RELATO DE EXPERIÊNCIA

ARCHEION ONLINE
ISSN 2318-6186
Revista de Arquivologia da UFPB

PRESERVAÇÃO DIGITAL DO ACERVO AUDIOVISUAL DA ASSOCIAÇÃO DOS DOCENTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (ADUFEPE)

Marcos Galindo Lima[1]
William Dos Santos Da Silva[2]

RESUMO

Esse relato de experiência tem o objetivo de apresentar as ações de preservação da memória audiovisual dos 40 anos de luta da Associação dos Docentes da Universidade Federal de Pernambuco (ADUFEPE), realizadas no acervo audiovisual da ADUFEPE. A fundamentação teórica pautou-se na revisão bibliográfica pertinente à área de Preservação Digital, com objetivo de adquirir conhecimento técnico a respeito de boas práticas da aplicação de preservação digital. Já o procedimento metodológico configurou-se em revisão sistemática de literatura (RSL) de natureza qualitativa, com finalidade de utilizar as informações adquiridas para preservar as mídias analógicas da entidade, tais como: DVDs e Mini Dvs. Os resultados desse trabalho resumem-se em: arcabouço teórico; preservação e digitalização do acervo audiovisual da ADUFEPE, e disponibilização do trabalho realizado de modo livre e aberto na internet, utilizando o repositório digital Tainacan (*Open Source*). A presente investigação é parte do programa de pesquisa "Panorama da Preservação Digital no Brasil", inserido nas atividades da Rede Memorial na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

Palavras-Chave: Memória; Acervo Audiovisual; Preservação Digital; ADUFEPE.

DIGITAL PRESERVATION OF THE AUDIOVISUAL COLLECTION OF ASSOCIATION OF TEACHERS OF THE FEDERAL UNIVERSITY OF PERNAMBUCO (ADUFEPE)

ABSTRACT

This experience report aims to present the actions to preserve the audiovisual memory of the 40 years of struggle of the Association of Teachers of the Federal University of Pernambuco (ADUFEPE), carried out in the audiovisual collection of ADUFEPE. The theoretical basis was based on the bibliographic review relevant to the area of Digital Preservation, with the objective of acquiring technical knowledge regarding good practices in the application of digital preservation. The methodological procedure was configured in a systematic literature review (RSL) of a qualitative nature, with the purpose of using the information acquired to preserve the entity's analog media, such as: DVDs and Mini Dvs. The results of this work are summarized in: theoretical framework; preservation; digitization of ADUFEPE's audiovisual collection, and making the work made freely and openly available on the internet, using the digital repository Tainacan (Open Source). The present investigation is part of the research program "Panorama of Digital Preservation in Brazil", inserted in the activities of the Memorial Network at the Federal University of Pernambuco (UFPE).

Keywords: *Memory; Audiovisual Collection; Digital Preservation; ADUFEPE.*

[1] Doutor | UFPE | galyndo@gmail.com
[2] Bacharel em Gestão da Informação | UFPE | willsntos.silva@gmail.com

DOI - 10.22478/ufpb.2318-6186.2021v9n1.57077
ISSN 2318-6186. Licença (cc) BY-NC-ND
Recebido em: 30/12/2020 | Aceito em: 15/05/2021

1 INTRODUÇÃO

O processo educativo, desde a alfabetização até a formação superior precisa passar pela cultura, pelo reconhecimento do sujeito que conhece, que faz sua leitura do mundo. Por esta via, Paulo Freire alegava: todo ato educativo, é por natureza um ato político. Nesta visão, educar torna-se, então, naquela dinâmica através da qual a visão sobre o mundo se manifesta. Através da educação os humanos usam a expressão da sua inteligência para entender e reagir criticamente ao mundo que os cerca. Em suma, o trabalho da educação é naturalmente político, isto, contudo, tem um custo. Por encarnar o espírito da crítica sobre o ser e o estar no mundo, não raramente, facções conservadoras da sociedade, enxergam as universidades como antro da subversão e o trabalho intelectual como balbúrdia.

A criação da Associação dos docentes da Universidade Federal de Pernambuco - ADUFEPE, em 26 de junho de 1979, marca a emergência e maturidade do movimento associativista, articulado para defender os direitos de classe dos professores, mas também para marcar o posicionamento político da categoria frente ao regime autoritário de então. O acervo da associação, é também uma fração da memória da sociedade organizada, de suas lutas e da atividade política em Pernambuco.

O presente artigo procura apresentar de forma estruturada o processo de preservação digital de parte da memória audiovisual da ADUFEPE registrada em mídias ameaçadas (DVDs e Mini Dvs) e os desafios enfrentados para efetuar as ações de resgate, preservação e de provimento à acessibilidade ao acervo da entidade. O projeto se enquadra como parte da celebração da efeméride dos 40 anos de luta dos docentes da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) celebrada em 2019.

O projeto de pesquisa principiou com uma revisão sistemática de literatura (RSL), configurado na forma de estudo amplo de levantamento, análise e revisão da literatura produzida sobre o tema em tela. O corte cronológico do projeto cobre o período entre os anos de 1990 a 2015 e o acervo é do tipo audiovisual, gerado como produto de registro dos debates, eventos, entrevistas, palestras e assembleias neste lapso de tempo.

