

GT 10 – Informação e Memória

ISSN 2177-3688

CURADORIA DE DADOS DO ACERVO *POHÃ ÑANA* DO POVO GUARANI E KAIOWÁ

DATA CURATION FROM THE POHÃ ÑANA COLLECTION OF THE GUARANI AND KAIOWÁ PEOPLE

Islândia Maria Carvalho de Sousa - Instituto Aggeu Magalhães (FIOCRUZ/PE)

Jarluzia Herquita de Azevedo - Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Juliette Estival - Universidade Paris-Saclay (UPS)

Kellen Natalice Vilharva - Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

Sandra de Albuquerque Siebra - Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Modalidade: Trabalho Completo

Resumo: Este artigo relata as experiências de colaboração entre pesquisadores indígenas e não indígenas na curadoria de dados, e, especificamente, no processo de representação descritiva colaborativa do acervo *Pohã ñana*, resultante de uma pesquisa participativa com os Guarani e Kaiowá do Mato Grosso do Sul. O projeto nasceu da necessidade de gerenciar e preservar para acesso futuro dados de 10 anos de pesquisas realizadas, envolvendo o modo de cuidado do povo Guarani e Kaiowá, em formato de dados científicos, de modo que fossem consideradas as nuances da cultura e da língua, além da obsolescência dos ambientes digitais. Assim, tem-se como objetivo o estudo e aplicação de um modelo de curadoria digital para dados científicos, visando gerir, preservar e disponibilizar os conjuntos de dados do acervo *Pohã ñana* (plantas medicinais em guarani). Caracteriza-se como uma pesquisa-ação, onde foram realizadas ações colaborativas de curadoria de dados, por meio de ações sistêmicas de gestão, representação, preservação e acesso, aplicadas ao acervo. Como resultado, buscou-se contribuir para a preservação da memória dos povos indígenas, patrimônio cultural, genético e ancestral do Brasil, além de promover o acesso, inicialmente restrito, do conjunto de dados de registros da memória medicinal Guarani e Kaiowá, em português e guarani.

Palavras-chave: curadoria digital; memória; acervo *Pohã ñana* ; curadoria de dados.

Abstract: This article reports on the experiences of collaboration between indigenous and non-indigenous researchers in data curation, more specifically in the collaborative and descriptive representation process of the *Pohã ñana* collection, resulting from a participatory research with the Guarani and Kaiowá people of Mato Grosso do Sul. This project emerged from the need to manage and preserve for future access 10 years of scientific data research, regarding the care practices of the Guarani and Kaiowá people, so that the nuances of culture and language, as well as the obsolescence of digital environments would be taken into account. The aim is to study and apply a digital curation model for scientific data, in order to manage, preserve and make the datasets of the *Pohã ñana* ("medicinal plants" in Guarani) collection available. It is an action-research project in which collaborative data curation actions were carried out through systematic management, representation, preservation, and access actions applied to the collection. As a result, we aimed to participate in preserving the indigenous peoples memory, Brazil's cultural, genetic, and ancestral heritage, as well as to promote the initially restricted access to the data set of the medicinal memory of the Guarani and Kaiowá people, both in Portuguese and Guarani languages.

Keywords: digital curation ; memory ; *Pohã ñana* collection ; data curation.

1 INTRODUÇÃO

A temática da memória dos povos originários é de suma importância para a compreensão do patrimônio cultural do Brasil e para a construção identitária e social dos indivíduos e comunidades que aqui residem. Pela perspectiva do reconhecimento da cultura indígena, e, também, para a devida valorização e preservação da memória que lhes foi negada, desde os períodos da formação do Estado Brasileiro.

Diante do efetivo cumprimento das políticas de direitos humanos, cultura e memória é de fundamental importância que estas discussões alcancem os locais de produção do conhecimento, para que seja viável a proposição da mudança, no âmbito do direito à memória e de acesso aos produtos da ciência. Entre os quais estão dados de pesquisas coletadas durante décadas nas comunidades indígenas e que não chegaram até elas como elemento de mudança da realidade, ou retorno científico. Entre as razões para isso, está a ausência de uma política de informação nos ambientes de produção do conhecimento; a problemática da gestão de vultosos dados, que tem sido fator de gargalos científicos; e a negação do acesso, através de uma série de violações do direito à informação e à memória.

Nesse sentido, a maior incorporação do ferramental e dos ambientes tecnológicos no contexto de todas as etapas das pesquisas trouxe preocupação com a gestão e preservação dos conjuntos de dados em meio digital produzidos ao longo das atividades científicas (Sales; Sayão, 2012). Pois, como pontuado por Oliver e Harvey (2016), há pouca esperança de longevidade para objetos digitais que não sejam intencionalmente preservados. Este cenário aponta a necessidade da curadoria de dados, que envolve atividades de gestão ativa e intencional, requeridas para gerir e preservar dados de pesquisa a longo prazo, de forma que eles possam ser usados e reusados, possibilitando o avanço da ciência, a construção da memória do conhecimento científico, além da colaboração entre pesquisadores (Santos, 2014; Siebra; Borba; Miranda, 2018; Sales; Sayão, 2020). Assim, questiona-se como um modelo de curadoria digital poderia ser aplicado para gerir, preservar e disponibilizar os conjuntos de dados do acervo *Pohã ñana* (plantas medicinais em guarani)?

