento da curadoria a comunidade interna ao projeto (equipe produtora) e aquela ligada ao tipo do objeto digital sendo curado, contribuindo com a descrição e contextualização do objeto digital, o planejamento do acesso e uso, e a classificação, organização, entre outros.

## 5.2. Ações sequenciais

As ações sequenciais consistem naquelas que devem ser repetidas sempre que novos objetos digitais entrarem em um ciclo de curadoria, e foram aplicadas as seguintes etapas:

### 5.2.1. Ações de preservação

Promoveu-se a aplicação de ações para assegurar a preservação a longo prazo, como: migração de servidores, refrescamento de mídias a partir da ação de digitalização do acervo de fitas magnéticas e discos óticos de posse da TVU, aplicação do padrão de metadados de preservação METS e migração da coleção digital completa para uma fita magnética LTO. A definição de aplicação de um modelo de padrão de metadados METS, que abrange os metadados de preservação, que são além dos campos de descrição, os metadados administrativos, estruturais.

### 5.2.2. Conceitualização

O acervo do programa *Realidades* é formado pelo conjunto de arquivos matriz de preservação e os derivados de acesso. Os arquivos de preservação foram originados da digitalização das mídias originais e do recebimento de arquivos nascidos digitais. Já os de acesso

foram resultantes de transformação com o intuito de disponibilizar o acervo em formato de reprodução livre, leve e acessível aos leitores de código aberto.

Dentre os arquivos de preservação, os que fazem parte da *Temporada de 2014 a 2016* foram agrupados em 39 pastas que representam cada uma das mídias que fazem parte da coleção de fitas DVCAM original<sup>4</sup>. Contêm resolução 720x480 (4:3) e estão em formato .mov, com codificador DV Video NTSC (dvc). Os digitalizados a partir dos discos XDCAM fazem parte da *Temporada de 2017 a 2019* e compreendem 75 pastas que representam cada uma das mídias digitalizadas. Dentro de cada uma destas pastas está uma cópia do conteúdo de cada XDCAM, incluindo a estrutura de pastas, os metadados, os arquivos de configuração e os vídeos em si: 3 ou 6 arquivos, 1 para cada bloco de cada episódio gravado na mídia. Estes vídeos têm resolução 1440x1080 (16:9) e estão em formato .MXF, com codificador de vídeo MPEG-2.

Já os arquivos de preservação que foram recebidos digitalizados compreendem a *Temporada de 2020 a 2021* e estão em formato .MXF, a maioria com codificador de vídeo MPEG-2 e resolução 1920x1080 (16:9), e alguns em codificador H.264 e resolução 1440:1080 (16:9). Dois dos arquivos de preservação, ainda, estão com resolução 1280x720 (16:9) e em formato .mp4, com codificador H.264.

Por sua vez, a coleção de arquivos de acesso compreende um total de 190 vídeos, um para cada episódio do programa, subdivididos também nas três temporadas. Os vídeos dessa coleção estão em formato .mp4 e codificador de vídeo H.264.

### 5.2.3. Digitalização das fitas DVCAM e dos discos XDCAM; e recepção dos documentos audiovisuais

As digitalizações das mídias foram realizadas em uma ilha de edição iMac (MacPro 5.1), com sistema operacional Mac OS X High Sierra. Para digitalizar as fitas magnéticas DVCAM utilizou-se e *software* de edição não-linear de vídeos Adobe Premiere CC conectado a um leitor de mídias DVCAM Sony HVR-1500 via interface FireWire (IEEE-1394)<sup>5</sup>.