Em 2007, a ADUFEPE realizou um primeiro esforço de resgate e de preservação do seu acervo e digitalizou parte importante da memória administrativa da instituição bem como das narrativas da luta política no âmbito da UFPE ao longo de quatro

DOI - 10.22478/ufpb.2318-6186.2021v9n1.57077
ISSN 2318-6186. Licença (cc) BY-NC-ND
Recebido em: 30/12/2020 | Aceito em: 15/05/2021

décadas. Parte da memória destes 40 anos da ADUFEPE persiste, todavia, custodiada em mídias analógicas tais como: DVDs e Mini Dvs que ameaçam, por obsolescência, a preservação desta memória.

Esses suportes, em sua maioria, de tecnologia desenvolvida no princípio da era tecnológica digital, estão hoje obsoletos. Esta circunstância é em si um paradoxo, pois estas mídias, criadas para garantir a continuidade da memória, tornaram-se elas mesmas, uma ameaça a esta finalidade. Na impossibilidade do acesso aos dados, seja pela corrupção da mídia, seja pela falta do aparato tecnológico auxiliar necessário à recuperação dos dados, torna-se nula a função da preservação digital. Não é de se desprezar também a finitude do conhecimento técnico do processo de preservação audiovisual que se esvai com a aposentadoria dos operadores desta tecnologia. Sem o acesso à mídia, e sem o conhecimento técnico operacional, as mídias antiquadas se tornam o cárcere e o túmulo para a memória que se desejava projetar para as gerações vindouras.

O Laboratório de Tecnologia para o Conhecimento – LIBER, é o ambiente de pesquisa onde se desenvolvem os experimentos e as práticas de preservação digital aplicadas no presente projeto. O LIBER foi formalizado como projeto de pesquisa pelo pleno do Departamento de Ciência da Informação em abril de 1997, e desde 2002 passou a contribuir com investigações que se enquadravam no Grupo de Pesquisa Memória e Sociedade.[3] Em 2006 institucionalizou-se, passando a se denominar LIBER – Laboratório de Tecnologia do Conhecimento. O regimento interno foi aprovado na 138ª Reunião do Pleno do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco, realizada em 11 de agosto de 2006.

Em 2007, um sinistro causado por variação de corrente elétrica que resultou na perda do hard disc do servidor principal que armazenava os registros digitais de pesquisa da pós-graduação da UFPE. Apesar deste evento ter impactado severamente nas pesquisas que vinham sendo realizadas neste acervo digital, estimulou o grupo a investir em segurança de dados e preservação digital. No ano seguinte, representantes do LIBER já participavam do primeiro curso de Preservação Digital promovido pela UNESCO e a Biblioteca Nacional no Rio de Janeiro. Esta circunstância adversa marcou também o desenvolvimento de pesquisas em preservação digital e estimulou a criação

[3]Certificado pelo CNPq desde 2002: dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/7183025285574993

DOI - 10.22478/ufpb.2318-6186.2021v9n1.57077
ISSN 2318-6186. Licença (cc) BY-NC-ND
Recebido em: 30/12/2020 | Aceito em: 15/05/2021

de uma área específica de pesquisa no LIBER que evoluiu tornando-se em 2010 no "Núcleo de Curadoria Digital" [4], grupos de pesquisa consolidando a ação de pesquisa em Preservação digital no laboratório.

Debates promovidos no ano de 2008 pelos pesquisadores do Laboratório LIBER sobre as ameaças ao patrimônio memorial de Pernambuco levaram à articulação de um grupo da sociedade civil interessado no problema do abandono das instituições de memória por parte do Estado. Esta articulação permitiu, no ano seguinte, a formação do *Consórcio da Rede Memorial*. O Programa de Pesquisa da Rede Memorial idealizou e conduziu os esforços de uma coletividade de técnicos, administradores e pesquisadores na busca de soluções sustentáveis para a manutenção do Sistema Memorial de Pernambuco. Como resultado objetivo dessa iniciativa foi aprovado, em 2008, pela Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (Facepe), concessão de auxílio financeiro ao projeto de *Ampliação da Capacidade do Laboratório Multiusuário LIBER*, que permitiu, por sua vez, o investimento inicial necessário para o estabelecimento de uma rede que unia em iniciativas comuns, acervos e pesquisadores integrados em uma estrutura lógica interoperável e interinstitucional, em benefício do patrimônio cultural comum. O presente relato é um desdobramento das preocupações com o patrimônio e representa parte das frentes abertas na UFPE neste contexto.

A iniciativa de curadoria digital de documentos do arquivo da ADUFEPE, é também um projeto de extensão formalmente registrado em 2019, na Pró-reitoria de Extensão e Cultura da UFPE – ProexC como o título: *Promoção da preservação da memória audiovisual dos 40 anos da Associação dos Docentes da Universidade Federal de Pernambuco presente no acervo audiovisual*.

2 PRESERVAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS AUDIOVISUAIS

De acordo com Flores (2018), a necessidade de externalizar o conhecimento da humanidade resultou na evolução de registros informacionais que são submetidos às condições tecnológicas da época, temos como exemplo: o papel e o pergaminho. O progresso dos suportes informacionais conseguiu alcançar o ambiente digital, resultando no aumento significativo de armazenamento informacional no meio digital.

