

PADRÕES DE METADADOS E INTEROPERABILIDADE NA DOCUMENTAÇÃO MUSEOLÓGICA: A ESTRUTURAÇÃO DO REPOSITÓRIO DIGITAL DO MARGS

Elias Palminor Machado   
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Florianópolis, Santa Catarina, Brasil

Renata Cardozo Padilha   
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Florianópolis, Santa Catarina, Brasil

Ana Celina Figueira da Silva   
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil

RESUMO

O artigo analisa a estruturação dos metadados no repositório digital do Museu de Arte do Rio Grande do Sul, com ênfase na conformidade com os padrões *Dublin Core* e Inventário Nacional dos Bens Culturais Musealizados. Adota-se a metodologia de estudo de caso de caráter exploratório-descritivo e abordagem qualitativa, estruturada em três etapas: levantamento bibliográfico, análise documental dos metadados empregados no repositório e verificação de sua correspondência com os elementos definidos nos padrões selecionados. Os resultados indicam que os metadados do repositório correspondem a elementos ou qualificadores do *Dublin Core*, embora o uso desses qualificadores na descrição ainda apresente inconsistências pontuais. No entanto, observam-se lacunas em relação ao INBCM, especialmente quanto à ausência de campos obrigatórios como Situação, Dimensões, Material/Técnica e Estado de Conservação. A análise destaca desafios relacionados à padronização, completude e granularidade das informações. Conclui-se que, embora a adoção do *Dublin Core* favoreça a interoperabilidade entre sistemas, adaptações são necessárias para garantir a conformidade com as normativas nacionais e aprimorar a gestão documental dos acervos museológicos digitais. O estudo contribui para a Ciência da Informação e a Museologia ao oferecer um protocolo replicável de mapeamento entre esquemas de metadados, subsidiando a padronização da documentação museológica no contexto brasileiro.

Palavras-chave: Metadados. Dublin Core. Inventário Nacional dos Bens Culturais Musealizados. Repositórios Digitais. MARGS.

METADATA STANDARDS AND INTEROPERABILITY IN MUSEUM DOCUMENTATION: STRUCTURING THE MARGS DIGITAL REPOSITORY

ABSTRACT

This article analyzes the metadata structure of the digital repository of the Museu de Arte do Rio Grande do Sul, with emphasis on compliance with the Dublin Core and the Inventário Nacional dos Bens Culturais Musealizados standards. The study adopts an exploratory-descriptive case study with a qualitative approach, structured in three stages: bibliographic review, documentary analysis of the metadata used in the repository, and verification of their correspondence with the elements defined by the selected standards. The results indicate that the repository's metadata corresponds to Dublin Core elements or qualifiers, although the use of these qualifiers in the description still shows occasional inconsistencies. However, gaps were identified regarding INBCM compliance, particularly the absence of mandatory fields such as Object Status, Dimensions, Material/Technique, and Conservation State. The analysis highlights challenges related to standardization, completeness, and data granularity. It is concluded that, although the use of Dublin Core facilitates interoperability across systems, adaptations are necessary to ensure compliance with national regulations and to improve the documentation management of digital museum collections. This study contributes to Information Science and Museology by providing a replicable protocol for mapping between metadata schemas, thereby supporting the standardization of museum documentation in the Brazilian context.

Keywords: Metadata. Dublin Core. National Inventory of Musealized Cultural Assets (INBCM). Digital Repositories. MARGS.

DOI <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/59404>

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE DADOS

data-available-upon-request – Os dados de pesquisa só estão disponíveis mediante solicitação.

Recebido em: 28/05/2025

Aceito em: 06/08/2026

Editora Chefe: Lorena Tavares de Paula  

1 INTRODUÇÃO

A digitalização dos acervos museológicos contribui para a preservação e difusão do patrimônio cultural, permitindo acesso remoto e auxiliando a gestão das coleções (Campos, Saramago, 2007; Marcondes, 2016; Sayão, 2010). Museus em todo o mundo têm adotado plataformas digitais e padrões de metadados para a interoperabilidade² com o intuito de compartilhar informações. No Brasil, o desenvolvimento de iniciativas, como o *software Tainacan*³, tem favorecido a implementação de repositórios digitais em instituições culturais, ampliando o alcance dos acervos museológicos.

