

REPRESENTAÇÃO DE AUDIOLIVROS: APORTES NOS PADRÕES DE METADADOS

Audiobook Representation: contributions to metadata standards

Suellen Souza Gonçalves

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação,
Programa de Pós-Graduação em Gestão & Organização do Conhecimento
Belo Horizonte, Brasil
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Biblioteca,
Teófilo Otoni, Brasil
suellensg@eci.ufmg.br
<https://orcid.org/0000-0002-9330-2440>

Patrícia Nascimento Silva

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação,
Departamento de Organização e Tratamento da Informação,
Belo Horizonte, Brasil
patricians@ufmg.br
<https://orcid.org/0000-0002-2405-8536>

A lista completa com informações dos autores está no final do artigo ●

RESUMO

Objetivo: O estudo teve como objetivo propor um modelo de metadados para representação de audiolivros. Especificamente buscou-se: a) identificar os padrões de metadados existentes na literatura; b) identificar elementos específicos dos audiolivros; c) comparar os padrões de metadados e d) mapear os elementos para representação dos audiolivros.

Método: A pesquisa foi caracterizada como descritiva, exploratória e aplicada, utilizando a pesquisa bibliográfica e documental, sendo dividida em três etapas. Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica para identificação dos padrões de metadados na literatura. Em seguida, foram identificados elementos específicos para os audiolivros e seus conceitos. Por fim, os elementos para representação dos audiolivros foram listados e associados aos padrões de metadados que foram analisados e comparados para proposição de um modelo. Todas as etapas foram realizadas no segundo semestre de 2023.

Resultado: Foram estabelecidas quatro categorias de metadados para audiolivros: informações essenciais; informações complementares; informações de conteúdo e classificação e informações técnicas. Os metadados identificados incluem metadados comuns a outros suportes do livro como: título, autor, narrador, resumo, assunto, classificação indicativa, gênero; e metadados específicos do audiolivro como: narrador, edição, duração, entre outros presentes em diferentes padrões de metadados selecionados para análise: Dublin Core, ID3, IFLA LRM, MARC e MPEG-7.

Conclusões: A criação de metadados específicos para audiolivros é essencial para proporcionar uma descrição única do recurso, facilitando sua identificação e recuperação pelos usuários. A análise comparativa dos padrões de metadados permitiu identificar elementos essenciais para representar adequadamente os audiolivros, considerando as particularidades e características comuns aos livros e áudios.

PALAVRAS-CHAVE: Representação da informação. Audiolivros. Metadados. Padrões de metadados. Ciência da Informação.

ABSTRACT

Objective: The study aimed to propose a metadata model for representing audiobooks. Specifically, we sought to: a) identify existing metadata standards in the literature; b) identify specific elements of audiobooks; c) compare metadata standards and d) map elements to represent audiobooks.

Method: The research was characterized as descriptive, exploratory and applied, using bibliographic and documentary research, being divided into three stages. Initially, bibliographical research was carried out to identify metadata standards in the literature. Next, specific elements for audiobooks and their concepts were identified. Finally, the aspects for representing audiobooks were listed and associated with metadata standards that were analyzed and compared to propose a model. All stages were carried out in the second half of 2023.

Result: Four metadata categories for audiobooks were established: essential information; additional information; content and classification information and technical information. The identified metadata includes metadata standard to other book supports such as: title, author, narrator, summary, subject, rating, genre and audiobook-specific metadata such as: narrator, edition, duration, among others, present in different selected metadata patterns for analysis: Dublin Core, ID3,

Conclusions: The creation of unique metadata for audiobooks is not just a suggestion, but a necessity. It is crucial for providing a distinct description of the resource, thereby facilitating its identification and retrieval by users. The comparative analysis of metadata standards has allowed us to identify essential elements that adequately represent audiobooks, considering their unique characteristics and the commonalities they share with physical books and audios.

KEYWORDS: Representation of information. Audiobooks. Metadata. Metadata standards. Information Science.

1 INTRODUÇÃO

A sociedade vivencia uma época marcada pelas transformações digitais, que também alcançou os suportes informacionais. Estes foram sendo aperfeiçoados, atendendo às necessidades e demandas de cada época. Com a evolução da *web* e de novos dispositivos móveis, como *tablets* e *smartphones*, surgiram também novos suportes no mercado editorial. O livro que era somente impresso, agora pode ser acessado em novos formatos digitais (*ebooks*) e também poderia ser ouvido (*audiobooks*) (Bal, 2018; Ronquillo; Peña, 2017).

De acordo com Menezes e Franklin (2008) um audiolivro é um livro em áudio, em que os narradores podem ser pessoas voluntárias, profissionais, o próprio autor ou amadores que interpretam textos literários, científicos ou didáticos, podendo conter sonorizações em suas narrativas. Essas mudanças procuram tornar os documentos mais práticos e acessíveis aos usuários, facilitando sua recuperação, utilização e disseminação (Lourenço, 2005; Silva; Neves, 2013).

A partir dessas transformações, ocorreram mudanças no processo de representação. Conforme Capurro (2003), a transformação possibilitou que a representação da informação se consolidasse como um campo teórico produtivo. Esse processo permitiu a criação de diversas metodologias e práticas para que a representação da informação pudesse descrever o documento (o suporte).

A representação se destaca na Ciência da Informação (CI) como um campo fundamental do tratamento informacional, considerando os aspectos de forma e conteúdo dos recursos informacionais, que possibilitam uma eficiente recuperação de informações e ocorrem de forma integrada. No âmbito digital, os processos tendem a ser executados de modo associado, em uma única plataforma, por meio dos metadados (Triques; Arakaki; Castro, 2020).

Os metadados são elementos essenciais empregados em registros eletrônicos com o propósito de prover uma descrição detalhada de um documento específico. Sua aplicação segue protocolos, padrões e formatos que visam simplificar e aprimorar a localização de

informações no ambiente digital, mitigando a redundância de dados. Assim, os metadados assumem o papel de fornecer informações que conferem significado a outros dados, assegurando a rastreabilidade, as permissões e o gerenciamento adequado de um documento dentro de um sistema (Brito; Pinho Neto, 2019; Silva; Albuquerque, 2019).

O termo “metadados” remonta à popularização do ambiente *web* e foi originalmente proposto por Myers em 1969. Myers era o presidente e fundador da *The Metadata Corporation*, uma empresa da área de computação que patenteou o termo “*Metadata*” em 1986 (Alves, 2010; Santos; Simionato; Arakaki, 2014). O termo ganhou notoriedade devido à necessidade de padronização dos recursos informacionais na *internet*, mas seu conceito já era bastante conhecido na Biblioteconomia, sobretudo pelos profissionais da catalogação que trabalhavam para realizar a organização da informação (Gilliland, 2016).

A fim de estabelecer regras e critérios, considerando o contexto dos recursos informacionais, surgem os primeiros padrões de metadados. Conforme Lopes e Ferneda (2016, p. 51), os padrões de metadados atuam “[...] como pontos de acesso potenciais tanto para o recurso isoladamente quanto para seus relacionamentos com outros recursos informacionais”. O uso de um padrão de metadados deve ser equivalente ao tipo específico de ambiente informacional, bem como à construção adequada e padronizada de representações, sendo elementos importantes para assegurar a eficiência dos sistemas de informação. Os padrões estão cada vez mais presentes nas organizações e foram criados para atender a diferentes áreas, como bibliotecas digitais, multimídia, documentos de arquivos, entre outros (Alves, 2010; Benacchio; Vaz, 2008).

Diante deste contexto, e considerando o audiolivro como recurso informacional, a questão que norteou a pesquisa foi: quais elementos/padrões de metadados podem ser utilizados para representação de audiolivros? O objetivo da pesquisa foi propor um modelo de metadados para representação de audiolivros. Como objetivos específicos, buscou-se: a) identificar os padrões de metadados existentes na literatura; b) identificar elementos específicos dos audiolivros; c) comparar os padrões de metadados; e d) mapear os elementos para representação dos audiolivros. Para tanto foi realizada uma pesquisa descritiva, exploratória e aplicada, utilizando-se da pesquisa bibliográfica e documental.

O trabalho justifica-se para a adequada representação dos audiolivros, suporte cada vez mais utilizado na atualidade, envolvendo a combinação de padrões definidos conforme a arquitetura dos sistemas e plataformas que os armazenam (Matos, 2022). Destaca-se



que o estudo é um dos resultados de uma pesquisa de mestrado intitulada: *Recuperação de informação em plataformas de audiolivros: recomendações para metadados e funcionalidades* (Gonçalves, 2024), defendida no Programa de Pós-Graduação em Gestão e Organização do Conhecimento na Universidade Federal de Minas Gerais, em 2024.

2 REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO E METADADOS

Hjørland (2008) explica que a representação da informação engloba a elaboração de descrições detalhadas de documentos, abrangendo seus conteúdos, características e finalidades, bem como a organização dessas descrições de modo que possam ser facilmente acessadas e recuperadas para atender às necessidades e demandas dos usuários. Conforme Novellino (1996), a principal característica do processo de representação é a substituição de uma entidade linguística longa e complexa (o texto do documento) por uma descrição simplificada.