[4] Certificado pelo CNPq em 2010: dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/5138243891378897

DOI - 10.22478/ufpb.2318-6186.2021v9n1.57077
ISSN 2318-6186. Licença (cc) BY-NC-ND
Recebido em: 30/12/2020 | Aceito em: 15/05/2021

No século XX, a humanidade vivenciou uma revolução tecnológica, sobretudo, no campo da comunicação, logo os estudos desenvolvidos estavam preocupados em armazenar e em disseminar informação. No início desse período histórico da humanidade, predominava a preocupação de disponibilizar a informação contida nos suportes digitais, não havia atenção no estudo de preservação da informação no ambiente digital para garantir que as próximas gerações tivessem acesso a mesma. Galindo (2012)

O fator desencadeante dos estudos da preservação da informação em meio digital parece ter sido despertado pela percepção de que o aparato necessário para acessar a informação no suporte digital, por condição intrínseca a própria tecnologia, rapidamente se tornavam obsoletos. Desse modo, a evolução das tecnologias de informação digital criou também a necessidade social de preservar a informação contida nos documentos digitais, e por conseguinte, estimulou o aprofundamento dos estudos nos aspectos metodológicos e teóricos na área de preservação digital.

As definições mais citadas para a Preservação Digital são as descritas por organizações como: *Online Computer Library Centern* (OCLC), Association for Information and Image *Management* (AIIM) e a *United Kingdom Office for Library Networking* (UKLON). Para o contexto do presente estudo adotamos a definição de Miguel Ferreira, que define preservação digital como habilidade de: "garantir que a informação digital permaneça acessível e com qualidades de autenticidade suficientes para que possa ser interpretada no futuro, recorrendo-se a uma plataforma tecnológica diferente da utilizada no momento de sua criação". (FERREIRA, 2006, p. 20).

O Digital Curation Center (DCC), é uma organização de alcance mundial, especializada em curadoria de informações digitais com foco na construção de capacidade e habilidades para gerenciamento de dados de pesquisa. Para o DDC a curadoria digital é o conjunto de atividades destinadas a manter, preservar e agregar valor as fontes de natureza digital em todo o seu ciclo de vida. O DCC faz uma correlação de definição em seu site sobre a curadoria digital e a preservação digital.

> A curadoria digital e a preservação de dados são processos contínuos, você deve planejar a preservação durante todo o ciclo de vida do material digital. Ações de preservação devem ser planejadas - e depois realizadas - para garantir que a natureza autorizada do material digital seja protegida a longo prazo. Tais ações incluem validação, designando

DOI - 10.22478/ufpb.2318-6186.2021v9n1.57077
ISSN 2318-6186. Licença
(cc) BY-NC-ND
Recebido em: 30/12/2020 | Aceito em: 15/05/2021

> metadados de preservação, designando informações de representação e garantindo estruturas de dados ou formatos de arquivo aceitáveis (DCC, 2020).

Para este fim os curadores devem se valer do gerenciamento ativo de dados de longo prazo com o objetivo de reduzir as ameaças associadas aos recursos e mitigar o risco de obsolescência digital. Dados autuados por estratégias de curadoria em repositórios digitais confiáveis experimentam um ganho significativo de visibilidade e podem ser compartilhados entre a comunidade de mais ampla de usuários. A curadoria possui o condão de reduzir a duplicação de esforços e aumentar o valor de longo prazo dos dados existentes, tornando-os disponíveis para futuros usos com alta qualidade e fiabilidade.

Isto posto entende-se que prolongar o tempo de vida do patrimônio digital está sendo encarado como um dos desafios fundamentais da era da informação digital, logo o desenvolvimento de estratégias voltadas à preservação digital são instrumentos indispensáveis para que seja garantida a integridade e o acesso da informação digital para as próximas gerações. Arellano apresentou em 2004 uma metodologia para preservação digital, reunida num protocolo a ser aplicado no processo de preservação de documentos eletrônicos. Esta metodologia foi dividida por Arellano em dois grupos, a saber: os **Métodos estruturais** e os **Métodos Operacionais.** Enquanto os primeiros **se aplicam a** adoção de padrões; elaboração de normas; definição dos metadados de preservação; montagem de infraestrutura e formação de consórcios, o segundo grupo se refere aquelas estratégias dirigidas a conservação de software/hardware; migração de suportes; conversão de formatos; emulação e preservação do conteúdo. (ARELLANO, 2004, p. 4).

No livro "*Introdução à preservação digital: conceitos, estratégias e actuais consensos*" publicado em 2006, Ferreira reuniu um conjunto de estratégias que vinham sendo experimentadas e aplicadas a preservação digital que reproduzimos a seguir:

Preservação da Tecnologia - é a proposta de resguardar o aparato tecnológico utilizado originalmente para a criação do arquivo audiovisual.

Migração - processo de transferir o valor informacional contido em uma geração tecnológica, tendo como objetivo "manter os objetos digitais compatíveis com tecnologias atuais de modo a que um utilizador comum seja capaz de os interpretar para nova geração atualizada".

DOI - 10.22478/ufpb.2318-6186.2021v9n1.57077
ISSN 2318-6186. Licença

Recebido em: 30/12/2020 | Aceito em: 15/05/2021

Normalização - adoção de determinados formatos eletrônicos que serão os novos formatos dos materiais audiovisuais, a escolha do conjunto de formatos é decidida por meio dos interesses da instituição detentora do acervo e seguindo as recomendações sedimentadas no campo de preservação digital de arquivos em movimento.

Encapsulamento - preservação da informação intrínseca do objeto informacional audiovisual por meio de descrição formal contendo toda a informação relacionada com a informação audiovisual. Além disso, existe a possibilidade de realizar o encapsulamento utilizando softwares para inserir metainformação essencial no documento eletrônico.