Das 39 fitas, 33 estavam gravadas em formato DV NTSC (4:3), em resolução 720x480 linhas, Standard Definition (SD), e 6 gravadas em DVCAM NTSC (4:3), também em resolução 720x480 linhas, Standard Definition (SD). O procedimento de digitalização consistiu em utilizar a funcionalidade «Captura» do *software* Adobe Premiere para capturar o fluxo de vídeo recebido na ilha de edição iMac através da interface FireWire que a conecta ao leitor Sony HVR-1500 carregado e fazendo leitura de uma fita DVCAM. Desta forma, o Premiere cria e preenche com o fluxo de vídeo capturado um arquivo em formato .mov, com codificador DV Video NTSC (dvc), resolução 720x480 (4:3), taxa de quadros de

---

<sup>4</sup> Houve mídias digitalizadas, tanto entre as DVCAM quanto entre as XDCAM, com 1 único episódio e outras com 2 episódios gravados.

<sup>5</sup> Interface padrão de comunicação entre câmeras e leitores de fitas magnéticas DV e DVCAM.

29,97 fps, decodificado em Planar 4:1:1 YUV, com codificador de áudio DVD LPCM Audio (lpcm), estéreo, com 16 bits por amostra e taxa de amostragem de 48000 Hz.

A maioria destas fitas estavam com o conteúdo audiovisual totalmente preservado, com exceção das fitas que continham os episódios 5 e 7, que apresentaram alguns «quadros perdidos»<sup>6</sup>. Para contornar um mau comportamento do sistema de digitalização que abortava a gravação ao perceber «quadros perdidos», escolhemos utilizar a funcionalidade «detecção de cenas», que gera 1 arquivo diferente para cada «cena»<sup>7</sup> detectada na gravação. Desta maneira, cada um dos episódios digitalizados gerou tantos arquivos digitais quantas cenas eles compreenderam durante sua gravação original. Houve episódios que foram gravados sem parada de gravação entre os blocos, e durante a digitalização foi gerado essencialmente 1 arquivo de vídeo digital. Outros episódios foram gravados com parada de gravação entre os blocos, e durante a digitalização isto resultou em 3 de vídeo digital, um para cada episódio. No caso específico dos episódios 5 e 7 acima mencionados, por conta dos «quadros perdidos», a digitalização gerou, em poucos momentos, arquivos digitais de vídeo de «falsas» cenas, gerados com apenas alguns frames. Conseguimos, assim, digitalizar todos os trechos essenciais a partir das fitas *DVCAM*.

Para a digitalização dos discos ópticos *XDCAM* utilizou-se a mesma uma ilha de edição iMac com sistema operacional macOS High Sierra, desta feita utilizando-se e *software* de gerenciamento de arquivos próprio deste sistema operacional, o Finder, operando o leitor de discos *XDCAM SONY PDW-HD1550*. O conteúdo digital de cada um dos 75 discos foi diretamente copiado através do Finder a partir da pasta raiz da mídia, copiando-se também a estrutura de pastas da mídia, arquivos de configuração e metadados técnicos, além dos arquivos de vídeo. Estes arquivos de vídeo copiados apresentaram o formato *.MXF*, com codificador de vídeo *MPEG-2 Video (mp2v)*, resolução 1440x1080 (16:9), taxa de quadros 29,97 fps, decodificado em 4:2:0 YUV, alguns com 2 canais, outros com 4 e até 8 canais mono de áudio, com codificador de áudio *PCM S16 LE (s16l)*, 16 bits por amostra e taxa de amostragem de 48000 Hz.

Os arquivos de vídeos digitais de 54 dos 59 episódios da *Temporada de 2020 a 2021* foram recebidos por meio de acesso ao servidor de vídeos *Alfred* da TVU, alguns em formato *.MXF*, com codificador de vídeo *MPEG-2 Video (mp2v)*, resolução 1920x1080 (16:9), taxa de quadros 29,97 fps, decodificado em 4:2:2 YUV, com 2 canais mono de áudio, com codificador de áudio *PCM S24 LE (s24l)*, 24 bits por amostra e taxa de amostragem de 48000Hz, outros em formato *.MXF*, com codificador de vídeo *H264 MPEG-4 AVC (part 10) (h264)*, resolução 1440x1080 (16:9), taxa de quadros 29,97 fps, decodificado

---

<sup>6</sup> Condição que acontece quando há falha na leitura da fita magnética, seja por defeitos físicos, como trecho de fita danificado, ou por perda magnética de informações da gravação original.