Para Dal’avedove e Fujita (2013, p. 30), a representação da informação:

Consiste em selecionar do texto original os elementos que atenderem satisfatoriamente às necessidades ou interesses informacionais, no instante de uma solicitação individual ou coletiva nos Sistemas de Recuperação de Informação (SRI) (Dal’avedove; Fujita, 2013, p.30).

De acordo com Guinchat e Menou (1994), o processo de representação da informação compreende a aplicação de técnicas para que o conteúdo do documento possa ser recuperado pelo usuário. Essas técnicas envolvem aplicar conhecimentos teóricos e metodológicos, tanto no que se refere ao tratamento descritivo do suporte material da informação, como também no tratamento temático do conteúdo informacional (Fujita, 2003). Desta forma, é importante salientar que a “representação da informação no âmbito da Biblioteconomia e da CI é realizada por meio dos processos de catalogação, indexação e classificação em um SRI” (Lima, 2020, p. 23).

Nesse contexto, a CI realiza o processo de representação da informação para organizar a informação, que se subdivide em: representação descritiva e representação temática. Cada subdivisão utiliza técnicas e processos específicos. A representação descritiva emprega princípios teórico-metodológicos para normas de catalogação que são fundamentadas pelos modelos conceituais para a realidade documental e esses modelos auxiliam na organização dos metadados. Enquanto isso, a representação temática emprega princípios teórico-metodológicos para linguagens documentárias (vocabulários controlados)



que permitem a criação padronizada de metadados (Silva, 2014).

Para Lima (2020, p. 80), “os elementos que compõem a representação descritiva são: (a) a estrutura dos campos; (b) a descrição do item; (c) os pontos de acesso descritivos”. Além disso, a representação descritiva engloba os metadados, que atuam como referenciais para representar os itens informacionais, que fazem a mediação entre o objeto representado e o usuário (Fujita, 2009).

Os metadados estão presentes na biblioteca desde 280 a.C., quando a Grande Biblioteca de Alexandria incluiu uma etiqueta no final de cada pergaminho contendo os seguintes dados: título, assunto e autor. As informações nas etiquetas não eram denominadas de "metadados", mas esse é um dos primeiros exemplos registrados de metadados e, eventualmente, evoluiu para os catálogos de fichas (outra versão de metadados), índices, entre outros instrumentos, usados em bibliotecas algumas décadas atrás (Castro; Santos, 2018; Foote, 2021; Milstead; Feldman, 1999).

Os metadados são utilizados para descrever uma grande variedade de informações, como textos, imagens, vídeos, áudios, atributos, tabelas, bancos de dados, mapas espaciais, documentos, entre outros (Benacchio; Vaz, 2008). Além disso, a crescente variedade de formatos de arquivos digitais e a explosão informacional vivida atualmente, com a produção de conteúdo digital por *smartphones* e outros dispositivos conectados à *internet*, geram uma abundância de metadados. Essa variedade e sua relação indissociável com o cotidiano do indivíduo tornam os metadados a fonte mais rica de dados para análise e extração de informações (Reis; Sá, 2020).

Nos sistemas de informação, os metadados são fundamentais para representar e implementar as funcionalidades dos sistemas que contém algum conteúdo, permitindo que os usuários encontrem itens de interesse, registrem informações essenciais sobre eles e compartilhem essas informações com outras pessoas (Riley, 2017, tradução nossa).

De acordo com Almeida (1998), os metadados são informações que fornecem uma descrição completa dos dados que eles representam, permitindo ao usuário tomar decisões informadas sobre a melhor maneira de utilizá-los. Além disso, os metadados conseguem informar às pessoas sobre a existência de uma quantidade de dados relevantes, alinhados às suas necessidades específicas. Os elementos de metadados codificados, em estruturas padronizadas, compõem um padrão de metadados.

2.1 Padrões de metadados



Os padrões de metadados consistem em estruturas de descrição que compreendem um conjunto predefinido de informações (atributos codificados ou identificadores de uma entidade) metodicamente construídas e padronizadas. Esses padrões estabelecem diretrizes específicas para a criação e organização dos metadados, permitindo uma abordagem consistente e uniforme na representação e no gerenciamento de informações em diferentes contextos e sistemas (Alves, 2010).

Os esquemas, ou padrões dos metadados existentes são baseados nas normas e modelos da catalogação, como o Código de Classificação Anglo-Americano (AACR2)¹, Descrição Bibliográfica Internacional Normalizada (ISBD)² e o Recursos, Descrição e Acesso (RDA)³ (Méndez Rodríguez, 2002). Os padrões de metadados estruturados constituem-se como uma tendência atual a ser utilizada na *web*, no intuito de oferecer a descrição estruturada dos recursos informacionais (Alves, 2010).

No contexto bibliográfico e dos objetos multimídia, no qual os audiolivros estão inseridos, foram investigados na literatura os modelos e padrões que estão relacionados à representação de recursos bibliográficos digitais, sendo identificados os seguintes padrões/modelos: Iniciativa Dublin Core Metadados (DCMI)⁴ ou apenas DC; identidade do MP3 (ID3)⁵; Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos (FRBR)⁶; padrão criado pela Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias (IFLA)⁷ o modelo de referência conceitual (LRM)⁸; catalogação legível por computador (MARC)⁹ e padrão de descrição de conteúdo multimídia (MPEG-7)¹⁰.

O Dublin Core (DC) é um conjunto de metadados desenvolvido para descrever documentos eletrônicos. O objetivo principal do padrão é criar mecanismos que possibilitem a recuperação de recursos na internet (Arakaki, 2021). O padrão DC apresenta, como principais características, simplicidade na descrição dos recursos, entendimento semântico

¹Anglo American cataloguing rules (AACR2)

²International Standard Bibliographic Description (ISBD)

³Resource Description and Access (RDA)

⁴Dublin Core™ Metadata Initiative (DCMI)

⁵Identify a MP3 (ID3)

⁶Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR)

⁷International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)

⁸IFLA Library Reference Model (IFLA LRM)

⁹Machine Readable Cataloging (MARC)

¹⁰Multimedia Content Description Interface (MPEG-7)



universal dos elementos, interoperabilidade, modularidade, refinamento, flexibilidade, escopo internacional e extensibilidade, o que permite a sua adaptação às necessidades adicionais de descrição (Oliveira, 2016). De acordo com Caplan (2001), o DC apresenta características distintas em relação a outros padrões de metadados, uma vez que sua aplicação e uso são amplamente abrangentes, já que pode ser um descritor para quase todos os tipos de recursos de informação.

O padrão ID3 refere-se aos metadados incorporados nos arquivos MP3, que têm como finalidade descrever o conteúdo de documentos de áudio. Esses metadados englobam informações como o nome do artista, o título da música, o álbum ao qual pertence, o gênero musical e outros dados pertinentes à faixa de áudio em questão (Ferreira, 2015).

O FRBR foi publicado inicialmente em 1998. A família de modelos conceituais FR passou a incluir três modelos separados para aspectos específicos do universo bibliográfico. Além dos FRBR para dados bibliográficos, a família de modelos conceituais FR incluía os Requisitos Funcionais para Dados de Autoridade (FRAD)¹¹ e Requisitos Funcionais para Dados de Autoridade Assunto (FRSAD)¹². Esses modelos foram elaborados de forma independente durante muitos anos por diferentes grupos de trabalho. Em 2009, houve uma reformulação do FRBR, que foi ampliado para incluir entidades, atributos e relacionamentos (IFLA, 2017).

Os três modelos FR, embora desenvolvidos em uma estrutura de modelagem de relacionamento entre entidades, inevitavelmente adotaram pontos de vista diferentes e soluções distintas para problemas comuns. Para abordar essas divergências e aprimorar os modelos, um grupo de estudo iniciou uma nova pesquisa. Como resultado, em 2016, surgiu o IFLA LRM (IFLA, 2017).

O IFLA LRM é um modelo conceitual para informações bibliográficas, desenvolvido em uma estrutura aprimorada de modelagem de entidades-relacionamento. O modelo apresenta dados bibliográficos entendidos de forma ampla e abrangente (IFLA, 2017; Oliveira; Castro, 2022). O objetivo do IFLA LRM é estabelecer princípios explícitos que norteiam a estrutura lógica das informações bibliográficas, sem pressupor como essas informações podem ser armazenadas em qualquer sistema ou aplicativo específico (IFLA,

¹¹Functional Requirements for Authority Data (FRAD)

¹²Functional Requirements for Subject Authority Data (FRSAD)



2017).

Ao comparar o FRBR e o IFLA LRM, observa-se que o FRBR define entidades como obra, expressão, manifestação e item, enquanto o IFLA LRM expande essas categorias e elabora atributos e relacionamentos de maneira mais abrangente. O IFLA LRM também busca aprimorar a interoperabilidade entre sistemas bibliográficos, facilitando a integração e o compartilhamento de dados em diversos contextos. Além disso, o IFLA LRM é projetado para ser inclusivo e adaptável a diferentes contextos culturais e linguísticos, refletindo uma abordagem globalizada na organização da informação (Arakaki, 2020; IFLA, 2017).