3 DESAFIOS PARA PRESERVAÇÃO DIGITAL DO ACERVO AUDIOVISUAL DA ADUFEPE

Da mesma forma que ocorre com os suportes analógicos, na preservação dos documentos digitais não irão sobreviver sem um esforço dirigido para este fim, isto porque a memória em meio digital está vulnerável a circunstâncias adversas tais como: inexistência de conhecimento específico para acessar a documentação, corrupção de dados, falta de equipamentos adjuvantes para leitura do suporte digital e a falta de acesso a softwares que ajudem na migração do formato digital obsoleto para um suporte acessível, Sayão (2012).

Durante o processo de preservação digital de imagem em movimento do acervo da ADUFEPE, foram encontrados entraves relevantes como a escassa quantidade de informação sobre preservação de acervo audiovisual; dificuldade para encontrar hardware auxiliar à digitalização do acervo de imagens em movimento e o número imitado de software livre na etapa de digitalização. Passaremos a seguir a descrever os problemas mais relevantes:

A primeira grande dificuldade se refere a escassa quantidade de informação sobre preservação de acervo audiovisual. Parte deste problema deve ser atribuído ao fato de que o reconhecimento da importância da preservação de produtos audiovisuais é relativamente recente. Esta preocupação surgiu da compreensão da: a) a importância do volume gigantesco de memória existente nos documentos audiovisuais; b) a falta de uma clara identidade profissional da área de audiovisual; c) a rápida mudança tecnológica que provoca, cada vez mais, o surgimento de tipologias de arquivos digitais

DOI - 10.22478/ufpb.2318-6186.2021v9n1.57077
ISSN 2318-6186. Licença

Recebido em: 30/12/2020 | Aceito em: 15/05/2021

obsoletos. (EDMONDSON et al., 1998). Assim, verifica-se uma literatura limitada, produzida por um pequeno grupo de cientistas. Sentimos falta especialmente de informação do tipo introdutória e /ou de aplicações que auxiliem e guiem os profissionais nas atividades práticas.

A dificuldade para encontrar hardware auxiliar para digitalização de imagem em movimento é notável. Equipamentos produzidos em países de climas frios e secos não possuem a proteção nativa necessária para evitar a oxidação de placas e componentes eletrônicos. Em países tropicais, sob o efeito de altas temperaturas e umidade do ar, estes componentes deterioram muito mais rápido que o normal em seus países de origem. De forma que, muitas vezes, para se conseguir m resultado satisfatório é necessário se recompor um equipamento canibalizando componentes de um outro. Isto implica em uma tarefa extenuante de procura, e reforma eletrônica de equipamentos, para as quais o pesquisador não está preparado. Parte importante dos arquivos digitais do acervo audiovisual da ADUFEPE foi registrada em mídia Mini Dv da Sony.

Para além dos problemas atinentes à obsolescência do suporte, uma vez que a tecnologia foi descontinuada pelo fabricante, adicionalmente, estas mídias, somente podem ser recuperadas de equipamentos da própria Sony. Há pouca quantidade de equipamentos disponíveis que realizem a leitura desse suporte midiático. Então, para realização do presente trabalho foi necessário superar essa dificuldade com a ajuda de pesquisadores que doaram equipamentos velhos inservíveis e do suporte multiusuários do Laboratório LIBER, que felizmente estava apto a oferecer o suporte técnico de profissionais com experiência no campo da preservação digital, resultado da dedicação de anos de pesquisa coletando e recuperando dados. Assim sendo, o LIBER forneceu o aparato tecnológico Mini Dv e DVDs necessário para a digitalização das tipologias audiovisuais que já estão em desuso.

Finalmente, por último, mas não menos importante é a carência de software livre utilizado na etapa de digitalização. Naturalmente existem mais softwares pagos do que livres para realizar a digitalização dos suportes midiáticos. Em processos de recuperação de dados que vão ser disponibilizados ao público é importante que se use softwares gratuitos. Esta escolha garante que a informação seja acessada por qualquer pessoa e em qualquer sistema operacional, evitando o cenário exclusivo em que o usuário dependa de licenciamento de software para ter acesso à informação.

DOI - 10.22478/ufpb.2318-6186.2021v9n1.57077
ISSN 2318-6186. Licença (cc) BY-NC-ND
Recebido em: 30/12/2020 | Aceito em: 15/05/2021

4 METODOLOGIA

A revisão sistemática de literatura (RSL), utilizada de modo exaustivo na pesquisa, nos ajudou na coleta e processamento de informações relacionadas à situação do contexto em que estão inseridos os arquivos audiovisuais da Associação dos Docentes da UFPE. A revisão sistemática consistiu no estudo amplo da literatura disponível sobre a temática em materiais, teoria e pesquisa aplicada. Com o auxílio da metodologia acessamos pesquisas relevantes sobre o contexto de pesquisa e sobre como avaliar criticamente, com finalidade de utilizar as informações adquiridas no estudo (BRASIL, 2014, p. 18).

Iniciamos pela a revisão bibliográfica sistemática de periódicos e livros atinentes ao campo amplo da Preservação Digital para acumular o necessário conhecimento técnico sobre boas práticas para então mergulharmos nas especificidades condicionadas pelas tipologias midiáticas de áudio visual, característicos do acervo em questão. Esta escolha nos ajudou na decisão e na aplicação de possíveis soluções tecnológicas adjutórias à preservação da informação do acervo audiovisual da ADUFEPE. É relevante ressaltar que a utilização de periódicos científicos disponíveis em repositórios como o Brapci, Scielo, por exemplo, foram de extrema importância para fundamentar, cientificamente, todas as etapas de preservação digital.