Neste contexto, tem-se como objetivo o estudo e aplicação de um modelo de curadoria digital para dados científicos visando gerir, preservar e disponibilizar os conjuntos de dados do acervo *Pohã ñana*. E este artigo relata parte dessa pesquisa, focando nas

atividades iniciais do ciclo de curadoria digital que já foram realizadas, de forma colaborativa, sobre os objetos digitais que representam a memória indígena Guarani e Kaiowá, em uma parceria entre pesquisadores da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), da Fiocruz - internos e externos à comunidade indígena, assim como por representantes dos povos indígenas.

Esta pesquisa faz-se relevante uma vez que contribui para a construção da memória do povo Guarani e Kaiowá, e, segundo Bosi (2009) e Ricœur (2012), a memória tem a função testemunhal ao apresentar pontos de vista sobre um fato, narrando histórias singulares e apresentando recordações de pessoas, lugares e emoções.

Também é relevante, pois o relato dessa experiência pode servir de exemplo para impulsionar outras iniciativas de preservação da memória indígena a nível local, regional e federal, abrangendo todas as nações que habitam *Abya Yala*. Logo, espera-se contribuir com a formação de curadores indígenas para preservação de suas memórias; com o uso da língua nativa no processo de representação colaborativa, ampliando, dessa forma, as possibilidades de acesso à informação pela própria comunidade indígena, além de fomentar a identidade e língua como elementos de formação e fortalecimentos identitários dos diversos grupos destas comunidades; e, também, possibilitar o acesso de pesquisadores e da sociedade em geral ao referencial étnico histórico geográfico, respeitando as restrições de acesso impostas.

2 O ACERVO POHÃ ÑANA: o conhecimento tradicional associado ao povo Guarani e Kaiowá

O Acervo *Pohã ñana* é um conjunto de dados científicos que contém registros de vivências e saberes da medicina ancestral e das culturas compartilhados entre as comunidades indígenas Guarani e Kaiowá, no Mato Grosso do Sul, e pesquisadores das instituições acadêmicas Fiocruz e da UFPE. A Organização Mundial da Propriedade Intelectual (WIPO) define esses conhecimentos tradicionais da seguinte forma: “conhecimentos, “saber-fazer”, competências e práticas que são desenvolvidas, sustentadas e transmitidas de geração em geração no seio de uma comunidade, fazendo frequentemente parte da sua identidade cultural ou espiritual” (Le Gall, 2009, p. 12, tradução nossa).

O projeto que deu origem ao acervo iniciou-se em 2013, para levantar dados a respeito do adoecimento da população indígena Guarani e Kaiowá por tuberculose. Porém, devido à riqueza de saberes coletados acerca do uso de plantas medicinais, não só para a

tuberculose, a pesquisa se estendeu e outros tipos de plantas e saberes, registrados em dados (fotos, vídeos, áudios, relatórios de reuniões, etc), foram coletados em seis aldeias estudadas.

Ao longo dos anos de trabalho, a pesquisa resultou em uma variedade de produtos científicos: o livro "*Pohã Ñana: fortalecimento, território e memória Guarani e Kaiowá*"; o e-book "*Guarani e Kaiowá : conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético do povo*"; o documentário "*Mborayhu : o espírito que nos une*"; CDs e, também, a publicação de artigos. Enquanto eles podem ser qualificados como produtos do projeto, cada um deles contém uma quantidade significativa de dados que poderiam ser descritos como subprodutos, e que foram essenciais para a produção desses materiais. Nesse sentido, os dados científicos são conceituados por Sales e Sayão (2019, p.36) como “todo e qualquer tipo de registro coletado, observado, gerado ou usado pela pesquisa científica, tratado e aceito como necessário para validar os resultados da pesquisa pela comunidade científica”.

Estes dados representam um patrimônio genético e ancestral, tanto para o mundo da pesquisa científica, quanto para a própria comunidade indígena, em termos de preservação de sua memória e cultura. Porém, muitos dos dados estavam em drives compartilhados em nuvens, nos computadores dos pesquisadores ou em HD externos, necessitando de ações de curadoria, para que pudessem ser disponibilizados (respeitando as restrições pertinentes) e, posteriormente, acessados, usados e reusados para produção de novos conhecimentos.

Esse contexto motivou o desenvolvimento de uma nova etapa na pesquisa, buscando a aplicação das ações necessárias no material para realizar a curadoria de dados, desde a organização dos materiais e sua respectiva representação descritiva, até a sua disponibilização em repositório de dados. E a partir de 2018, iniciou-se o projeto “*Práticas tradicionais de cura e plantas medicinais mais prevalentes entre os indígenas da etnia Guarani e Kaiowá, na região Centro-Oeste*”, que resultou no acervo *Pohã ñana*.