O MARC é um formato padrão utilizado para gerenciar acervos eletrônicos e permitir o intercâmbio de informações entre bancos de dados bibliográficos. Ele tem por objetivo simplificar a troca de registros bibliográficos e relacionados entre diversos sistemas; servir como padrão para o intercâmbio de registros bibliográficos e fornecer uma base para a definição de formatos de entrada de dados entre as instituições que o utilizam (Pereira; Camargo; Zafalon, 2020). O formato apresenta como principais características: a universalidade, sendo internacionalmente reconhecido, a extensibilidade, a adaptabilidade e a interoperabilidade, além de ser permutável. Essas características promovem a comunicação da informação, o intercâmbio de registros bibliográficos e a catalogação cooperativa (Library of Congress, 1996).

O padrão MPEG-7 é uma interface para descrição de conteúdo multimídia, como, por exemplo, vídeos, áudios e imagens, em que a descrição pode ser manual ou automática. Os elementos utilizados na padronização cobrem uma grande variedade de aplicações como: personalização de conteúdo; classificação automática e sistemas de recomendação (Vaz, 2009). O principal objetivo do padrão é realizar a descrição de conteúdos de mídia utilizando a inclusão de metadados a esse conteúdo para facilitar a busca do conteúdo, sua indexação e a recuperação eficiente de conteúdo audiovisual na era digital (Ferreira, 2007).

O audiolivro é uma multimídia que está relacionada tanto com o livro físico quanto ao áudio e não foi identificada na literatura um padrão próprio para esta tipologia, com metadados específicos para representar o audiolivro. Com isso, o audiolivro necessita de uma representação adequada, sendo este o objeto de estudo que motivou a realização desta pesquisa.

3 METODOLOGIA



Esta investigação é caracterizada como uma pesquisa descritiva, exploratória e aplicada, utilizando da pesquisa bibliográfica e documental. A pesquisa descritiva é um tipo de estudo que visa descrever características, comportamentos e atitudes de determinada realidade. Além disso, essa abordagem é usada para compreender com mais profundidade e detalhe um fenômeno ou situação específica (Triviños, 2008).

A abordagem exploratória busca obter uma compreensão mais profunda e abrangente do tema, explorando questões, conceitos e características ainda pouco conhecidos ou estudados (Gil, 2022).

Para Marconi e Lakatos (2002, p. 20), a pesquisa aplicada caracteriza-se “por seu interesse prático, isto é, que os resultados sejam aplicados ou utilizados, imediatamente, na solução de problemas que ocorrem na realidade”. Dessa maneira, a pesquisa é aplicada, por envolver a resolução de um problema que a representação dos audiolivros.

A pesquisa bibliográfica é realizada com base em material já publicado, essa abordagem inclui fontes impressas e digitais, como livros, periódicos científicos, teses, dissertações e anais de eventos científicos. Com a multiplicação de novos formatos de informação, a pesquisa bibliográfica agora abrange uma ampla variedade de fontes, principalmente o material disponibilizado pela *internet*. Com isso, o material base é diversificado e inclui fontes *online* disponíveis na *internet*, tais como artigos eletrônicos, bases de dados digitais, arquivos digitais, bibliotecas digitais, diretórios, portais, repositórios, metabuscadores, blogs, entre outras fontes relevantes (Lopes, 2006; Gil, 2022). A pesquisa documental complementou a bibliográfica ao investigar as fontes mais diversificadas e dispersas, como manuais e documentações dos padrões de metadados publicados (Gil, 2022).

A pesquisa foi modelada em três etapas. Inicialmente, na primeira etapa, foi conduzida uma revisão bibliográfica, visando identificar padrões de metadados que pudessem oferecer os atributos e elementos necessários para representar adequadamente os audiolivros. Destaca-se que a revisão foi realizada no segundo semestre de 2023 para compor a fundamentação teórica da dissertação de mestrado relacionada a esta pesquisa, conforme apresentado em Gonçalves (2024). A fundamentação teórica investigou os tópicos relacionados à organização e representação da informação, descrevendo especificamente a representação da informação, catalogação (representação descritiva), metadados, padrões de metadados (DC, ID3, FRBR, IFLA LRM, MARC e MPEG-7) e a



recuperação de informação na área da CI.

A revisão bibliográfica investigou: estudos em bases de dados gerais e específicas da CI, como Scopus, Ebsco/host, Web of Science, Wiley, Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e a documentação publicada nos sites oficiais dos padrões. A estratégia de busca considerou o termo “padrão de metadados” e suas variações nos idiomas português, inglês e espanhol para os descritores: título, resumo e palavras-chave. Essa abordagem metodológica foi adequada para mapear e analisar as principais pesquisas, teorias, conceitos e avanços científicos existentes em relação aos temas estudados, permitindo a síntese e a compreensão do estado atual do conhecimento na área de interesse.

Na segunda etapa, foram identificados elementos específicos dos audiolivros, por meio de buscas diretas nas plataformas de audiolivros. As consultas foram realizadas nas seguintes plataformas: Audible, Skeelo, Storytel, Tocalivros e Ubook em outubro de 2023. Estas plataformas foram selecionadas a partir do resultado do estudo das autoras Gonçalves e Nascimento Silva (2024), que aplicou um questionário *online*, direcionado a grupos de leitura do Brasil, identificando e mapeando recursos das plataformas de audiolivros disponíveis no Brasil. Uma consulta direta às documentações das *Application Programming Interface* (API) das plataformas também foi realizada, a fim de identificar metadados disponibilizados neste serviço de integração.

Para identificar os metadados para representar audiolivros também foram consideradas as características distintas do formato de audiolivro em comparação com o livro físico e arquivos de áudio. Para isso, foram analisados os elementos em todos os suportes e identificado o seu conceito a ser representado no audiolivro. Além disso, levou-se em conta as particularidades específicas que os audiolivros apresentam, uma vez que, apesar de compartilharem elementos com outros tipos de mídia, eles possuem características próprias e únicas, como narrador e formato de arquivo. Com base nessa comparação, foi identificado os metadados para representar os audiolivros

Na terceira etapa, para propor um modelo para representação dos elementos do audiolivro, foi realizado um estudo comparativo entre os padrões identificados: DC, FRBR, ID3, IFLA LRM, MARC e MPEG-7, frente aos elementos para representação dos audiolivros. Destaca-se que os padrões FRBR e IFLA LRM apresentam características

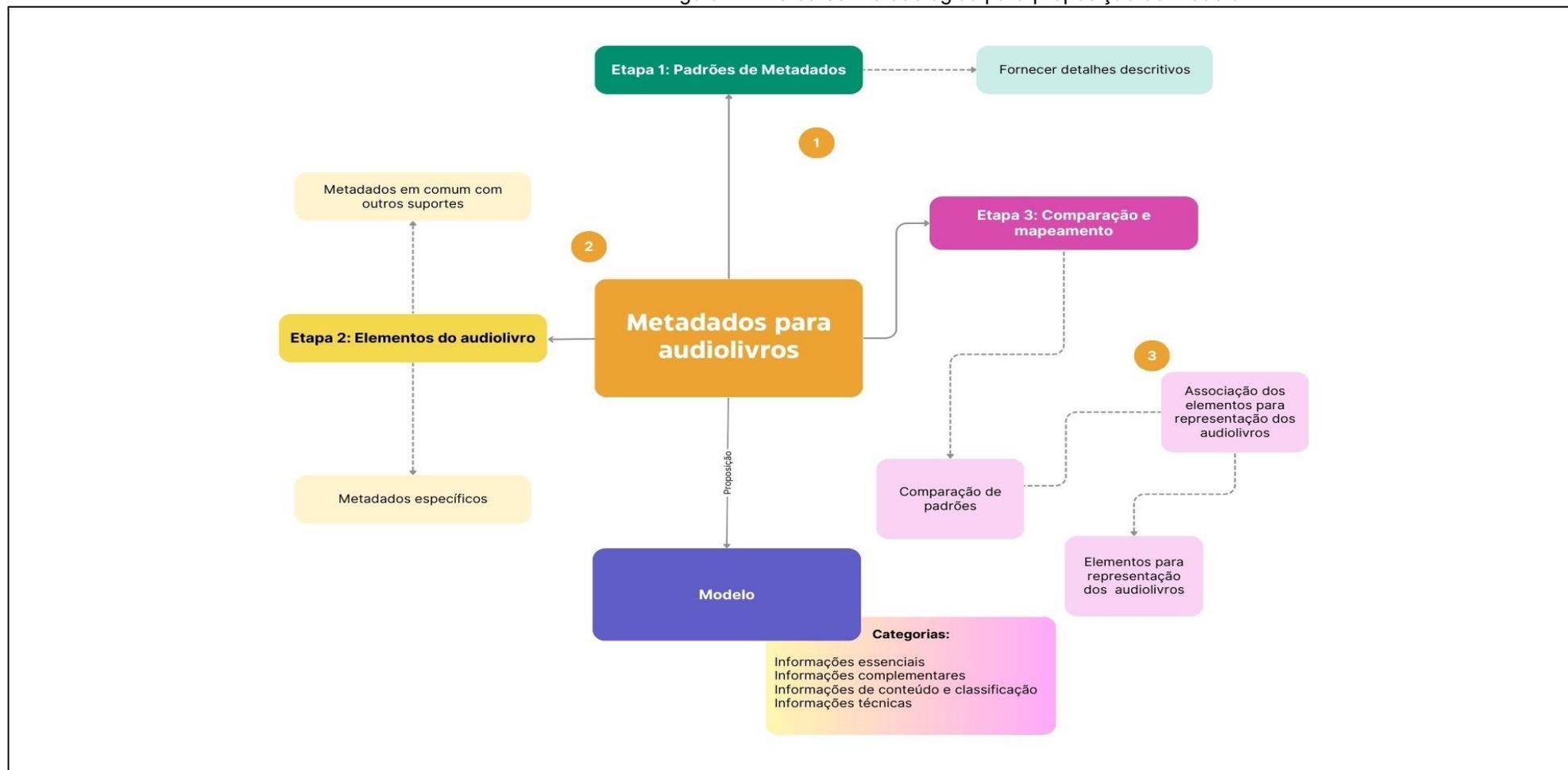


semelhantes, visto que o IFLA LRM representa uma expansão e uma abordagem mais ampla em relação ao FRBR. Assim, optou-se por utilizar o padrão IFLA LRM, que é mais amplo. Dessa forma, foram comparados os padrões DC, ID3, IFLA LRM, MARC e MPEG-7 como base para definir os metadados para representação dos audiolivros.