Muitas propostas de preservação de documentos eletrônicos para solucionar a vulnerabilidade dos arquivos de imagem em movimento da ADUFEPE foram encontradas durante a revisão bibliográfica no campo de Preservação Digital. Todavia, a abordagem metodológica escolhida foi a de Arellano (2004) que propõe um conjunto de ações a serem realizadas durante o processo de preservação de documentos eletrônicos, divididos nas categorias dos **Métodos Estruturais** e **Métodos Operacionais**. De acordo com Arellano (2004), as metodologias de preservação digital mais utilizadas, são:

Quadro 1: Métodos de Preservação Digital

Métodos Estruturais	Métodos Operacionais

DOI - 10.22478/ufpb.2318-6186.2021v9n1.57077
ISSN 2318-6186. Licença
(cc) BY-NC-ND
Recebido em: 30/12/2020 | Aceito em: 15/05/2021

Adoção de padrões	Conservação de software/ hardware
Elaboração de normas	Migração de suporte
Metadados de preservação digital	Conversão de formatos
Montagem de infra-estrutura	Emulação
Formação de consórcios	Preservação do conteúdo

Fonte: ARELLANO, 2008.

A princípio, as ações do projeto tiveram foco em realizar quase todas as ações do grupo Métodos estruturais. Inicialmente, foi necessário definir os Metadados de preservação digital que consiste em um "conjunto de elementos para descrever determinado tipo de recurso de informação" (FORMENTON, 2015, p.61), e está relacionado com "o conteúdo, o contexto e a estrutura do documento no momento de criação" (ARELLANO, 2008, p. 75).

Assim, o Metadado de preservação digital mais adequado para o contexto da ADUFEPE foi o Dublin Core (DC) porque possui como características principais: a) a simplicidade na descrição dos elementos informacionais; b) ser reflexivo porque se adapta a diversas necessidades do contexto; 3) ser de fácil entendimento, pois, mesmo não sendo profissional da informação, qualquer indivíduo tem a possibilidade de utilizar o DC para descrever recursos de informação eletrônicos (DUBLIN CORE METADATA INITIATIVE, c2015; HARPER, 2010).

Ademais, o DC está entre os padrões mais usados por comunidades internacionais para o desenvolvimento de sistemas que buscam de recursos na Web. Esta circunstância, em razão do largo uso do padrão, constitui uma garantia adicional reforçando a capacidade de interoperabilidade dos dados. Comporta nativamente a capacidade de descrição de recursos eletrônicos, constituindo-se, portanto, em um valioso componente para integração de dados (FORMENTON, 2015, p.68). Esse padrão de metadados é essencial para gestão informacional porque determina a descrição, a representação, a autenticidade e a preservação do acervo audiovisual da ADUFEPE (FORMENTON, 2015, p.68). Logo, evita entropia no momento de recuperação de informação, e garante a permanência e proteção das informações da Associação dos Docentes da UFPE para acesso e uso pelas gerações futuras.

DOI - 10.22478/ufpb.2318-6186.2021v9n1.57077
ISSN 2318-6186. Licença (cc) BY-NC-ND
Recebido em: 30/12/2020 | Aceito em: 15/05/2021

Após a escolha do Metadado, iniciamos a etapa **Adoção de padrões** para garantir a preservação e o acesso do acervo. A IASA (Associação Internacional de Arquivos Sonoros e Audiovisuais) foi uma de nossas principais fontes de informação na discussão sobre a adoção dos padrões, ajudando a revelar aqueles que se mostraram mais apropriados aos objetivos colimados no projeto de resgate da memória audiovisual do acervo da ADUFEPE. A escolha do conjunto de padrões foi decidida considerando os interesses da instituição detentora do acervo, bem como seguindo as recomendações sedimentadas no campo de preservação digital de arquivos em movimento.

Como formato de preservação foi escolhido o Matroska (MKV), ideal para as mídias audiovisuais~~,~~ porque reduz a chance de tornarem-se obsoletas ao longo do tempo (IORGSOFT, 2016)~~.~~ Além disso, o MKV funciona como um contêiner e é usado, atualmente, em arquivos de instituições de memória; nos Estados Unidos, exemplos notáveis incluem a Universidade de Indiana e a Biblioteca Pública de Nova York. Já em relação ao formato de acesso, foi adotado ~~a~~ o MPEG-4 Part 14, mais conhecido como MP4, porque os arquivos gerados. Neste formato possuem:

> um padrão aberto e trazem suporte completo para sistemas operacionais, tornando-o um formato muito confiável e fácil de distribuir. Possuem também um elevado grau de compressão – que produz arquivos com tamanho menor – quando comparado com outros formatos. Apesar dessa redução de tamanho, o arquivo quase não perde a qualidade do original, por isso o MP4 traz uma série de benefícios, tanto na portabilidade de arquivos quanto na qualidade da imagem do vídeo (OLIVEIRA, 2016, p. 40).

Em seguida chegamos a fase do método estrutural denominado de **Montagem de infraestrutura**. Nesse momento, foi decidido que o trabalho realizado na memória audiovisual da ADUFEPE seria armazenado em regime de redundância nos storages do LIBER e da ADUFEPE.