<sup>7</sup> Uma cena é considerada como o conteúdo de vídeo registrado na fita entre a ação de «gravar» e a ação de «parar», durante a gravação. Neste caso específico, o comportamento da funcionalidade de «detecção de cenas» do *Premiere* também considerou os «quadros perdidos» como determinantes de início e de fim de cena.

em 4:2:0 YUV, estéreo, com codificador de áudio PCM S24 LE (s24l), 32 bits por amostra e taxa de amostragem de 48000 Hz. Um número de 3 dos episódios desta *Temporada de 2020 a 2021* não se encontrava no servidor *Alfred* da TVU e foram recuperados na ilha de edição que finalizava os episódios na época da temporada, também em formato .MXF, com codificador de vídeo H264 MPEG-4 AVC (part 10) (h264), resolução 1440x1080 (16:9), taxa de quadros 29,97 fps, decodificado em 4:2:0 YUV, estéreo, com codificador de áudio PCM S24 LE (s24l), 32 bits por amostra e taxa de amostragem de 48000 Hz. E 2 episódios não tinham mais cópias em alta qualidade na TVU e foram baixados diretamente do canal de YouTube da TVU em formato .mp4, com codificador de vídeo H264 MPEG-4 AVC (part 10) (avc1), resolução 1280x720 (16:9), taxa de quadros 29,97 fps, com codificador de áudio MPEG AAC Audio (mp4a), 1 canal estéreo, com 32 bits por amostra e taxa de amostragem de 44100 Hz.

#### 5.2.4. Transformação para criação dos Arquivos de Visualização

Na finalidade de enviar os episódios para a plataforma de exibição na *web* Eduplay, compreendeu-se necessário converter a coleção de preservação para formato .mp4. Outra razão para aplicar esta transformação aos arquivos de preservação foi a necessidade de organizar o conteúdo de tal forma que este ficasse mais apropriado para a apreciação na *web*. Realizou-se uma edição no material que finalizou um vídeo para cada um dos 190 episódios da coleção *Realidades*. Esta transformação foi realizada numa ilha de edição Alienware m15 R6 e *software* gratuito de edição não-linear de vídeos Blackmagic DaVinci Resolve 18.

Os arquivos das coleções de preservação *Temporada de 2014 a 2016* e *Temporada de 2016 a 2019* foram importados no DaVinci Resolve e levados à linha do tempo agrupados por episódios. Foram removidos todos os *frames* não essenciais desses vídeos, como entradas e saídas em tela preta, todas as retrancas escritas em vídeo, todas as *colour bars*, mantendo apenas os conteúdos entre o primeiro frame da vinheta de início do bloco e o último frame da vinheta de encerramento de cada um dos 3 blocos dos episódios desta coleção. Entre os conteúdos de cada bloco, então, foram acrescentados 3 segundos de frames «pretos», para demarcar padronizadamente os intervalos entre os blocos do programa. Sequenciados dessa forma os blocos «limpos» e os intervalos em «preto», os episódios foram então exportados, um a um, iniciando a partir do primeiro frame da vinheta de abertura do episódio e encerrando após o último frame da assinatura final do episódio. Os arquivos da coleção de preservação *Temporada de 2020 a 2021* foram manipulados da mesma forma no *software* DaVinci Resolve 18, com as seguintes particularidades: 1) o procedimento foi aplicado aos 2 blocos (e não 3) que compreendem os episódios desta coleção específica e 2) os arquivos que foram recebidos em formato .MXF, com codificador de vídeo H264 MPEG-4 AVC (part 10) (h264), resolução 1440x1080 (16:9) (taxa de

quadros 29,97 fps, decodificado em 4:2:0 YUV, estéreo, com codificador de áudio PCM S24 LE (s24l), 32 bits por amostra e taxa de amostragem de 48000 Hz) precisaram ser previamente convertidos para um formato intermediário, no *software* de código aberto de conversão de vídeos HandBreak 1.5.1 e utilizando o perfil de exportação H.265 MKV 1080p30, antes de serem importados para o DaVinci Resolve.