Com o progresso da pesquisa e a realização de trabalhos de campo dentro das aldeias, novas relações decisivas começaram a ser construídas com jovens estudantes indígenas dessas aldeias, membros ativos da associação "Jovens Indígenas Guarani-Kaiowá em Ação - JIGA". Assim, a pesquisa transformou-se em um verdadeiro trabalho de colaboração entre os pesquisadores e os detentores do conhecimento das práticas tradicionais de cura Guaranis e Kaiowás, os *nãnderu* e *nãndesy* em guarani, por meio desses

jovens, que facilitaram a relação de confiança com o povo e que ainda hoje desempenham um papel fundamental na preservação da cultura e da memória dos Guarani e Kaiowá.

3 A CURADORIA DOS DADOS DO ACERVO POHÃ ÑANA

Pennock (2007, p. 1) define a curadoria digital como “a manutenção e agregação de valor a um corpo confiável de informações digitais para o uso corrente e futuro”. A autora afirma, ainda, que ela pode ser vista como “a gestão ativa e avaliação da informação digital ao longo de todo seu ciclo de vida”. (Pennock, 2007, p. 1). O que é endossado pelo *Digital Curation Centre* (DCC)¹, para o qual a curadoria digital “envolve a manutenção, a preservação e a agregação de valor a dados de pesquisa durante o seu ciclo de vida”, por meio de uma “gestão ativa sobre os dados, reduzindo as ameaças ao seu valor de longo prazo e minimizando os riscos da obsolescência digital” (DCC, 2023).

O planejamento e operacionalização da curadoria digital está atrelada a uma série de ações que visam garantir preservação e acesso a longo prazo que, em geral, são esquematizadas via modelos ou ciclos de vida. Para a curadoria de dados, estão entre os modelos mais conhecidos o *Dataone Data Lifecycle* (DATAONE, 2018), o *Uk Data Archive Data Lifecycle* (UK Data Archive, 2018) e o *Digital Curation Lifecycle Model* (DCC, 2023). Estes modelos variam na quantidade de etapas que englobam, assim como na flexibilidade ou não da sua aplicação.

Para a curadoria do acervo *Pohã ñana* optou-se pela utilização do *Digital Curation Lifecycle Model* (DCC, 2023) pelos seguintes motivos: este modelo originou-se com a finalidade de preservar e dar acesso a longo prazo a dados científicos; ele é um modelo flexível, onde etapas podem ser reorganizadas ou desconsideradas, dependendo da necessidade da instituição (Silva, 2017); é um dos modelos mais utilizados na literatura, assim há mais material disponível sobre ele; e os pesquisadores envolvidos possuíam mais familiaridade com este modelo, por já o terem utilizado em outros contextos.

Outro ponto a destacar neste modelo, que coaduna com as necessidades do projeto, é a existência de uma etapa de “acompanhamento e participação da comunidade” relacionada aos objetos digitais sendo preservados. Pois, incluir membros do povo indígena em questão como atores do processo de curadoria, confere-lhes o poder de preservar e dar

¹ (<http://www.dcc.ac.uk/>, recuperado em Junho de 2023)

acesso aos seus conhecimentos ancestrais (GHIMIRE, 2021). Além de que a participação deles colabora com o enriquecimento do processo de descrição e contextualização da memória coletiva do povo Guarani e Kaiowá. Adicionalmente, a participação da comunidade indígena foi condição a ser cumprida, pactuada entre pesquisadores e indígenas.

Adicionalmente, buscou-se centrar a curadoria dos dados do acervo *pohã ñana* nos princípios FAIR (*Findable/Localizável, Accessible/Acessível, Interoperable/Interoperável e Reusable/Reutilizável*) e CARE (*Collective Benefit: Benefício Coletivo, Authority to Control: Autoridade para Controlar, Responsibility: Responsabilidade, Ethics: Ética;*) (Torino, 2023), no contexto da aplicação do modelo de ciclo de vida do *Digital Curation Centre*. E, destaca-se que um ponto relevante e definido, desde o planejamento da curadoria, foi a necessidade da participação e construção coletiva das ações de curadoria e da política de acesso em conjunto com o povo Guarani e Kaiowá, visando a garantia do direito no artigo 5º da OIT 169, parágrafo “c) deverão ser adotadas, com a participação e cooperação dos povos interessados, medidas voltadas a aliviar as dificuldades que esses povos experimentam ao enfrentarem novas condições de vida e de trabalho” e, também do Artigo 6º, tópico 1, “a) Ao aplicar as disposições da presente Convenção, os governos deverão: a) consultar os povos interessados, mediante procedimentos apropriados e, particularmente, através de suas instituições representativas, cada vez que sejam previstas medidas legislativas ou administrativas suscetíveis de afetá-los diretamente” (OIT 169, 1989).

4 O MÉTODO

Esta pesquisa tem abordagem qualitativa e quanto aos objetivos é descritiva (Gil, 2008), pois descreve/relata a experiência de aplicação do ciclo de curadoria do DCC ao acervo *Pohã ñana*. Faz uso da pesquisa bibliográfica, por ter sido necessário buscar fundamentos para a realização da pesquisa em estudos encontrados em repositórios institucionais e periódicos da Ciência da Informação. Assim como faz uso da análise documental, visto foram analisados tanto os documentos das pesquisas (atas, relatórios de pesquisas, sites, etc); quanto o site do DCC, referente a aplicação do modelo de curadoria adotado; além dos tutoriais e manuais sobre o repositório ARCA Dados da Fiocruz, ambiente onde os conjuntos de dados precisavam ser disponibilizados, uma vez que este é o repositório de dados da Fiocruz.