Por fim, fechando as ações dos **Métodos estruturais**, atingimos a fase de **elaboração de normas**. Nesse tópico aplicamos a Norma Brasileira de Descrição Arquivística (Nobrade), para auxiliar na representação descritiva e temática da informação no âmbito do projeto. A Nobrade é utilizada no projeto, tanto como instrumento para a análise, quanto de representação de informação imagética digital. A norma, amplamente difundida nos sistemas arquivísticos, é compatível com a

DOI - 10.22478/ufpb.2318-6186.2021v9n1.57077
ISSN 2318-6186. Licença (cc) BY-NC-ND
Recebido em: 30/12/2020 | Aceito em: 15/05/2021

normalização internacional pois se serve de um conjunto de metadados que permite uma padronização eficiente na descrição de imagens.

Uma vez decididos os formatos a ser utilizados no sistema de informação e quais os metadados de preservação seriam utilizados no acervo da ADUFEPE, passamos a aplicação do conhecimento adquirido na pesquisa científica, na prática de preservação digital de acervos audiovisuais. E~~ss~~a fase reconhecida por Arellano como **Métodos Operacionais**. Arellano (2008).

A **Preservação do conteúdo**, é uma etapa sensível do projeto que possibilita a extração da informação contida no acervo audiovisual, aprisionada em suporte digital obsoleto. Usando o Dublin Core descrevemos todos os DVDs e parte dos Mini Dvs. Essa primeira etapa é de suma importância porque é o momento em que a informação secundária (conteúdo) é descrita para ser utilizada na localização de qualquer informação presente nos arquivos. (PRENTICE; GAUSTAD, 2017, p. 7).

Em seguida, finalizamos a **Conversão de formatos** que é o processo de transferência do valor informacional contido em tecnologia obsoleta para a uma geração tecnológica mais recente e acessível. Esta prática tem como objetivo "manter os objectos digitais compatíveis com tecnologias actuais de modo a que um utilizador comum seja capaz de os interpretar para nova geração atualizada" (FERREIRA, 2006, p. 36).

Nesta etapa de **Conversão de formatos** foi efetuada a digitalização de parte do acervo de (DVDs e Mini Dvs) com a utilização da ferramenta open source **HandBrake**, utilizada para transferir o formato analógico para o formato digital de acesso (MP4) e para o formato de preservação (MKV). Além disso, foi iniciada a digitalização dos Mini Dvs, através do software open **OBS Studio**. Para este fim foi necessário obter uma Placa de Captura de Video EasyCap conectada a um equipamento chamado Digital HD Video Cassete Recorder, que junto como o OBS Studio viabiliza a captura o formato analógico dos Mini Dvs e transfere, tanto para o formato digital de preservação (MKV) quanto para o formato de acesso (MP4).

Não utilizamos compressão dos dados no processo de digitalização do acervo, nem tampouco edição da memória capturada, uma vez que nessa etapa específica do projeto buscava-se apenas a transferência do suporte obsoleto para um formato digital acessível, mas sem alterações dos conteúdos, preservando a fiabilidade da informação.

DOI - 10.22478/ufpb.2318-6186.2021v9n1.57077
ISSN 2318-6186. Licença (cc) BY-NC-ND
Recebido em: 30/12/2020 | Aceito em: 15/05/2021

Finalmente na última etapa de **Disponibilização do Acervo** passamos a ação de difusão de modo livre e aberto na internet. Para este fim utilizamos o repositório digital Open Source Tainacan, associado ao plugin do WordPress Elementor com o qual nos foi possível modelar a identidade do ambiente virtual.

A escolha dessa solução tecnológica foi determinada pelas seguintes características: 1) reduzir a dependência de serviços técnicos; 2) curva de aprendizado curta; 3) possibilidade de integração de diversos formatos de arquivos de som, imagem ou vídeo; 4) tecnologia de baixo custo, fácil de adoção e grande potencial de socialização (MARTINS et al., 2017, p. 19).

A solução tecnológica que contempla todas as características mencionadas anteriormente é o repositório digital Open Source Tainacan. O Tainacan é uma plataforma de produção, gestão informacional e disponibilização de acervos digitais em rede e já contempla o paradigma da web 2.0, pois contém funcionalidades técnicas, modos de organização da interface, usabilidade, formas de organização de informação, participação social, colaboração da construção e manutenção do repositório (MARTINS et al., 2017, p. 3). A plataforma adotou, como ferramenta de gerenciamento de conteúdo, o sistema chamado *WordPress*. Tal escolha foi feita porque esse sistema *open source* é popular, multiusuário e possui ampla base de desenvolvedores, circunstância que facilita a resolução de problemas e redução de custo de manutenção (UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, 2016).

O Tainacan é reconhecido como espaço que garante a interoperabilidade entre sistemas, promovendo otimização do tempo de recuperação da informação, e tornando possível a integração de acervos de instituições culturais de diversos formatos de arquivos de som, imagem ou vídeo, com o intuito de evitar o cenário de informações isoladas que podem nunca serem recuperadas pelo usuário.

O Tainacan vem sendo desenvolvido e implementado desde 2014, no contexto da Rede Memorial Nacional,[5] fruto da parceria com o Ministério da Cultura, o Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM) e o Laboratório de Políticas Públicas Participativas do MediaLab/ Universidade Federal de Goiás (MINISTÉRIO DA CULTURA, 2015).