Finalmente, cada um dos episódios da coleção *Realidades* foi finalizado e exportado em formato .mp4, com codificador de vídeo H264 — MPEG-4 AVC (part 10) (avc1), taxa de quadros de 29,97 fps, e com codificador de áudio MPEG AAC Audio (mp4a), estéreo, com 32 bits por amostra e taxa de amostragem de 48000 Hz. Os da coleção *Temporada de 2014 a 2016* em resolução de 720x480p e taxa de bits variável e limitada a 10 Mbps. Os da coleção *Temporada de 2016 a 2019* em resolução 1920x1080p e taxa de bits variável com média entre 25 e 45 Mbps, e os da coleção *Temporada de 2020 a 2021* também em 1920x1080p, mas com taxa de bits aproximada entre 3,5 e 10 Mbps, coerente com a qualidade de gravação original que capturou sinais de vídeo provindos de *softwares* de videoconferência, que produzem imagens com taxas de quadros e taxas de *bits* muito baixas.

O resultado destes arquivos de visualização, apesar de usar compressão com perdas, que é o padrão de funcionamento dos algoritmos de compressão H.264, apresenta uma qualidade de imagem bastante alta e praticamente não apresenta diferença visual em relação aos arquivos de preservação.

### 5.2.5. Avaliação e seleção

Ainda durante o processo de digitalização das fitas magnéticas DVCAM, e em consequência da separação dos arquivos de digitalização em cenas, descartaram-se os arquivos que não continham informação de relevância, como cenas «pretas» ou que continham apenas *colour bars*<sup>8</sup>, ou imagens que revelavam algum outro procedimento de teste de fita antes do início da gravação do episódio de fato. Outros arquivos de vídeo gerados continham uma retransmissão<sup>9</sup> com informações sobre o episódio gravado. Estes arquivos foram preservados, mesmo que as informações contidas neles tenham sido entendidas como inconsistentes, principalmente em relação ao número do episódio, como já mencionado no tópico sobre diagnóstico do acervo.

Foram selecionados para preservação, portanto, os arquivos digitalizados das fitas DVCAM que contém conteúdos essenciais, todos os arquivos resultantes da digitalização dos discos XDCAM e todos os arquivos recebidos digitais, sendo este conjunto chamado de matrizes de preservação digital. Também foi preservado o conjunto de arquivos derivados de acesso resultantes do processo de transformação para visualização da coleção na *web*.

---

<sup>8</sup> Imagem de teste usada para configurar sinais de transmissão e gravação, amplamente utilizada também para reservar o início e o fim das fitas magnéticas, onde elas sofrem maior tensão mecânica dos sistemas de leitura e gravação, e assim mais sujeita a perdas de informação.

<sup>9</sup> Imagem com identificação da gravação registrada no próprio vídeo.

### 5.2.6. Armazenamento

A coleção digital completa com a tabela de descrição foi armazenada em um HD, no servidor de dados do laboratório Liber (Laboratório de Tecnologia para o Conhecimento)<sup>10</sup> e numa fita magnética LTO. Além disso, os arquivos de preservação foram armazenados e descritos no servidor de vídeos *Alfred* da TVU.

### 5.2.7. Arquivamento na TVU, no Laboratório Liber e no Memorial Denis Bernardes

Para esta etapa foi definido seguir o padrão de organização do acervo, compreendido por temporadas. Logo ficou organizado de forma sequencial temporal, de modo que esta metodologia definiu a organização e arquivamento do acervo físico na TV universitária e sua organização digital em pastas, no laboratório Liber.