Para realizar a comparação foi criado um quadro onde os elementos para representação dos audiolivros, mapeados na segunda etapa, foram listados e associados aos padrões de metadados analisados. O objetivo do quadro foi mapear os elementos existentes em cada padrão de metadados, resultando em um modelo com categorias que permitissem representar os audiolivros. Todas as etapas da pesquisa foram desenvolvidas no segundo semestre de 2023 e o percurso metodológico está resumido na Figura 1.



Figura 1 – Percurso metodológico para proposição do modelo



Fonte: elaborado pelas autoras.

4 RESULTADOS

O modelo sugerido para representação de audiolivros foi elaborado a partir do mapeamento dos elementos para representação do audiolivro, associados aos padrões de metadados analisados. Como resultado, foram estabelecidas quatro categorias de metadados que permitem descrever o audiolivro e representá-lo em ambientes digitais, a saber: informações essenciais; informações complementares; informações de conteúdo e classificação; e informações técnicas. O resumo do modelo elaborado pode ser observado no Quadro 1, o qual apresenta as categorias, os metadados, os padrões ou fontes onde foram identificados e os conceitos relacionados no audiolivro.

Quadro 1 – Categorias, metadados e conceitos

Categorias	Metadados	Padrão/ fonte	Conceito relacionado
Informações essenciais	Título	DC; ID3; IFLA LRM; MARC; MPEG-7.	Nome dado ao audiolivro.
	Subtítulo	DC; ID3; MARC.	Informações apresentadas em seguida ao título, visando esclarecê-lo ou complementá-lo.
	Autor ou Criador	DC; ID3; IFLA LRM; MARC; MPEG-7.	Pessoa(s) física(s) responsável (eis) pela criação do conteúdo intelectual ou artístico de um documento, ou recurso.
	Narrador	ID3; IFLA LRM; MPEG-7.	Pessoa que narra, conta, relata uma história.
	Edição	DC; IFLA LRM; MARC,	Todos os exemplares produzidos a partir de um original ou matriz. Isso pode incluir informações sobre atualizações, correções de erros, adições de conteúdo extra, revisões de texto, mudanças de narração, entre outros detalhes relevantes para distinguir uma versão de audiolivro de outra.
	Local	DC; IFLA LRM; MARC; MPEG-7.	Local (País/Estado/Cidade) de publicação do recurso.
	Editora	DC; IFLA LRM; MARC; MPEG-7.	Casa publicadora, pessoa(s) ou instituição responsável pela produção editorial.
	Selo da editora	DC; IFLA LRM; MARC.	É um nome comercial sob o qual publica uma obra. Uma única editora pode ter vários selos, muitas vezes usando nomes diferentes como marcas para comercializar trabalhos para vários segmentos demográficos de consumidores.
	Data	DC; ID3; IFLA LRM; MARC; MPEG-7.	A data da publicação ou lançamento do audiolivro.
	Série	DC; MARC.	É um nome usado para referir-se a uma forma na qual a história é dividida em partes.

	Volume	DC; MARC.	Termo para designar o número de livros ou recursos. Geralmente o volume especifica o número ao qual faz parte uma obra em uma série ou coleção.
Informações complementares	Idioma/ Linguagem	DC; IFLA LRM; MARC; MPEG-7.	Linguagem da narração do audiolivro.
	Idioma original do audiolivro	DC; IFLA LRM; MARC.	Linguagem do recurso no idioma original de publicação.
	Tradutor do audiolivro	DC; IFLA LRM; MARC.	Pessoa que traduz uma obra de uma língua/idioma para outra.
	Direitos Autorais	DC; IFLA LRM; MARC; MPEG-7.	Informações sobre os direitos detidos no recurso e sobre ele. As informações de direitos incluem uma declaração sobre vários direitos de propriedade associados ao recurso, incluindo direitos de propriedade intelectual.
	ISBN / Identificador / Código BISAC	DC; IFLA LRM; MARC; MPEG-7.	É um padrão numérico criado para fornecer uma espécie de “RG” para publicações monográficas, como livros.
	Mercados disponíveis (País)	MPEG-7	Uma lista dos países onde o audiolivro pode ser reproduzido.
Informações de conteúdo e classificação	Resumo / Sinopse / Descrição	DC; IFLA LRM; MARC; MPEG-7.	Descrição sobre o conteúdo do audiolivro. Exemplos: resumo, um sumário, uma representação gráfica ou uma conta de texto livre do recurso.
	Assunto	DC; MARC; MPEG-7.	O tópico do recurso. O assunto será geralmente representado por palavras-chave, frases-chave ou códigos de classificação.
	Classificação indicativa / Público-alvo	IFLA LRM; MPEG-7.	Informação sobre a faixa etária para a qual obras são recomendadas.
	Gênero / categoria/ Tipo	DC; ID3; IFLA LRM; MARC; MPEG-7.	É a divisão dos textos literários em categorias conforme as semelhanças que apresentam no conteúdo e na estrutura.
	Capa do álbum/ audiolivro	ID3	Representa a imagem da capa do audiolivro.
Informações técnicas	Formato e tamanho	DC; IFLA LRM; MARC; MPEG-7.	O formato do arquivo de áudio (por exemplo, MP3, AAC, WAV, FLAC, etc.) e o tamanho do arquivo (MB, KB, etc.)
	Duração total do audiolivro	ID3; MPEG-7.	Período de tempo que decorre a narração do audiolivro.
	Duração do capítulo do audiolivro	ID3; MPEG-7.	Período de tempo que decorre a narração do audiolivro para cada capítulo.
	Número da faixa (capítulos)	ID3; IFLA LRM; MPEG-7;	Numeração sequencial de faixas de áudio em um álbum musical, audiolivro ou qualquer outra coleção de conteúdo de áudio.
	Título de cada um dos capítulos do audiolivro	ID3; MPEG-7.	Descrição do nome do capítulo; ajuda a organizar o conteúdo do audiolivro em seções distintas. Cada capítulo geralmente aborda uma parte específica da história, conceito ou tópico.

Fonte: Adaptado com base em Dublin Core (2023), Id3.org (2006); IFLA (2017), Library of Congress (1996); Mpeg.org (2019).



As seções 4.1 a 4.4 apresentam em detalhes os conceitos e as discussões para construção de cada categoria sugerida no modelo.

4.1 Categoria Informações Essenciais

Na categoria “informações essenciais” encontram-se os metadados que identificam o audiolivro, como: “título”, “subtítulo”, “autor ou criador”, “narrador”, “edição”, “local”, “editora”, “selo da editora”, “data”, “série” e “volume”.

O metadado “título” é o nome dado ao audiolivro. Esse é um metadado padrão que é comum a todos os padrões de metadados, como DC; ID3; IFLA LRM; MARC e MPEG- 7. O título fornece contexto sobre o conteúdo da obra e pode ajudar os usuários a entenderem do que se trata o audiolivro antes de decidir ouvir (ABNT 6023, 2018; Yamaoka *et al.*, 2014).

O “subtítulo” contém informações apresentadas em seguida ao título, visando esclarecê-lo ou complementá-lo, de acordo com o conteúdo do documento (ABNT 6023, 2018). O metadado é uma informação adicional que complementa o título principal de uma obra. Ele fornece mais detalhes sobre o conteúdo, contexto ou propósito da obra, expandindo ou esclarecendo o que é abordado no título principal, que está disponível no padrão DC; ID3 e MARC (Rocha;Figueiredo, 2022).

“Autor ou criador” são pessoas físicas ou entidades responsáveis pela criação do conteúdo intelectual ou artístico de um documento ou recurso. O metadado permite ao usuário encontrar recursos que foram criados por uma pessoa ou organização. Dessa forma, pode-se demonstrar a autenticidade de um recurso, indicando a entidade diretamente responsável pela sua criação (Yamaoka *et al.*, 2014). O metadado pode ser encontrado nos padrões DC; ID3; IFLA LRM; MARC e MPEG- 7.