[5] Criada em Pernambuco em 2009, a Rede Memorial, se define como um sistema baseado na articulação e no trabalho colaborativo entre as instituições de memória do Estado. O sistema memorial pode ser visto como uma metodologia de estudo em construção, uma categoria de trabalho científico que tem ajudado a enxergar cadeias relacionais que operam no íntimo das instituições de memória. Em 2011, a rede Memorial de Pernambuco tornou-se nacional. https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/50047

DOI - 10.22478/ufpb.2318-6186.2021v9n1.57077
ISSN 2318-6186. Licença (cc) BY-NC-ND
Recebido em: 30/12/2020 | Aceito em: 15/05/2021

Essa solução tecnológica foi escolhida para ser o canal de compartilhamento da memória audiovisual da ADUFEPE, por ser uma tecnologia de baixo custo, de fácil adoção e de grande potencial de socialização. Espera-se que, com a adoção da tecnologia a ADUFEPE consiga reduzir a dependência de serviços técnicos e a integração de diversos formatos de arquivos de som, imagem ou vídeo, produzidos durante a sua trajetória, em uma base comum, federada e acessível. Ademais, como o Tainacan utiliza o WordPress como Sistema de Gerenciamento de Conteúdo; esse aspecto gera uma vantagem competitiva uma vez que os profissionais da comunicação e da Tecnologia da Informação utilizam o WordPress como ferramenta para gerenciar o conteúdo da página da ADUFEPE.

A execução do projeto, "Preservação audiovisual do acervo da ADUFEPE: resguardar para o amanhã", foi viabilizado graças a parceria da ADUFEPE e o Laboratório LIBER que alocou suporte técnico de profissionais com experiência no campo da pesquisa, coletando dados e desenvolvendo métodos, técnicas e práticas inovadoras em preservação digital.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse artigo teve por objetivo apresentar o processo de preservação digital de parte da memória audiovisual (DVDs e Mini Dvs) dos 40 anos de luta dos docentes da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), e os desafios enfrentados para efetuar as ações de resguardo dos arquivos de imagem em movimento da UFPE, além de expor a importância dos arquivos midiáticos da ADUFEPE e dos procedimentos técnicos relacionados à preservação digital de acervo audiovisual.

Dessa forma, é fundamental que instituições que estão encontrando desafios ao preservar seus documentos digitais, sobretudo, os de tipologia sonora e audiovisual, utilizem os procedimentos do campo Preservação Digital para resguardar a memória contida no meio digital, facilitando a localização dos arquivos, ao longo do tempo, e garantindo a autenticidade, integridade e a confiabilidade da memória digital.

Por fim, conclui-se que esse trabalho se justifica pelo pressuposto de promover a preservação de parte da memória audiovisual dos 40 anos da ADUFEPE, pois "é um ato de responsabilidade social com aqueles que ainda não nasceram, não reconhecem

DOI - 10.22478/ufpb.2318-6186.2021v9n1.57077
ISSN 2318-6186. Licença (cc) BY-NC-ND
Recebido em: 30/12/2020 | Aceito em: 15/05/2021

fronteiras de tempo e espaço, apenas de direitos universais ao acesso do conhecimento registrado." (GALINDO; BORBA, 2013, p. 2).

REFERÊNCIAS

ARELLANO, Miguel. **Critérios para a preservação digital da informação científica**. 2008. 356f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Universidade de Brasília. Brasília, 2008. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/11884842.pdf>. Acesso em: 04 maio 2019.

BEZERRA, Laura. A Unesco e a Preservação do Patrimônio Audiovisual. In: **Anais V ENECULT**. Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009. Disponível em: http://www.cult.ufba.br/enecult2009/19163.pdf. Acesso em: 03 julho 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Diretrizes metodológicas:** elaboração de revisão sistemática e metanálise de estudos de acurária diagnóstica.Brasilia: Ministério da Saúde. 2014.18 p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_estudos_acuracia_diagnostica.pdf. Acesso em: 16 setembro 2020.

COELHO, Maria. **A experiência brasileira na conservação de acervos audiovisuais**: um estudo de caso. São Paulo. 291f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) - Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo, 2009. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27153/tde-19112010-083724/publico/1409592.pdf. Acesso em: 04 julho 2020.

CONARQ - ARQUIVO NACIONAL. **A CTDE**. Disponível em: http://conarq.gov.br/index.php/documentos-eletronicos-ctde. Acesso em: 04 maio 2019.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. **Carta para a preservação do patrimônio arquivístico digital**. Rio de Janeiro: UNESCO, 2004. Disponível em: http://conarq.gov.br/images/publicacoes_textos/Carta_preservacao.pdf. Acesso em: 12 maio 2021.

DUBLIN CORE METADATA INITIATIVE (DCMI). **DCMI Usage Board**. DCMI Metadata Terms. June 2012. Disponível em: http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/. Acesso em: 04 maio 2019.

EDMONDSON, Ray e membros do AVAPIN. **Uma Filosofia de Arquivos Audiovisuais**. Programa Geral de Informação e UNISIST. 1998. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/192381/mod_resource/content/3/EDMONSONfilosofiadearquivosAudiovisuais.pdf. Acesso em: 26 abril 2019.

FERREIRA, Miguel. **Introdução à Preservação Digital**: conceitos, estratégias e actuais consensos. Guimarães, Portugal: Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2006.

DOI - 10.22478/ufpb.2318-6186.2021v9n1.57077
ISSN 2318-6186. Licença
(cc) BY-NC-ND
Recebido em: 30/12/2020 | Aceito em: 15/05/2021

Disponível em: http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/5820/1/livro.pdf. Acesso em: 26 abril 2019.

FORMENTON, Danilo. **Identificação de padrões de metadados para preservação digital**. 2015. 102 f. Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Sociedade) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015. Disponível em: http://www.scielo.org.pe/pdf/biblios/n68/a06n68.pdf. Acesso em: 27 maio 2019.