Foram feitos os *uploads* dos arquivos de preservação que ainda não faziam parte do acervo digital da TV Universitária — condição em que se encontram os arquivos da *Temporada de 2014 a 2016* e alguns da *Temporada de 2020 e 2021* — para seu servidor de vídeos *Alfred*. Também foi guardada a coleção digital completa no servidor de arquivos do laboratório Liber da UFPE. Por último, a fita LTO com a gravação da coleção digital completa do acervo *Realidades* deu entrada no Memorial Denis Bernardes para guarda desta memória pela UFPE.

### 5.2.8. Acesso ao público na *web* via Eduplay; reuso pelas equipes de comunicação da UFPE

Para disponibilizar o conteúdo para visualização *online* pelo público geral utilizou-se o portal Eduplay, uma plataforma de streaming de vídeos e áudios voltada para difusão de conteúdos de ensino, pesquisa, saúde e cultura, com acesso gratuito e que permite transmissões ao vivo de eventos e transmissão de sinal de TV e de Rádio, provida pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCTI) via Rede Nacional de Pesquisa (RNP) através do Programa Interministerial RNP (PRO-RNP) que envolve os ministérios da Educação (MEC), das Comunicações (MCom), Turismo, Saúde (MS) e Defesa (MD). É uma alternativa pública e educativa para as instituições brasileiras compartilharem conteúdos e interagirem com públicos diversos.

Na plataforma Eduplay foi criado o canal *Acervo Audiovisual da UFPE*, e nele as playlists *Programa Realidades – Direitos Humanos e Cidadania (Temporada de 2014 a 2016)*, *Programa Realidades – Direitos Humanos e Cidadania (Temporada de 2017 a 2019)* e *Programa Realidades – Direitos Humanos e Cidadania (Temporada de 2020 a 2021)*. Foram feitos os *uploads* dos 190 arquivos de visualização, associados a suas playlists cor-

---

<sup>10</sup> Laboratório multiusuário de pesquisa, sediado no Departamento de Ciência da Informação do Centro de Artes e Comunicação (DCI/CAC). O Liber é um ambiente de apoio à pesquisa que congrega equipamentos e oferece serviços aos usuários, executados por docentes e técnicos especialistas e/ou pelos próprios usuários e sob supervisão de docentes e/ou técnicos especialistas, visando otimizar o uso desses equipamentos da UFPE.

respondentes. A plataforma permite a descrição de cada vídeo com os campos «Título», «Descrição» e «Tags», e mantém a estrutura da coleção por meio dos campos «Canais» — a que canais o conteúdo pertence — e «Playlists» — que playlists o conteúdo compõe —; ainda permite configurar a privacidade, a permissão ou não de *download*, a restrição por geolocalização, a data de desativação do conteúdo e customizar de URL do vídeo, sendo ainda possível gerenciar comentários de outros usuários, receber relatório de estatísticas da audiência e aplicar legendagem e tradução em LIBRAS automáticas. Estas configurações foram administradas uma a uma em cada vídeo, mas o Eduplay oferece uma API para integração que pode ser usada para automatizar procedimentos.

Para disponibilizar à comunidade interna da UFPE o uso e reuso do acervo *Realidades*, foi feito o *upload* dos arquivos de preservação que ainda não se encontravam no servidor de vídeos *Alfred* da TVU. Com isso, tem-se também na emissora, uma cópia da coleção digital deste projeto e os setores de comunicação da universidade podem solicitar acesso a este acervo na sua melhor qualidade.

A prestação do serviço pelo portal Eduplay tem vantagens em relação à atual política que aposta no uso de plataformas proprietárias de *streaming* como YouTube ou Vimeo para difusão de conteúdos das instituições na *web*. A utilização da plataforma nacional fortalece o uso de recursos e serviços oferecidos dentro da própria Administração Pública Federal, espaço onde as universidades federais brasileiras dispõem de um atendimento dedicado, podem sugerir avanços e até desenvolver soluções integradas, enquanto as plataformas corporativas se isentam de responsabilidade quanto à indisponibilidade, remoção de conteúdos ou mesmo encerramento de serviços.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como conclusão do estudo, percebeu-se a importância da preservação da memória institucional da universidade como forma de valorização, bem como a disponibilização *online* dos ativos para a sociedade como forma de promoção de acesso aos conteúdos valiosos da produção audiovisual do estado de Pernambuco e da região nordeste do Brasil. A disponibilização *online* dos conteúdos históricos, culturais, educacionais, científicos e sócio políticos dos diversos programas produzidos pela TVU nestes 60 anos de trajetória é um exemplo da importância da mediação entre academia e sociedade para difusão do conhecimento, ampliação da inclusão, do saber popular, científico e tecnológico.