Adicionalmente, pela pesquisa se desenvolver no ambiente onde os pesquisadores se encontram e esse ambiente ser pela pesquisa afetado, esta também pode ser caracterizada como uma pesquisa-ação (Gil, 2008).

Como previamente mencionado, o modelo escolhido para ser aplicado aos conjuntos de dados do acervo Pohã ñana foi o modelo de ciclo de vida do Digital Curation Centre, pelos motivos já explicados. A descrição das ações implementadas a partir do modelo do DCC são brevemente abordadas no Quadro 1. Estando em negrito as ações já concluídas ou em andamento e sem negrito as ações futuras, mas já planejadas. Ressalta-se que, no contexto do projeto, todas as ações ditas "para toda vida" no modelo do DCC foram consideradas em uma etapa de Planejamento, uma vez que essas ações tiveram como foco planejar o que deveria ser feito, de forma a guiar todas as atividades que seriam realizadas no decorrer do ciclo de vida. Essa etapa gerou tanto um documento orientador do projeto para uso dos pesquisadores, como também o plano de gestão de dados (TORINO; MONTEIRO; VIDOTTI, 2023), abrangendo questões de infraestrutura; recursos humanos, financeiros e materiais; escolha das ações e estratégias de preservação dos objetos digitais, assim como o planejamento dos padrões a serem empregados, inclusive o detalhamento da forma de descrição do acervo. Frisa-se que o planejamento contou com a participação de representantes da comunidade indígena.

Quadro 1 – Ações Aplicadas ao Acervo a partir do Modelo de Ciclo de Vida do DCC

Ações para todo Ciclo de Vida – consideradas como uma etapa única de PLANEJAMENTO		
Ação	Objetivo Principal da Ação	Ação Realizada
Descrição e Representação da Informação	Descrição das informações necessárias para representar, apresentar e preservar o objeto digital.	Foi escolhido o padrão Dublin Core para realizar a descrição dos objetos digitais, por meio de metadados. Um documento que contribuiu na escolha dos metadados foi o Manual de Preenchimento de Dados para entrada no ARCA (Fiocruz, 2020). Assim, nessa etapa, foi produzido documento orientador tanto para ajustar a nomenclatura dos objetos digitais, quanto para orientar a descrição deles. Ressalta-se que o processo de descrição foi planejado desde o princípio para ser realizado, de forma colaborativa, com a participação de representantes da comunidade Guarani e Kaiowá. E que a descrição deveria ser realizada nos dois idiomas: português e guarani.
Planejamento da Preservação	Planejamento das estratégias de preservação a serem empregadas, em prol do acesso à longo prazo dos objetos digitais.	As estratégias de preservação escolhidas para serem aplicadas foram: uso de metadados, adoção de normas e padrões, migração e refrescamento (Márdero Arellano, 2004).

XXIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB
Aracaju-SE – 06 a 10 de novembro de 2023

Acompanhamento e Participação da Comunidade	Planeja a participação da comunidade durante o processo de curadoria digital.	Foi colocada como fundamental a participação de representantes indígenas desde o planejamento da curadoria. Para isso, esses representantes foram convidados e a eles foi apresentado o processo de curadoria como um todo, em uma palestra. Além disso, eles participaram de treinamento para realizar o processo de descrição dos objetos digitais. Ressalta-se que eles também ajudaram a definir objetos de acesso restrito e de acesso livre, assim como opinaram sobre a forma de disponibilização dos objetos para a comunidade indígena e para a sociedade em geral.
Ações Sequenciais na Ordem de Execução em que foram Aplicada no Projeto - ressalta-se que o modelo do DCC permite que isto seja realizado (DCC, 2023)		
Ação	Descrição	Ação Realizada
Concepção	Planejamento de criação do dado, incluindo os métodos de captura e armazenamento.	No projeto, todos os dados de pesquisa já eram nato digitais, porém, estavam armazenados em ambientes diversos e eram do tipo texto, áudio, imagens e vídeos. Para iniciar o processo de curadoria, foi feito um inventário de todos os arquivos. Depois, estes foram renomeados, de acordo com o padrão de nomenclatura definido no planejamento; foram organizados em diretórios que seguiram a estrutura a ser adotada no ARCA Dados (ambiente onde os dados serão preservados e disponibilizados) - conforme será explicado posteriormente e, para facilitar sua disponibilização para a comunidade indígena trabalhar na descrição, uma cópia de toda a estrutura dos dados foi criada em um drive em nuvem.
Criação e Recebimento	Criação do objeto digital por meio de processos de digitalização ou recebimento dos dados de outros sistemas e, a partir daí, incluir os metadados que foram planejados na ação de descrição e representação da informação.	Como os dados já eram nato-digitais, no contexto desta etapa foi realizada, seguindo o que foi definido na etapa de planejamento, a descrição deles. Para o processo de descrição foram criadas planilhas com o código identificador do objeto (equivalente a sua nomenclatura física) e com as colunas pertinentes a sua descrição no padrão Dublin Core. Destaca-se que os dados em formato proprietário (ex: doc) foram convertidos para formatos abertos (ex: PDF), sempre que possível.
Avaliação e Seleção	Avaliação dos objetos e seleção dos que integrarão processos de curadoria e de preservação a longo prazo, sempre que necessário, atendendo as exigências legais.	Foram selecionados os objetos que ingressaram no processo de curadoria, assim como foi priorizada a ordem de trabalho dos objetos. Decidiu-se trabalhar primeiramente as fotografias das plantas medicinais, por serem as que mais precisam da participação dos povos indígenas e do seu conhecimento sagrado. Destaca-se que, nessa etapa, quando existia, no caso de imagens, muitas fotografias do mesmo elemento ou lugar, apenas algumas foram selecionadas para ingressar no processo de curadoria.
Arquivamento	Transferência dos dados para um arquivo, repositório, centro de dados ou outro custodiante apropriado.	Após o processo de verificação das descrições realizadas, os dados foram transferidos para o repositório ARCA Dados. Como será apresentado posteriormente, no arquivamento no ARCA Dados, utilizou-se a organização por grupo étnico, seguido de tipologia documental e, finalmente, o assunto.