GALINDO, Marcos; MIRANDA, Majory; BORBA, Vildeane, SIEBRA, Sandra ; SILVA, Vania. **Política de preservação digital**: diretrizes para o LIBER. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. 2012, Rio de Janeiro. Disponível em: http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xiiienancib/paper/viewFile/3867/2990. Acesso em: 26 abril 2019.

GALINDO, Marcos; BORBA, Vildeane. **Preservação Digital:** modelo orientador para o BDTD/UFPE. In: Encontro Nacional de Pesquisa da ANCIB. Disponível em: http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xenancib/paper/viewFile/3359/2485. Acesso em: 30 abril 2019.

GEDEON, Leonardo. **Educação como um ato político (ao Mestre Paulo Freire)**. Disponível em: https://www.recantodasletras.com.br/artigos/165942. Acesso em: 07 maio 2019.

GIL, Antônio. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

IASA. **IASA TC 06** – Guidelines for the preservation of vídeo recordings. Version for comment. IASA, Technical Committee, Standards, Recommended Practices, and Strategies, 2018. Disponível em: https://www.iasa-web.org/tc06/guidelines-preservation-video-recordings. Acesso em: 17 janeiro 2020.

IORGSOFT. **Video file types**. Disponível em: http://www.iorgsoft.com/glossary/. Acesso em: 17 janeiro 2020.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SOUND AND AUDIOVISUAL ARCHIVES.**ABOUT IASA**. Disponível em: https://www.iasa-web.org/about-iasa. Acesso em: 05 julho 2020.

MARTINS, Dalton; SILVA, Marcel; SEGUNDO, José E. Santarem; SIQUEIRA, Joyce. **Repositório digital com o software livre Tainacan**: revisão da ferramenta e exemplo de implantação na área cultural com a revista filme cultura. In: *XVIII ENANCIB*. Marília: Unesp, 2017. Disponível em: http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/xviiienancib/ENANCIB/paper/view/472. Acesso em: 26 abril 2019.

MENEZES, Ines. (2019). **O profissional atuante na preservação audiovisual**. *Museologia & Interdisciplinaridade*, *8*(15), 85-104. Disponível em: https://doi.org/10.26512/museologia.v8i15.24668. Acesso em: 03 julho 2020.

DOI - 10.22478/ufpb.2318-6186.2021v9n1.57077
ISSN 2318-6186. Licença (cc) BY-NC-ND
Recebido em: 30/12/2020 | Aceito em: 15/05/2021

MINISTÉRIO DA CULTURA. **MinC apresenta suas ações para digitalizar acervos culturais**. 2015. Disponível em: http://cultura.gov.br/minc-apresenta-suas-acoes-para-digitalizar-acervos-culturais/. Acesso em: 11 novembro 2019.

OLIVEIRA, Paula. **Padrões de metadados para a descrição de acervos audiovisuais**. 2016. [61] f., il. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Biblioteconomia)— Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

Prentice, Will; Gaustad, Lars (ed.). **A Salvaguarda do Patrimônio Audiovisual: Ética, Princípios e Estratégia de Preservação (IASA-TC 03).** Trad. Ariane Gervásio e Marco Dreer. 4ª edição. Associação Internacional de Arquivos Sonoros e Audiovisuais, 2017. Disponível em:http://www.abpreservacaoaudiovisual.org/site/images/documentos/IASA_TC03_Portuguese_text.pdf. Acesso em: 17 janeiro 2020.

ROCHA, Felipe. **Projetando memórias: desafios e perspectivas da arquivística audiovisual como profissão**. Monografia; (Aperfeiçoamento/Especialização em Gestão Arquivística) – Escola Pós Graduada de Ciências Sociais da FESPSP; Orientador: Maria Fernanda Curado Coelho; 2016. Disponível em: http://biblioteca.fespsp.org.br:8080/pergamumweb/vinculos/000006/000006a0.pdf . Acesso em: 05 julho 2020.

SAYÃO, Luís; SALES, Luana. Curadoria digital: um novo patamar para preservação de dados digitais de pesquisa. **Informação & sociedade: estudos**, João Pessoa, n. 3, v. 2, p. 179-191, set/dez. 2012. Disponível em: http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/12224. Acesso em: 25 abril 2019.

SILVA, Rubens; HOLLÓS, Adriana; ANDRADE, Ricardo; PAVEZI, Neiva. **A Iniciativa Legatum e a preservação digital de arquivos audiovisuais públicos**. Rev. Digit. Bibliotecon. Cienc. Inf., Campinas, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 515-540, set./dez. 2016. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8646279. Acesso em: 04 julho 2020.

SOTUYO, Pablo; SIQUEIRA, Marcelo; VIEIRA, Thiago. **Ampliando a discussão em torno de documentos audiovisuais, iconográficos, sonoros e musicais**. Salvador: EDUFBA, 2016. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/20828. Acesso em: 02 julho 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG). **Manual do Usuário Tainacan Repositório** v. 1.3.3. Goiânia: MediaLab: Laboratório de Políticas Públicas Participativas, 2017. Disponível em:http://tainacan.org/produtos/tainacan-repositorio/repositorio-manual/. Acesso em: 11 novembro 2019.

DOI - 10.22478/ufpb.2318-6186.2021v9n1.57077
ISSN 2318-6186. Licença (cc) BY-NC-ND
Recebido em: 30/12/2020 | Aceito em: 15/05/2021