“Narrador” é uma pessoa que narra, conta, relata uma história. O narrador estabelece a conexão entre o leitor e o texto e se estabelece, primordialmente, por meio da voz, ou seja, o principal “condutor” dentro do percurso textual, que no caso do audiolivro é a voz do narrador (Schittine, 2022). Os metadados são indicados nos padrões ID3; IFLA LRM e MPEG-7. É importante esclarecer que, no padrão ID3, o metadado narrador é equivalente ao metadado artista, já que o artista nem sempre é o criador da obra, mas muitas vezes apenas o intérprete (Ferreira, 2015).

A “Edição” corresponde a todos os exemplares produzidos a partir de um original ou matriz. Pertencem a mesma edição de uma obra todas as suas impressões, reimpressões,



tiragens, entre outras edições, produzidas diretamente ou por outros métodos, sem modificações, independentemente do período decorrido desde a primeira publicação (ABNT 6023, 2018). No contexto dos audiolivros, os termos "impressões" e "reimpressões" são utilizados para referir-se a novas versões ou edições do audiolivro que são disponibilizadas após a versão inicial. Essas atualizações podem englobar revisões de conteúdo, correções de erros, melhorias tecnológicas (como uma qualidade de áudio aprimorada) ou a inclusão de conteúdos adicionais, como entrevistas com o autor ou faixas bônus. O metadado está incluído nos padrões DC; IFLA LRM e MARC.

O "Local" é a indicação do local de publicação (cidade/estado/país) do recurso. Segundo a ABNT 6023 (2018), o local deve ser indicado prioritariamente pela cidade e deve ser indicado como consta no documento. Na ausência do nome da cidade, pode ser indicado o estado ou o país, desde que conste no documento. No contexto dos metadados para audiolivros, o campo "local" geralmente se refere ao local onde o recurso foi criado ou produzido, especialmente se o audiolivro é uma produção digital nativa ou uma criação original. Se o audiolivro é uma adaptação de uma obra literária existente, o local onde a obra original foi produzida pode ser relevante para outros fins, como questões de direitos autorais. O metadado é indicado pelos padrões DC; IFLA LRM; MARC e MPEG- 7.

A Editora é a responsável pela publicação ou casa publicadora, podendo ser uma ou mais pessoa(s) ou instituição responsável pela produção editorial (ABNT 6023, 2018). Além disso, a editora (publicador) é a pessoa ou organização que um usuário necessita contatar para obter permissão para republicar a informação contida em um recurso ou obter cópias num formato diferente. O publicador pode ser contatado para obter informações sobre direitos autorais (Yamaoka *et al.*, 2014). O metadado editora de um audiolivro, se refere à editora responsável pela produção ou distribuição do próprio audiolivro, e não à editora original da obra literária. A editora do audiolivro é a entidade responsável pela gravação, produção, edição e distribuição do audiolivro em formato de áudio. O metadado é utilizado pelos padrões DC; IFLA LRM; MARC e MPEG- 7.

O metadado "selo" da editora é um nome comercial sob o qual publica uma obra. Uma única editora pode ter vários selos, muitas vezes usando nomes diferentes como marcas para comercializar trabalhos para vários segmentos demográficos de consumidores (Editora Acadêmica do Brasil, 2022). O metadado faz parte dos padrões DC; IFLA LRM e MARC.



O metadado “data” especifica a data (dia, ano, mês) da publicação ou lançamento do audiolivro, o que permite que um usuário localize um recurso, especificando uma data (Yamaoka *et al.*, 2014). O metadado apresenta ao usuário a data de produção, publicação, distribuição, fabricação ou nota de *copyright*, sendo utilizado nos padrões DC; ID3; IFLA LRM; MARC e MPEG- 7.

O metadado “série” é um nome usado para referir-se a uma forma na qual a história é dividida em partes. Segundo a ABNT 6023/2018, é um conjunto de itens sobre um tema específico ou não, com autores e títulos próprios, reunidos sob um título comum. O metadado está disponível nos padrões DC; IFLA LRM e MARC.

O metadado “volume” é o termo para designar o número de livros ou recursos. Geralmente o volume especifica o número ao qual faz parte uma obra em uma série ou coleção. Isso normalmente significa um título coletivo, possivelmente associado a um volume ou número de peça e, muito mais raramente, um ISSN ou ISBN para uma série contínua (Rocha; Figueiredo, 2022). O metadado está disponível nos padrões DC; IFLA LRM e MARC.

4.2 Categoria Informações Complementares

A categoria “informações complementares” compreende informações que integram a caracterização do audiolivro, como: idioma / linguagem, idioma original do audiolivro, tradução do audiolivro, direitos autorais, ISBN ¹³/ identificador / código BISAC¹⁴ e mercados disponíveis (país).

O metadado “idioma / linguagem” é a linguagem da narração do audiolivro. O metadado permite ao usuário identificar o idioma do conteúdo intelectual do recurso, permitindo também a pesquisa a um determinado idioma (Yamaoka *et al.*, 2014). O metadado está disponível nos padrões DC; IFLA LRM; MARC e MPEG-7. O metadado admite que os usuários escolham obras que estejam conforme a sua proficiência linguística, permitindo pesquisas mais aprofundadas e direcionadas. Ademais, o idioma apresenta as informações referentes ao conteúdo do audiolivro, bem como pode ser especificado o idioma original de uma obra traduzida (Alves; Souza, 2019).

¹³ International Standard Book Number (ISBN). Número Padrão Internacional de Livro.

¹⁴ Book Industry Standards and Communications (BISAC) compõe um sistema de classificação do gênero dos livros, utilizados pelas plataformas para audiolivros (BISG, 2023, online).



O metadado “idioma original do audiolivro” é a indicação da linguagem do recurso no idioma original de sua publicação. O metadado permite identificar, classificar e contextualizar adequadamente as obras de áudio em relação ao idioma em que foram originalmente produzidas (Alves, 2010; Coelho, 2021). O metadado é indicado pelos padrões DC; IFLA LRM e MARC.

O metadado “tradução (tradutor) do audiolivro” é uma pessoa que traduz uma obra de uma língua/idioma para outra. O metadado tradutor fornece detalhes sobre a versão traduzida da obra, atribuindo responsabilidade ao tradutor que adaptou o conteúdo para outro idioma (ABNT 6023, 2018). O metadado é indicado pelos padrões DC; IFLA LRM e MARC. O metadado tradutor fornece detalhes sobre a versão traduzida da obra, atribuindo responsabilidade ao tradutor que adaptou o conteúdo para outro idioma.

Direitos autorais são informações sobre os direitos detidos no recurso e sobre ele. As informações de direitos incluem uma declaração sobre vários direitos de propriedade associados ao recurso, incluindo direitos de propriedade intelectual, relativa às restrições e permissões sobre o acesso e o uso ao recurso, tais como ler, copiar, distribuir, publicar ou ainda fazer uso de todo, ou de parte do recurso (Yamaoka *et al.*, 2014). O metadado “direitos autorais” é compartilhado pelos padrões DC; IFLA LRM; MARC e MPEG-7. O metadado visa descrever as entidades que detêm os direitos legais dos recursos informacionais ou os direitos reservados, ou *copyright* da obra, objetivando identificar a entidade que detém o direito legal do recurso informacional para posterior recuperação (Alves, 2010).

O metadado “ISBN / identificador / código BISAC” é um padrão numérico criado para fornecer uma espécie de Registro geral (RG)¹⁵ para publicações monográficas, como livros. O número ISBN atribuído a um registrante por uma agência de ISBN, segundo as especificações da ABNT 10521 (2006), permite uma identificação única em forma de código. O metadado é indicado pelos padrões DC; IFLA LRM; MARC e MPEG-7. Além disso, o metadado ISBN é o único que permite uma busca e recuperação exata de qualquer obra, visto que em qualquer modelo de recuperação ele assegura uma identificação exclusiva para cada formato ou edição de uma publicação para a localização de uma obra específica, proporcionando uma correspondência exata, garantindo que a obra desejada

¹⁵Tem por objetivo realizar a identificação de uma pessoa ou objeto, garantindo sua individualidade (GOV.BR, 2024).



seja identificada de maneira inequívoca, independentemente de variações em títulos, autores ou edições (ABNT 10521, 2006).

O metadado “mercados disponíveis (país)” é uma lista dos países onde o audiolivro pode ser reproduzido. Os direitos de distribuição de um audiolivro podem variar de país para país, devido a diferentes acordos de licenciamento. Este metadado fornece transparência sobre essas restrições e ajuda a evitar violações de direitos autorais. O metadado mercados disponíveis (país), é exclusivo do MPEG-7 (Barros; Viera, 2010).

4.3 Categoria Informações de Conteúdo e Classificação

A categoria “informações de conteúdo e classificação” apresenta elementos sobre a representação temática, como: resumo / sinopse / descrição, assunto, classificação indicativa / público-alvo, gênero / categoria / tipo e capa do álbum / audiolivro.