As instituições de guarda memorial precisam estar atentas ao fato de que as informações estão sendo perdidas sem possibilidades de recuperação. Estes lugares de memórias têm um compromisso com a sociedade que exige, além da já instituída guarda, a preservação e seguridade dessa informação de modo a garantir seu uso e reuso pelas gerações futuras. É urgente nestas instituições, políticas que operacionalizam, gerenciam e avaliam periodicamente a preservação digital de sua produção.

E para garantir a preservação e o acesso da memória é de suma importância as técnicas e teorias defendidas e compiladas neste estudo de caso, convergindo os conhecimentos da curadoria digital, da ciência da informação e arquivística audiovisual para fomentar boas práticas de gestão do nosso bem coletivo mais precioso, a memória coletiva registrada nos suportes diversos que tratam acerca da nossa cultura e identidade.

## REFERÊNCIAS

- ABBOTT, D., 2008. *What is digital curation?* [Em linha]. Edimburgo: Digital Curation Centre [consult. 2022-05-17]. Disponível em: <https://www.dcc.ac.uk/guidance/briefing-papers/introduction-curation/what-digital-curation>.
- ARELLANO, M. A. M., 2008. *Crítérios para a preservação digital da informação científica* [Em linha]. Tese de doutorado em Ciência da Informação, Universidade de Brasília [consult. 2022-05-17]. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/1518>.
- BRASIL. Arquivo Nacional, 2005. *Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional.
- BRIET, S., 2016 [1951]. *O que é a documentação?* Tradução de Maria de Nazareth Rocha Furtado. Brasília: Brique de Lemos.
- CONARQ [CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS], 2014. Resolução n.º 41, de 9 de dezembro de 2014. *Diário Oficial da União* [Em linha], 240 (2014-12-11), 30 [consult. 2022-05-17]. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=30&data=11/12/2014>.
- DA SILVA, J. T., e M. L. PELIZZOLI, 2015. Programa Realidades – Direitos Humanos e Cidadania TVU Recife. Um Espaço Privilegiado de Críticas, Reflexões e Grandes Debates sobre Temas Sociais [Em linha]. Encontro de Extensão e Cultura (ENExC) da UFPE [consult. 2022-05-17]. Disponível em: <https://www.ufpe.br/documents/38978/1178182/PROGRAMA+REALIDADES.pdf/712a-9013-a1b6-439c-897c-523626d25bfa>.
- DCC [DIGITAL CURATION CENTRE], [s.d.]. *Home page* [Em linha] [consult. 2022-05-17]. Disponível em: <https://www.dcc.ac.uk/events/workshops/joint-dccdpc-workshop-policies-long-term-curation-and-preservation>.
- EDMONDSON, R., 2017. *Arquivística audiovisual: filosofia e princípios* [Em linha]. Tradução de Carlos Roberto Rodrigues de Souza. UNESCO [consult. 2022-05-17]. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259258.locale=en>.
- EDMONDSON, R., 2002. *Memória do Mundo: Diretrizes para a salvaguarda do patrimônio documental* [Em linha]. Edição Revisada. Versão para português de Maria Elisa Bustamante. Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (Divisão da Sociedade da Informação) [consult. 2022-05-17]. Disponível em: [http://mow.arquivonacional.gov.br/images/pdf/Diretrizes\\_para\\_a\\_salvaguarda\\_do\\_patrim%C3%B4nio\\_documental.pdf](http://mow.arquivonacional.gov.br/images/pdf/Diretrizes_para_a_salvaguarda_do_patrim%C3%B4nio_documental.pdf).
- HIGGINS, S., 2008. The DCC curation lifecycle model. *International Journal of Digital Curation* [Em linha]. 3(1) [consult. 2022-05-17]. Disponível em: 134-140. <http://dx.doi.org/10.1145/1378889.1378998>.
- INNARELLI, H. C., 2011. Preservação digital: a influência da gestão dos documentos digitais na preservação da informação e da cultura. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação (RDBCI)* [Em linha]. 9(1), 72-87 [consult. 2022-05-17]. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/rdbci.v8i2.1934>.