Armazenamento	Armazenamento do objeto digital de forma adequada, tratando dos procedimentos de backup e, também, de replicação, quando for o caso.	Todos os objetos foram armazenados em computador pessoal, storages de armazenamento ligados ao servidor de dados da instituição, com backup realizado em drive em nuvem e em HD externo.
Acesso Uso e Reuso	Disponibilização de acesso aos objetos digitais para o uso e reuso pela comunidade-alvo.	Está sendo dado, inicialmente, acesso restrito aos dados já disponibilizados no ARCA Dados apenas às comunidades indígenas e aos pesquisadores envolvidos. Posteriormente, respeitando as restrições impostas pelas comunidades indígenas, poderá ser dado acesso à sociedade em geral. (Decreto, N° 8772)

Fonte: Adaptado do ciclo de vida do Digital Curation Center DCC, 2023

Adicionalmente, na realização da curadoria de dados deste projeto, tomou-se como base o plano de gestão de dados PGD/FIOCRUZ². As ações realizadas serão melhor descritas na próxima seção.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A seguir, mais detalhes serão apresentados apenas de algumas das ações sequenciais apresentadas no Quadro 1. Focou-se nesta seção nas ações que demandaram mais tempo, recursos humanos e tecnológicos e contaram com a participação ativa de pesquisadores e curadores da comunidade indígena Guarani e Kaiowá.

5.1 Sobre a Concepção

Nesta etapa, todos os arquivos de dados foram renomeados seguindo o padrão de nomenclatura definido no planejamento. A nomenclatura seguiu o formato: "gênero do arquivo + tipo arquivo + tema do arquivo (de um vocabulário pré-definido) + etnia relacionada + número sequencial". Assim, um exemplo de arquivo de imagem (IMG), contendo uma fotografia (FT) de uma pessoa (PES) da etnia Guarani (GUA) ficaria com nomenclatura IMG_FT_PES_GUA_001.

Após todos os arquivos serem renomeados, eles foram sistematizados por coleções de dados, seguindo a organização existente no ARCA Dados (Figura 1), de forma a simplificar o processo de arquivamento neste repositório, a ser realizado posteriormente. O ARCA Dados organiza os acervos por Comunidade -> Dataverse -> Dataset -> Subdataset. Assim, os pesquisadores da Fiocruz criaram a comunidade “Saúde Indígena”, que abarca os *dataverses*, sendo um para cada uma das etnias (ex: Guarani e Kaiowá, Xucuru). Na sequência, dentro

² Plano de Gestão de Dados Científicos desenvolvido pelos pesquisadores da FIOCRUZ para o projeto em questão.

destes, os datasets são especificados por tipo Arquivo-tema (ex: fotografia-pessoas, fotografia-plantas, fotografia-rituais, desenho-plantas, etc) e, por fim, os subdatasets que contém cada um dos arquivos (texto, imagem, vídeo, etc), com seus respectivos metadados.

Destaca-se que no ARCA Dados, um identificador único via DOI (*Digital Object Identifier*) é criado para cada Dataset e não para cada arquivo que o compõe (Subdataset).

Figura 01: Estrutura de organização e disponibilização de dados indígenas no ARCA dados Fiocruz



Fonte: as autoras, 2023

Com relação ao formato dos arquivos, sempre que possível os formatos proprietários como os arquivos de texto em doc, foram convertidos para formatos abertos, tais como o PDF. Porém, alguns dos dados coletados estavam em formatos não adequados para preservação (ex: JPG com baixa resolução) e isso não pôde ser ajustado, visto que já eram dados históricos, difíceis de serem coletados novamente, nas mesmas condições. Onde aproveita-se para deixar o alerta da atenção que o pesquisador precisa ter com o formato escolhido para a criação de seus dados, pois este formato pode não ser adequado para preservação a longo prazo. Sempre que possível deve-se adotar formatos abertos e amplamente reconhecidos e utilizados pela comunidade científica.