O metadado “resumo / sinopse / descrição” é a descrição sobre o conteúdo do audiolivro, podendo ser um resumo, um sumário, uma representação gráfica ou uma conta de texto livre do recurso. O metadado serve para inclusão de um texto como parte do registro, podendo ser curto ou longo (Rocha; Figueiredo, 2022). O metadado é indicado nos padrões DC; IFLA LRM; MARC e MPEG-7. O metadado resumo fornece uma visão prévia do conteúdo do audiolivro, permitindo que o usuário saiba do que se trata, antes de decidir se deseja ouvi-lo (Valentim, 2010).

O metadado “assunto” refere-se ao tópico do recurso. O assunto geralmente é representado por palavras-chave, frases-chave ou códigos de classificação. O metadado assunto categoriza e descreve o conteúdo de uma obra, fornecendo uma representação que torna mais fácil a organização e a identificação do material por parte dos usuários (Fujita; Tolare, 2019). O metadado é indicado pelos padrões DC; MARC e MPEG-7, podendo ainda ser utilizado pelo IFLA LRM, uma vez que o padrão permite adaptações.

O metadado “classificação indicativa / público-alvo” é uma informação sobre a faixa etária para a qual obras são recomendadas. O metadado está relacionado ao padrão MPEG-7, que fornece níveis e abstração: alto (por exemplo, descrição de cenário, e o som contido nos objetos); intermediário (classificação de conteúdo e gênero); e baixo (descrição de forma e tamanho) (Martínez, 2004). Ele pode ser indicado também pelo padrão IFLA LRM, uma vez que o padrão permite adaptações.

O metadado “gênero / categoria / tipo” é a divisão dos textos literários em categorias



conforme as semelhanças que apresentam no conteúdo e na estrutura. Ele é indicado pelos padrões DC; ID3; IFLA LRM; MARC e MPEG-7. O metadado auxilia o usuário a encontrar audiolivros que se adequem às suas necessidades e preferências. O metadado categoria (gênero) das plataformas de audiolivros segue o padrão BISAC, criado pela Book Industry Study Group (BISG), com o objetivo de realizar a classificação temática de livros pensado para aplicação no comércio da indústria de livros (BISG, 2023).

O metadado “capa do álbum / audiolivro” representa a imagem da capa associada ao documento. Este metadado é comumente indicado pelo padrão ID3. Embora a capa seja um elemento presente em todos os padrões durante o processo de catalogação, uma vez que as normas geralmente requerem consulta à capa para retirar informações e identificar a obra, apenas o padrão ID3 especifica este metadado de forma explícita. O metadado é importante, por ajudar o usuário a identificar visualmente o audiolivro, tornando-o mais fácil de ser reconhecido e encontrado. Além disso, a capa pode fornecer mais informações sobre o conteúdo do audiolivro (Alves, 2010; Ferreira, 2015).

4.4 Categoria de Informações Técnicas

Na categoria de “informações técnicas”, estão listados os metadados que caracterizam tecnicamente o audiolivro, como: formato e tamanho, duração total do audiolivro, duração do capítulo do audiolivro, número da faixa (capítulos) e título de cada um dos capítulos do audiolivro. Esses metadados definem uma das propriedades (ou características) de um recurso de um tipo específico, fornecendo informações técnicas sobre o formato do recurso digital, dados sobre a estrutura e a codificação do arquivo digital, permitindo que os usuários obtenham informações, como extensão do arquivo, duração, número de faixas, entre outras (Barros, 2012; Castro, 2018).

O metadado "formato e tamanho" adquire significados distintos quando aplicado a livros físicos e audiolivros. Enquanto para livros físicos ele engloba informações como número de páginas e dimensões da obra, para audiolivros abrange o formato do arquivo de áudio (por exemplo, MP3, AAC, WAV, FLAC, etc.) e o tamanho do arquivo (Megabyte - MB, Kilobyte - KB, etc.) para *download* (Rocha; Figueiredo, 2022). O metadado pode ser encontrado nos padrões DC; IFLA LRM; MARC e MPEG-7.

O metadado “duração total do audiolivro” é o período de tempo que decorre a narração do audiolivro. O metadado é indicado pelos padrões ID3 e MPEG-7. O metadado



"duração total do audiolivro" contempla informações sobre a extensão do áudio narrado na obra. Além disso, os usuários podem utilizar esse metadado como um critério de seleção. Por exemplo, podem preferir audiolivros mais curtos para uma viagem breve ou audiolivros mais longos para uma jornada mais extensa (Silva; Lara, 2021).

O metadado "duração do capítulo do audiolivro" é o período de tempo que decorre a narração do audiolivro para cada capítulo. O metadado é indicado pelos padrões ID3 e MPEG-7. A duração dos capítulos não só facilita a localização do ponto em que o usuário parou de escutar o audiolivro, mas também auxilia no controle do ritmo da obra, proporcionando uma compreensão mais clara do fluxo narrativo. Permite também acompanhar detalhes sobre a obra com base nos títulos dos capítulos, especialmente quando a plataforma organiza o audiolivro conforme o sumário, ou seja, observar a lista de subunidades do recurso, tais como lista de conteúdo ou sumário (Silva, 2022).

O metadado "número da faixa (capítulos)" é a numeração sequencial de faixas de áudio em um álbum musical, audiolivro ou qualquer outra coleção de conteúdo de áudio. O metadado é indicado pelos padrões ID3; IFLA LRM e MPEG-7. O metadado permite que os usuários naveguem facilmente entre os diferentes capítulos do audiolivro, seja para começar a ouvir de onde pararam ou para acessar capítulos específicos (Silva, 2022).

O metadado "título de cada um dos capítulos do audiolivro" é a descrição do nome do capítulo e ajuda a organizar o conteúdo do audiolivro em seções distintas. Cada capítulo geralmente aborda uma parte específica da história, conceito ou tópico. O metadado é indicado pelos padrões ID3 e MPEG-7. O título de cada capítulo permite aos usuários identificar e localizar partes específicas do audiolivro, facilitando a navegação e a busca por conteúdo específico, o que torna o audiolivro mais organizado e estruturado, proporcionando uma experiência de audição mais clara e compreensível (Rocha; Figueiredo, 2022).

Por fim, o modelo de metadados sugerido para representação de audiolivros, conforme identificado e categorizado na pesquisa, também foi comparado com os metadados identificados nas principais plataformas de audiolivros disponíveis no Brasil em Gonçalves (2024) e foi observado que atualmente não há uma plataforma que inclua todas as sugestões de metadados identificadas nesta pesquisa. Isso ressalta a necessidade de maior integração e padronização dos metadados utilizados nas plataformas de audiolivros, visando garantir uma representação consistente e abrangente dos recursos disponíveis. A



busca por maior uniformidade e adesão aos padrões de metadados específicos para audiolivros pode contribuir para a melhoria da organização, acessibilidade e interoperabilidade desses conteúdos em ambientes e plataformas digitais. A Figura 2 apresenta o modelo de metadados para representação dos audiolivros, com as quatro categorias definidas e os respectivos metadados.

Figura 2 – Modelo para representação de audiolivros



Fonte: elaborado pelas autoras.

5 CONCLUSÃO

O objetivo da pesquisa foi propor um modelo de metadados para representação de audiolivros, mapeando os elementos comuns e distintos para audiolivros entre diferentes padrões de metadados, sugerindo metadados para representar audiolivros em plataformas e levando em consideração suas características únicas em comparação com livros físicos e arquivos de áudio.

Por meio de uma pesquisa bibliográfica, documental e aplicada, foi possível mapear

os elementos para representação do audiolivro, associados aos padrões de metadados analisados e criar um modelo com quatro categorias (informações essenciais, informações complementares, informações de conteúdo e classificação, e informações técnicas) que permitem descrever o audiolivro e representá-lo em ambientes digitais. Esses metadados proporcionam uma representação e descrição única do recurso informacional, permitindo sua recuperação eficaz pelo usuário.

A construção do modelo permitiu identificar diferenças entre o suporte utilizado para representação de uma obra bibliográfica que inclui elementos visuais, como ilustrações, gráficos e mapas, que enriquecem e complementam a narrativa textual. A criação de metadados específicos para audiolivros é essencial para proporcionar uma descrição única do recurso, facilitando sua identificação e recuperação pelos usuários. A análise comparativa dos padrões de metadados permitiu identificar elementos essenciais para representar adequadamente os audiolivros, considerando suas particularidades e características comuns aos livros físicos, *ebooks* e arquivos de áudio.

Como sugestão para trabalhos futuros, sugere-se aprofundar a análise comparativa com padrões de metadados para outros suportes, para além da representação bibliográfica e multimídia, buscando identificar lacunas e possíveis melhorias na representação de audiolivros, bem como investigar a aplicação do modelo proposto em diferentes plataformas de audiolivros para avaliar sua eficácia na recuperação da informação pelos usuários.

REFERÊNCIAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 10521**: Informação e documentação — Número Padrão Internacional de Livro (ISBN). Rio de Janeiro: ABNT, 2006.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 6023**: Informação e documentação — Referências — Elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ALMEIDA, Luís Fernando Barbosa. **A Metodologia de Disseminação da Informação Geográfica e os Metadados**. 1998. 183 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1998. Disponível em: https://rigeo.sgb.gov.br/bitstream/doc/332/1/tese_fernandobarbosa.pdf. Acesso em: 05 ago. 2023.