- FIAF [INTERNATIONAL FEDERATION OF FILM ARCHIVES], 2021. *Declaração digital: recomendações para digitalização, restauração, preservação digital e acesso* [Em linha]. Tradução de Mariana Monteiro da Silveira. Arquivo Nacional [consult. 2022-05-17]. Disponível em: [https://www.gov.br/arquivonacional/pt-br/servicos/publicacoes/Declaracao\\_digital\\_fiaf\\_parte\\_I\\_2021.pdf](https://www.gov.br/arquivonacional/pt-br/servicos/publicacoes/Declaracao_digital_fiaf_parte_I_2021.pdf).
- LAKATOS, E. M., e M. A. MARCONI, 2010. *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas.
- ORTEGA, C. D., e M. L. G. LARA, 2010. *A noção de documento: de Oitlet aos dias de hoje*. *DataGramma-Zero*. **11**(2).
- REDE DE MUSEUS DA UFPE, 2021. *Edital 09/2021 – Edital de apoio à pesquisa em ações de preservação e difusão dos museus, coleções científicas visitáveis e galerias de arte da UFPE* [Em linha]. Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da UFPE [consult. 2022-05-17]. Disponível em: [https://www.ufpe.br/documents/38978/2576435/Edital+Museus+2021\\_retificado\\_Fevereiro\\_2022.pdf/eaf-888f9-924e-4cdd-9ea4-d0e523b95f94](https://www.ufpe.br/documents/38978/2576435/Edital+Museus+2021_retificado_Fevereiro_2022.pdf/eaf-888f9-924e-4cdd-9ea4-d0e523b95f94).
- RIBEIRO, F. C., 2012. *Análise de risco: um método para a preservação digital* [Em linha]. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Pernambuco [consult. 2022-05-17]. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/10209>.
- SAYÃO, L. F., e L. F. SALES, 2013. *Dados de pesquisa: contribuição para o estabelecimento de um modelo de curadoria digital para o país*. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação* [Em linha]. **6**(1) [consult. 2022-05-17]. Disponível em: <https://revistas.ancib.org/index.php/tpb-ci/article/view/300/300>.
- SAYÃO, L. F., e L. F. SALES, 2012. *Curadoria Digital: um novo patamar para a preservação de dados digitais de pesquisa*. *Informação & Sociedade: Estudos* [Em linha]. **22**(3), 179-191 [consult. 2022-05-17]. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/ies/article/view/12224/8586>.
- SMIT, J. W., 1993. *O documento audiovisual ou a proximidade entre as 3 Marias*. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação* [Em linha]. **26**(1/2), 81-85 [consult. 2022-05-17]. Disponível em: <https://www.eca.usp.br/acervo/producao-academica/000866736.pdf>.
- TAUIL, J. C. S., e A. C. SIMIONATO, 2016. *O estado da arte da preservação de acervos audiovisuais*. *Blucher Social Sciences Proceedings* [Em linha]. **2**(4), 1-9 [consult. 2022-05-17]. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.5151/sosci-xisepech-gt1\\_12](http://dx.doi.org/10.5151/sosci-xisepech-gt1_12).
- UNESCO [United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization], 2001. *Recomendação para a proteção e preservação de imagens em movimento*. *Cadernos BAD (Portugal)* [Em linha]. (1) [consult. 2022-05-17]. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/82253>.