5.2 Sobre a Criação e Recebimento

Os dados de pesquisa já eram todos nato-digitais e já haviam sido renomeados (segundo um padrão de nomenclatura) e sistematizados em etapa anterior. Assim, esta etapa focou na descrição dos objetos digitais, e foi realizada em um processo colaborativo com as comunidades indígenas Guarani e Kaiowá. Destaca-se que no processo de descrição, ficou definido que seriam utilizadas tanto a língua portuguesa, quanto a Guarani. Assim, esta

comunidade além de poder usar também a língua nativa no processo descritivo, pôde fazer uso de termos presentes em sua própria realidade.

A descrição seguiu as definições previamente feitas na etapa de planejamento e para tanto utilizou-se o padrão Dublin Core (DC). Este padrão foi escolhido devido: a) a simplicidade na descrição dos elementos informacionais; b) é reflexivo porque se adapta a diversas necessidade do contexto e é reconhecido por uma boa quantidade de ferramentas e repositórios; 3) é de fácil entendimento, o que facilitou o uso por todos os envolvidos e 4) o Manual de Preenchimento do ARCA já fazia uso deste padrão (Dublin Core Metadata Initiative, 2023; Harper, 2010; Fiocruz, 2020).

Os principais elementos de metadados preenchidos para cada arquivo de dado incluíam: IDENTIFICADOR, TÍTULO, TÍTULO ALTERNATIVO (em Guarani), DESCRIÇÃO, ASSUNTO, DATA DE CRIAÇÃO, FORMATO DE PRESERVAÇÃO, FORMATO DE ACESSO, DURAÇÃO, TAMANHO, LOCAL, CONTRIBUIDORES (pessoas envolvidas na criação daquele objeto digital), IDIOMA, DIREITOS AUTORAIS, TERMO DE LICENÇA e RELAÇÃO (para linkar os objetos relacionados no acervo, que, por exemplo, compõem o mesmo dataset). Ressalta-se que os elementos descrição e assunto foram preenchidos tanto em português, quanto em Guarani.

Antes da realização do processo de descrição foram realizadas uma palestra e uma oficina, a fim de proporcionar as trocas de saberes entre os pesquisadores indígenas e não indígenas na Fiocruz sobre o processo de curadoria de dados e preservação da memória. Na oficina foi explicado o processo como um todo e, posteriormente, os detalhes mais específicos das etapas a serem trabalhadas no pós-oficina: as etapas de avaliação e seleção e de descrição.

Apesar de terem sido dadas orientações para preenchimento de cada campo, vale destacar que a descrição é uma atividade subjetiva, que acaba por ser influenciada pelo conhecimento existente do conteúdo sendo descrito, além de acabar por agregar um pouco da perspectiva da pessoa responsável pela descrição. Alguns pesquisadores foram escolhidos para validar a descrição dos elementos do acervo, de forma a garantir a qualidade do que foi descrito. Verificou-se a necessidade de ajustes em poucos casos. Até o momento, todos os dados das fotografias, desenhos e vídeos já foram devidamente descritos e validados.

Ressalta-se que há planejamento de, tomando como base as palavras-chaves que compõem o elemento ASSUNTO, e que foram escolhidas para representar os conteúdos, ser,

em uma etapa futura, criada uma ontologia ou vocabulário controlado para o contexto dos objetos digitais de povos indígenas.

5.3 Sobre a Avaliação e Seleção

Os objetos digitais representavam os arquivos originários dos registros de ações dos projetos realizados ao longo de 10 anos de pesquisa junto à comunidade Guarani e Kaiowá, o que deu origem a centenas de arquivos de áudio, vídeo, imagem e texto. Logo, foi necessária uma ação conjunta dos pesquisadores e de representantes da comunidade indígena para definir os conteúdos mais relevantes para serem preservados. Inclusive por existir, em especial no caso das fotografias, repetições de conteúdo entre arquivos.

A seleção dos registros se deu de forma colaborativa, onde foi compartilhado um drive na nuvem com cópias dos dados, já devidamente organizados e renomeados, aos pesquisadores não-indígenas e indígenas para que eles pudessem analisar cada arquivo e decidir sobre quais deles entrariam para o processo de curadoria, de acordo com sua relevância, levando-se em conta a cosmovisão acerca das suas memórias. Assim, os critérios de seleção tomaram como base a representatividade do objeto para composição da memória do povo. Destaca-se que, a partir da análise também nesta etapa foi definida a prioridade de realização dos trabalhos, que focou, inicialmente, nas fotografias das plantas medicinais, devido a sua relevância, interesse da comunidade e da real necessidade de colaboração da comunidade indígena na sua descrição.

Adicionalmente, também nesse momento foi definido pela comunidade indígena e pelos pesquisadores, o que seria de acesso livre e de acesso restrito. Todas essas decisões constarão na Política de Curadoria e Acesso aos registros de memória do povo Guarani e Kaiowá.