ALVES, Rachel Cristina Vesú. **Metadados como elementos do processo de catalogação**. 2010. 132 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2010. Disponível em:



<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/103361>. Acesso em: 03 ago. 2023.

ALVES, Maria das Dores Rosa; SOUZA, Marcia Izabel Fugisawa. Estudo de correspondência de elementos metadados: DUBLIN CORE e MARC 21. **RDBCI**: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Campinas, SP, v. 5, n. 1, p. 20-38, 2007. DOI: 10.20396/rdbci.v4i2.2019. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/2019>. Acesso em: 25 nov. 2023

ARAKAKI, Felipe Augusto. **Padrão de metadados Dublin Core**. 2021. Repositório - FEBAB. Disponível em: <http://repositorio.febab.org.br/items/show/6244>. Acesso em: 12 ago. 2023.

BAL, Vera Yu. "**Sound books**" in the modern publishing industry. 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/330250281_Sound_books_in_the_modern_publishing_industry. Acesso em: 29 jun. 2023.

BARROS, Camila Monteiro; VIERA, Angel Freddy Godoy. MPEG-7 e a recuperação da informação de objetos multimídia. **Informação & Sociedade**: Estudos, Natal, v. 20, n. 3, 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/92763>. Acesso em: 12 ago. 2023.

BARROS, Camila Monteiro de. **Representação da informação musical**: subsídios para recuperação da informação em registros sonoros e partituras no contexto educacional e de pesquisa. 2012. 150 p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

BENACCHIO, Alcione; VAZ, Maria Salete Marcon Gomes. Metapadrão - descrição e integração de padrões de metadados. **RUTI**, Brasília, v. 1, n. 1, maio 2008. Disponível em: chromeextension://efaidnbmnnpkcbppjnckkqjclajeejhhkdjhttps://www.unieuro.edu.br/sitenovor/revistas/downloads/ruti_01_04_Metapadrao.pdf. Acesso em: 03 ago. 2023.

BISG - BOOK INDUSTRY STUDY GROUP. **BISAC Subject Codes**: The Industry Standard in Categorization. 2023. Disponível em: <https://www.bisg.org/BISACSubject-Codes-main>. Acesso em: 18 out. 2023.

BRITO, Raissa Carneiro de; PINHO NETO, Júlio Afonso Sá de. Análise do processo de gestão da informação e do conhecimento em uma biblioteca virtual no second life. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, n. XX, 2019, Florianópolis, SC. **Anais** [...] Florianópolis: Enancib, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/124433>. Acesso em: 03 ago. 2023.

CAPLAN, Priscilla. **International metadata initiatives**: lessons in bibliographic control. Washington: Library of Congress, 16 jul. 2001. Disponível em: https://www.loc.gov/catdir/bibcontrol/caplan_paper.html. Acesso em: 08 ago. 2023

CAPURRO, Rafael. Epistemologia e ciência da informação. In: ENCONTRO NACIONAL



DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - ENANCIB, 5., 2003, Belo Horizonte. **Anais** [...]. Belo Horizonte: ANCIB/UFMG, 2003. Disponível em: http://www.capurro.de/enancib_p.htm. Acesso em: 03 ago. 2023.

CASTRO, Fabiano Ferreira de; SANTOS, Plácida L. V. A. da C. Metadados em ciência da informação: trajetória científica no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, n. XIX, 2018, Londrina – PR. **Anais** [...]. Londrina: Enancib, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/102842>. Acesso em: 04 ago. 2023.

COELHO, Ana. Análise de conteúdo com recurso a software vs. revisão de literatura. Estudo comparativo da recuperação da informação. **Estudo Geral** – Repositório Científico da UC. Lisboa, Portugal, 2021. Disponível em: <https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/94346>. Acesso em: 29 dez. 2023

DAL´EVEDOVE, Paula Regina; FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. A nova configuração do paradigma cognitivo na ciência da informação: contribuições ao processo de conhecer do profissional da informação. **Informação & Informação**, Londrina, v. 18, n. 1, p. 59-81, 2013. Disponível em: DOI: 10.5433/1981-8920.2013v18n1p59. Acesso em: 03 ago. 2023.

DUBLINCORE. Dublin Core™ Metadata Element Set, Version 1.1: Reference Description. 2023. Disponível em: <https://www.dublincore.org/schemas/rdfs/>. Acesso em: 15 nov. 2023.

EDITORA Acadêmica do Brasil. **O que são Selos Editoriais?**. 2022. Disponível em: <https://eabeditora.com.br/2022/10/14/o-que-sao-selos-editoriais/>. Acesso em: 24 fev. 2024

FERREIRA, Luis Andre Villanueva da Costa. **Metadados em multimídia**: aplicações e conceitos em MPEG-7. 2007. 106 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) – Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007. Disponível em: http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNICAMP30_055b9c142b983b4d5f199a9455c6a96e. Acesso em: 10 ago. 2023.

FERREIRA, Juliano Benedito. **Recuperação de informação de música e dados ID3**: possíveis aplicações. 2015. 62 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, SP, 2015. Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/PosGraduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/ferrreira_ju_me_mar.pdf. Acesso em: 10 ago. 2023.

FOOTE, Keith D. **A Brief History of Metadata**. Dataversity, 2021. Disponível em: <https://www.dataversity.net/a-brief-history-of-metadata/>. Acesso em: 04 ago. 2023.

FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. A identificação de conceitos no processo de análise de assunto para indexação. **Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação**, Campinas, v. 1, n. 1, p. 60-90, 2003. Disponível em: DOI: 10.20396/rdbci.v1i1.2089. Acesso em: 03 ago. 2023.



FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. A indexação na catalogação de livros em bibliotecas universitárias: aplicação, educação e futuro. In: FUJITA, Mariângela Spotti Lopes (org.). **A indexação de livros: a percepção de catalogadores e usuários de bibliotecas universitárias**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

FUJITA, Mariângela Spotti Lopes; TOLARE, Jéssica Beatriz Vocabulários controlados na representação e recuperação da informação em repositórios brasileiros. **Informação & Informação**, Londrina, v. 24, p. 93-125, 2019. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/37985>. Acesso em: 20 fev. 2023.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

GILLILAND, Anne .J. Setting the stage. In: BACA, Murta. **Introduction to metadata**. 3. ed. Los Angeles: Getty Publications, 2016. Disponível em: <https://www.getty.edu/publications/intrometadata/introduction/>. Acesso em: 04 ago. 2023.

GONÇALVES, Suellen Souza. **Recuperação de informação em plataformas de audiolivros**: recomendações para metadados e funcionalidades. 2024. 220 f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Organização do Conhecimento) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2024.

GONÇALVES, Suellen Souza; NASCIMENTO SILVA, Patrícia. Plataformas de audiolivros no Brasil: perspectivas e percepções. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 20, p. 1–27, 2024. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1968>. Acesso em: 25 mai. 2024.

GOV.BR. Serviços e Informações do Brasil. Carteira de Identidade. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos-estaduais/carteira-de-identidade-1>. Acesso em: 25 mai. 2024.

GUINCHAT, Claire; MENOUE, Michel. **Introdução geral às ciências e técnicas da informação e da documentação**. Brasília: MCT: CNPq: Ibict, 1994. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/handle/1/1007>. Acesso em: 03 ago. 2023.

HJØRLAND, Birger. What is knowledge organization (KO)? Knowl. **Org., Germany**, v. 35, n. 2, p. 86- 111, jul. 2008. Disponível em: DOI:10.5771/0943-7444-2008-2-3-86. Acesso em: 15 ago. 2023.

IDENTIFY A MP3. **Developer Information**. [s.l.]: ID3, 2006. Disponível em: https://web.archive.org/web/20101224070403/http://id3.org/Developer_Information. Acesso em: 25 mai. 2024.

IFLA. **Functional Requirements for Bibliographic records**: final report. [s.l.]: IFLA, 2017. Disponível em: https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr/frbr_2008.pdf.



Acesso em: 20 set. 2023.

LIBRARY OF CONGRESS. **The MARC 21 Formats**: Background and Principles. Revised. 1996. Disponível em: <http://www.loc.gov/marc/96principl.html>. Acesso em: 12 ago. 2023.

LIMA, Gercina Ângela Borém de Oliveira. Organização e representação do conhecimento e da informação na web: teorias e técnicas. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 25, n. Especial, p. 57-97, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/135734>. Acesso em: 03 ago. 2023.

LOPES, Jorge. **O fazer do trabalho científico em ciências sociais aplicadas**. Recife: Editora Universitária UFPE, 2006.

LOPES, Tatiane dos Santos de Feitas; FERNEDA, Edberto. Padrão especial de disseminação de dados (SDDS): uma introdução. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, João Pessoa, v. 11, n. 1, p. 151-168, 2016. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pbcib/article/view/28252>. Acesso em: 16 jan. 2019.

LOURENÇO, Cíntia de Azevedo. **Modelagem de dados como ferramenta de análise de padrões de metadados em bibliotecas digitais**: o padrão de metadados brasileiro para teses e dissertações segundo o modelo entidade relacionamento. 2005. 161 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/EARM-6ZGNZC>. Acesso em: 03 ago. 2023.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARTÍNEZ, José Luis Sales. **MPEG-7 Overview**. 2004. Disponível em: <http://www.chiariglione.org/mpeg/standards/mpeg-7/mpeg-7.htm>. Acesso em dez. 2023.

MATOS, Ana Margarida Silvestre. **Audio&books**: um estudo exploratório sobre o audiolivro e o livro impresso. 2022. 158 f. Dissertação (mestrado em práticas tipográficas e editoriais contemporâneas) - Faculdade de Belas-Artes. Universidade de Lisboa, Lisboa, 2022. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/54621/2/ULFBA_TES_AnaMargaridaMatos.pdf. Acesso em: 24 mai. 2024.

MÉNDEZ RODRÍGUEZ, Eva. **Metadados y recuperación de información**: estándares, problemas y aplicabilidad en bibliotecas digitales. Gijón: Trea, 2002.

MENEZES, N. C.; FRANKLIN, S. Audiolivro: uma importante contribuição tecnológica para os deficientes visuais. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 2, n. 3, p. 58-72, dez.2008. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/98646>. Acesso em: 02 jan. 2023.



MILSTEAD, Jessica; FELDMAN, Susan. Metadata: Cataloging by any other name. **ERIC**, Online, v. 23, n.1, p. 24-26, jan./fev. 1999. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ599607>. Acesso em: 04 ago. 2006.

MULTIMEDIA CONTENT DESCRIPTION INTERFACE. MPEG-7 ISO/IEC 15938: a suite of standards for description and search of audio, visual and multimedia content. [s.l]: MPEG-7, 2019. Disponível em: <https://www.mpeg.org/standards/MPEG-7/>. Acesso em: 25 mai. 2024.

NOVELLINO, Maria Salete Ferreira. Instrumentos e metodologias de representação da informação. **Informação & Informação**, Londrina, v. 1, n. 2, p. 37-45, 1996. Disponível em: DOI: 10.5433/1981-8920.1996v1n2p37. Acesso em: 03 ago. 2023.

OLIVEIRA, Paula Machado. **Padrões de metadados para a descrição de acervos audiovisuais**. 2016. 59 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Biblioteconomia) – Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2016. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/17661>. Acesso em: 02 ago. 2023.

OLIVEIRA, Rhuan Henrique Alves de; CASTRO, Fabiano Ferreira de. Contribuições do IFLA LRM para o RDA: uma revisão sistemática da literatura. **Brazilian Journal of Information Science: Research trends**, Marília, SP, v. 16, 2022. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/bjis/article/download/13187/9942/482> 17. Acesso em: 20 nov. 2023.

PEREIRA, Ana Maria; CAMARGO, Priscila Câmara de; ZAFALON, Zaira Regina. Estudo sobre o formato MARC 21 em bibliotecas das universidades de ensino superior no Brasil. **Revista ACB**, Santa Catarina, v. 25, n. 3, p. 462–476, 2020. Disponível em: <https://revistaacb.emnuvens.com.br/racb/article/view/1681>. Acesso em: 04 ago. 2023.

REIS, Luiz Cláudio Rezende; SÁ, Maria Irene da Fonseca. Big data: um novo campo de atuação para bibliotecários. **Prisma.com**, Portugal, n. 41, p. 231-250, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/135715>. Acesso em: 04 ago. 2023.

RILEY, Jenn. **Understanding metadata: what is metadata, and what is it for?** Baltimore: National Information Standards Organization (NISO), 2017. Disponível em: <http://www.niso.org/publications/understanding-metadata-2017>. Acesso em: 03 ago. 2023.

ROCHA, Izabelly Gomes da; FIGUEIREDO, Márcia Feijão de. ONIX for books e MARC21: elementos de correspondência entre os padrões de metadados. 2022. **Revista Conhecimento em Ação**, v. vol. 7, nº 2, 2022. Disponível em: <https://brapci.inf.br/#/v/247766>. Acesso em: 24 fev. 2024.

RONQUILLO, Carlota Cevallos; PEÑA, Jorge Morán. **El audiolibro como herramienta tecnológica para El aprendizaje de los estudiantes de La carrera de bibliotecología y archivología de La Universidad de Guayaquil**. 2017. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8466400>. Acesso em: 10 mar. 2023.



SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa; SIMIONATO, Ana Carolina; ARAKAKI, Felipe Augusto. Definição de metadados para recursos informacionais: apresentação da metodologia beam. **Informação & Informação**, Londrina, v. 19, n. 1, p. 146-163, 2014. Disponível em: DOI: 10.5433/1981- 8920.2014v19n1p146. Acesso em: 04 ago. 2023.

SCHITTINE, Denise. Audiolivros: desafios de produção, voz do narrador e público leitor. **Scripta**, Belo Horizonte, v. 26, n. 56, p. 256-269, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5752/P.2358-3428.2022v26n56p256-269>. Acesso em: 16 jun. 2023.

SILVA, Nicole Oliveira da. **Inteorperabilidade entre padrões de metadados para o mercado editorial**: um mapeamento entre o ONIX for Books e o Dublin Core. Monografia (Graduação em Biblioteconomia) - Universidade de Brasília, 2022. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/33259/1/2022_NicoleOliveiraDaSilva_tcc.pdf. Acesso em: 24 fev. 2024.

SILVA, Jefferson Higino da; ALBUQUERQUE, Maria Elizabeth Baltar Carneiro de. Representação da informação no assentamento funcional digital. In: NEVES, Dulce Amélia de Brito; SANTOS, Raimunda Fernanda dos; GUIMARÃES, Ítalo José Bastos (org.). **Práticas e reflexões sobre a representação da informação em cenários informacionais**. São Leopoldo: Karywa, 2019. Disponível em: <https://editorakarywa.files.wordpress.com/2019/07/prc3a1ticas-e-reflexc3b5essobre-a-representac3a7c3a3o-da-informac3a7c3a3o-em-cenc3a1riosinformacionais.pdf>. Acesso em: 04 ago. 2023.

SILVA, Camila Aparecida; LARA, Marilda Lopes Ginez de. Esquema básico de metadados para representação descritiva de obras de arte em museus brasileiros. **Transinformação**, Campinas, SP, v. 33, e200050, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2318-0889202133e200050>. Acesso em: 28 dez. 2023.

SILVA, Márcio Bezerra da; NEVES, Dulce Amélia de Brito. A aplicação da teoria facetada em banco de dados, através da modelagem conceitual. In: ALBUQUERQUE, Maria Elizabeth Baltar Carneiro de et al (org.). **Representação da informação**: um universo multifacetado. João Pessoa: Editora da UFPB, 2013. Disponível em: <http://www.editora.ufpb.br/sistema/press5/index.php/UFPB/catalog/book/45>. Acesso em: 03 ago. 2023.

SILVA, Daniela Lucas da. **Ontologias para representação de documentos multimídia**: análise e modelagem. 2014. 442 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

TRIQUES, Maria Lígia; ARAKAKI, Ana Carolina Simionato; CASTRO, Fabiano Ferreira de. Aspectos da representação da informação na curadoria digital. **Encontros Bibli**: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, Santa Catarina, v. 25, p. 01-21, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2020.e69898>. Acesso em: 2 ago. 2023.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a



pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2008.

VALENTIM, Claudia Maria Lopes. **Estudos das necessidades de informação dos colaboradores do Ministério da Ciência e Tecnologia** – MCT. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2010.

VAZ, Maria Salete Marcon Gomes et al. Um padrão de indexação e recuperação de objetos multimídia. **Educ. Tecnol.**, Belo Horizonte, v. 14, n. 3, p. 58-70, set./dez. 2009. Disponível em: <https://periodicos.cefetmg.br/index.php/revistaet/article/viewFile/233/235>. Acesso em: 2 ago. 2023.

YAMAOKA, Eloi Juniti et al. **Padrão de Metadados do Governo Eletrônico: e-PMG**. 2014. Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/governanca-dados/PMGVersao1_1.pdf. Acesso em: 24 fev. 2024.

NOTAS

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção e elaboração do manuscrito: S.S GONÇALVES, P. NASCIMENTO SILVA

Coleta de dados: S.S GONÇALVES, P. NASCIMENTO SILVA

Análise de dados: S.S GONÇALVES, P. NASCIMENTO SILVA

Discussão dos resultados: S.S GONÇALVES, P. NASCIMENTO SILVA

Revisão e aprovação: P. NASCIMENTO SILVA

CONJUNTO DE DADOS DE PESQUISA

FINANCIAMENTO

Não se aplica.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

CONFLITO DE INTERESSES

Não se aplica.

LICENÇA DE USO

Os autores cedem à **Encontros Bibli** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution](#) (CC BY) 4.0 International. Esta licença permite que **terceiros** remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os **autores** têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

PUBLISHER

Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação.



Publicação no [Portal de Periódicos UFSC](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

EDITORES

Edgar Bisset Alvarez, Ana Clara Cândido, Patrícia Neubert, Genilson Geraldo, Jônatas Edison da Silva.

HISTÓRICO

Recebido em: 02-03-2024 – Aprovado em: 28-06-2024 – Publicado em: 13-09-2024