5.4 Sobre o Acesso e reuso

O acesso ao acervo se dará a partir da organização e disponibilização dele no repositório ARCA Dados da Fiocruz, seguindo a estruturação já previamente apresentada. O processo de arquivamento no repositório já foi iniciado, mas ainda encontra-se em andamento.

Destaca-se que o processo de acesso foi pactuado com a comunidade indígena e também está baseado na Lei de acesso à informação (LAI), na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), e na LEI Nº 13.123 da Biodiversidade, “que dispõe sobre o acesso ao

patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade”, promulgada em 20 DE MAIO DE 2015. O patrimônio genético é abordado como “a informação de origem genética de espécies vegetais, animais, microbianas ou espécies de outra natureza, incluindo substâncias oriundas do metabolismo destes seres vivos” (Brasil, 2016). E o decreto N° 8772, no capítulo III, que aborda o direito de controle e ou negação ao acesso por parte das comunidades indígenas, apresentado nos artigos abaixo:

Art. 12 Fica garantido o direito à participação das populações indígenas, comunidades tradicionais e agricultores tradicionais que criam, desenvolvem, detêm ou conservam conhecimento tradicional associado no processo de tomada de decisão sobre assuntos relacionados ao acesso a conhecimento tradicional associado e à repartição de benefícios decorrente desse acesso. 1º O acesso ao conhecimento tradicional associado de origem identificável está condicionado à obtenção do consentimento prévio informado (Brasil, 2016).

Foi decidido, em comum acordo com os indígenas do grupo JIGA e as lideranças das aldeias, manter o acesso restrito aos datasets onde existem dados pessoais sensíveis acerca de indígenas que participam ativamente da construção do movimento indígena de retomas, assim como da exposição, na finalidade de assegurar a confidencialidade individual. Também às informações de propriedade intelectual sobre plantas medicinais. A comunidade indígena ficará responsável por liberar ou não solicitações de acesso ao ARCA dados das suas respectivas comunidades (etnias). Logo, foi definido que eles ficariam acompanhando as solicitações de acesso ao repositório.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação de profissionais da informação em projetos da área de saúde, contribuiu tanto para a formação técnico científica de jovens pesquisadores da comunidade indígena Guarani e Kaiowá sobre curadoria e preservação da memória; quanto que fosse possível disponibilizar em um repositório de dados, os dados de pesquisas coletados junto aos povos indígenas que está na resistência para a preservação das suas memórias e cultura.

Para realização desta pesquisa, assim como do processo de curadoria, foi essencial a inserção dos pesquisadores indígenas e membros do movimento local "Jovens Indígenas Guarani-Kaiowá em Ação - JIGA" nas diversas atividades científicas deste projeto. Essa colaboração contribuiu com a partilha de saberes ancestrais, além de na documentação/descrição das vivências registradas e compartilhadas entre as comunidades

indígenas e os pesquisadores. Ressalta-se que a descrição de muito do que foi coletado durante uma década não seria completa sem a participação das respectivas comunidades indígenas.

Logo, é fato que a representação colaborativa contribuiu para o enriquecimento cultural da memória indígena Guarani e Kaiowá, visto que foi possível incluir formas diversas de representação da informação, segundo a cultura do povo, e houve o benefício para outros integrantes das comunidades, da descrição também ser realizada na língua nativa de seu povo. Assim, construiu-se, de maneira colaborativa, formas decoloniais de representação, organização e disponibilização dos seus dados científicos, como abordado na Convenção sobre os Povos Indígenas e Tribais, da Organização Internacional do Trabalho (OIT 169, 1989). Reconhecendo as aspirações desses povos em assumir o controle de suas próprias instituições e formas de vida, seu desenvolvimento econômico e fortalecimento de suas identidades, línguas e religiões, dentro do âmbito do Estado Brasileiro.

Desta forma, esta pesquisa vem corroborar a necessidade e importância de dialogar sobre o direito à memória, sua preservação e acesso e direcionar para novos olhares acerca da relevância e cocriação da política de curadoria da memória e da cultura indígena como elemento de proteção e fomento a continuidade do modo de bem viver das comunidades originárias do Brasil.

Destaca-se que este é um projeto ainda em andamento, para curadoria dos dados de pesquisas referentes aos povos Guarani e Kaiowá e Xukuru, mas que já vem alcançando resultados positivos em direção à preservação da memória indígena.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº 8.772**, de 11 de maio de 2016. Regulamenta a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/D8772.htm. Acesso 07 ago. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 8.772, de 11 de maio de 2016**. Regulamenta a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 12 de maio de 2016.

BOSI, A. **Literatura e Sociedade**, [S. l.], v. 14, n. 11, p. 30-41, 2009. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/l/article/view/24604>. Acesso em: 22 jun. 2023.

CONVENÇÃO N° 169 sobre povos indígenas e tribais e Resolução referente à ação da OIT / Organização Internacional do Trabalho. - Brasília: OIT, 2011, V 1. ISBN: 978-92-2-824257-7 (print); 978-92-2-824258-4 (web pdf).
Disponível: http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Convencao_169_OIT.pdf

DALLAS, C., Uma abordagem orientada para agências à teoria e prática de curadoria digital , em **Encontro Internacional de Informática sobre Patrimônio Cultural (ICHIM07):** Proceedings , J. Trant e D. Bearman (eds). Toronto: Arquivos e Informática de Museus. 2007. Publicado em 24 de outubro de 2007 em <http://www.archimuse.com/ichim07/papers/dallas/dallas.html>

DCC. **Digital Curation Centre**. Edinburgh: DCC, 2004-2023. Disponível em: <https://www.dcc.ac.uk/about/digital-curation> Acesso em 20 ago 2023.

DUBLIN CORE METADATA INITIATIVE. 2023. Disponível: <https://www.dcc.ac.uk/>. Acesso em: 04 abril 2023

GHIMIRE, P. Digitalization Of Indigenous Knowledge In Nepal. **Acta Informática Malaysia (AIM)**, Rupandehi, vol. 5(2), p. 42-47, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/360486350_DIGITALIZATION_OF_INDIGENOUS_KNOWLEDGE_IN_NEPAL_-_REVIEW_ARTICLE. Acesso 28 jun. 2023

GIL, A. C.. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HARPER, C. Dublin Core Metadata Initiative: beyond the element set. **Information Standards Quarterly (ISQ)**, v. 22, n. 1, p. 19-28, winter 2010. Disponível em: . Acesso 21 jun. 2023.

HIGGINS, S. The DCC Curation Lifecycle Model. **International Journal of Digital Curation**, vol. 3, no. 1, 2008, pp. 134-140. Disponível em: <http://www.ijdc.net/article/view/69/48> Acesso 14 jun. 2023.

LE GALL, S. **An Introduction to Core Concepts and Objectives: What are Traditional Knowledge, Genetic Resources and Traditional Cultural Expressions and Why Should They Receive Legal Protection?**. 2009. Disponível em : https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/en/wipo_ip tk_bkk_09/wipo_ip tk_bkk_09_topic1_2.pdf. Acesso 21 jun. 2023.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). **Convenção n. 169**. 1989. Disponível em: <http://www.oitbrasil.org.br/node/513> . Acesso em: 24 jun. 2023.

OLIVER, G. ; HARVEY, R . **Digital Curation**. Chicago: ALA Neal-Schuman, 2016. 240p.

PENNOCK, M. Digital curation: a life-cycle approach to managing and preserving usable digital information. **Library & Archives**, vol. 1, 2007, pp. 34-45,

https://www.ukoln.ac.uk/ukoln/staff/m.pennock/publications/docs/lib-arch_curation.pdf.
Acessado 14 jun. 2023.

RICOEUR, P. A marca do passado. **História da Historiografia: International Journal of Theory and History of Historiography**, Ouro Preto, v. 5, n. 10, p. 329–349, 2012. Disponível em: <https://www.historiadahistoriografia.com.br/revista/article/view/456>. Acesso em: 22 jun. 2023.

SANTOS, T. N. C. **Curadoria digital: o conceito no período de 2000 a 2013**. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília. 2014. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/17324/1/2014_ThayseNataliaCantanhedeSantos.pdf. Acesso em: 03 jun. 2023.

SALES, L. F.; SAYÃO, L. F. O impacto da curadoria digital dos dados de pesquisa na Comunicação Científica. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, [S. l.], p. 118–135, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2012v17nesp2p118>. Acesso 30 jun. 2023.

SAYÃO, L. F.; SALES, L. F. Curadoria digital: um novo patamar para preservação de dados digitais de pesquisa. **Informação e Sociedade: Estudos**, [S. l.], v. 22, n. 3, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/12224>. Acesso 15 jun. 2023

SAYÃO, L. F., SALES, L. F. Afinal, o que é dado de pesquisa?. **BIBLOS : Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, v. 34, n. 2, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.14295/biblos.v34i2.11875> Acesso 13 jul. 2023

SIEBRA, S. de A.; BORBA, V. da R.; MIRANDA, M. K. F. de O. Curadoria Digital: um termo interdisciplinar. **Informação & Tecnologia**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 21–38, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/itec/article/view/38408>. Acesso em: 25 set. 2023.

TORINO, E.; MONTEIRO, E. C. de S. de A.; VIDOTTI, S. A. B. G. Plano de gestão de dados de pesquisa de povos indígenas: considerações acerca dos princípios FAIR e CARE. **Revista Brasileira de Preservação Digital**, Campinas, SP, v. 4, n. 00, 2023. DOI: 10.20396/rebpred.v4i00.17936. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/rebpred/article/view/17936>. Acesso 21 set. 2023.

TORINO, E. Arquitetura de dados no contexto da ciência da informação. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Universidade Estadual Paulista (Unesp) - São Paulo, 2023. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/items/b2192b88-8362-488f-9b85-2c173eb66e48>. Acesso 21 ago. 2023.

VEIGA, V. S. O. et al.,. **Plano de Gestão de Dados de Pesquisa** - PGD: guia de elaboração. Rio de Janeiro: Fiocruz/Icict, ago. 2022. 32 p. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/54805>. Acesso em 05 jun. 2023.