A estruturação dos metadados⁴ é necessária nesse processo, proporcionando organização, recuperação e preservação das informações digitais. Entre os padrões utilizados destaca-se o *Dublin Core*⁵, um esquema flexível voltado à descrição padronizada de recursos informacionais digitais, e o Inventário Nacional dos Bens Culturais Musealizados (INBCM)⁶, referência normativa brasileira que estabelece critérios mínimos para documentação de bens culturais.

O Museu de Arte do Rio Grande do Sul (MARGS), instituição do cenário artístico brasileiro, implementou seu repositório digital utilizando o *software*

² Refere-se à capacidade de diferentes sistemas e organizações trabalharem em conjunto (interoperar) de modo que garantam que pessoas, organizações e sistemas computacionais interajam para trocar informações de maneira eficaz e eficiente, permitindo o compartilhamento e reutilização de informações entre diferentes acervos digitais (Marcondes, 2016).

³ *Tainacan* é um *software* livre brasileiro desenvolvido em parceria entre o Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM) e a Universidade Federal de Goiás (UFG), com apoio do Laboratório de Políticas Públicas Participativas da Universidade de Brasília (UnB), lançado em 2018. É uma ferramenta de gestão e publicação de acervos digitais construída sobre o *WordPress*, que permite a criação de repositórios digitais com recursos de catalogação, busca e visualização de coleções culturais (IBRAM, 2020; Oliveira; Feitosa, 2021).

⁴ São dados estruturados que descrevem, explicam, localizam ou facilitam a recuperação, o uso e a gestão de recursos informacionais. São frequentemente denominados como "dados sobre dados" ou "informação sobre informação", funcionando como elementos de descrição de recursos em ambientes digitais que auxiliam na identificação, localização e recuperação das informações (Souza; Vendrusculo; Melo, 2000).

⁵ Esquema de metadados criado em 1995 com o objetivo de estabelecer um conjunto padronizado de elementos descritivos para recursos informacionais na internet. Composto por quinze elementos básicos (título, criador, assunto, descrição, publicador, contribuidor, data, tipo, formato, identificador, fonte, idioma, relação, cobertura e direitos), é mantido pelo *Dublin Core Metadata Initiative* (DCMI) e destaca-se por sua simplicidade, flexibilidade e capacidade de promover a interoperabilidade entre diferentes sistemas de informação (DCMI, 2026a; Grácio, 2002).

⁶ É um instrumento normativo instituído pelo IBRAM, regulamentado pela Resolução Normativa nº 6/2021 (IBRAM, 2021), que estabelece critérios e procedimentos para a documentação padronizada dos acervos museológicos, bibliográficos e arquivísticos das instituições museológicas brasileiras. Sua implementação visa à identificação, preservação e disseminação das informações sobre os bens culturais sob guarda dos museus, em consonância com o Estatuto de Museus, instituído pela Lei nº 11.904/2009 (Brasil, 2009), e com sua regulamentação pelo Decreto nº 8.124/2013 (Brasil, 2013), além das orientações estabelecidas pelo IBRAM (2020, 2021).

Tainacan. Esse projeto visou digitalizar e disponibilizar *on-line* documentos históricos, publicações e registros sobre artistas e eventos da instituição.

Embora tenham se ampliado as iniciativas de digitalização museológica no Brasil, o levantamento bibliográfico de 2010 a 2026 não identificou estudos que avaliem simultaneamente a conformidade de repositórios digitais brasileiros com o *Dublin Core* e o INBCM. Diante dessa lacuna, investiga-se em que medida os metadados do repositório digital do MARGS correspondem a esses padrões e quais limitações afetam sua conformidade e interoperabilidade. O artigo objetiva analisar essa estrutura, mapear os metadados das três coleções, verificar suas correspondências, identificar lacunas de padronização, completude e granularidade e discutir seus efeitos sobre a interoperabilidade, a gestão documental e a padronização museológica brasileira.

O artigo organiza-se em seções que abordam a fundamentação teórica dos padrões de metadados, a metodologia utilizada na análise do repositório, os resultados obtidos e as considerações finais.

2 PADRÕES DE METADADOS PARA ACERVOS DIGITAIS

A fundamentação teórica deste estudo analisa os conceitos e modelos relacionados aos metadados utilizados no repositório digital do MARGS. A discussão aborda o padrão *Dublin Core* e as diretrizes do INBCM, que atuam na interoperabilidade, acessibilidade e preservação dos dados no contexto museológico, possibilitando o compartilhamento e a reutilização de informações sobre acervos em diferentes plataformas.

2.1 O padrão *Dublin Core*

O *Dublin Core* é um esquema de metadados voltado à descrição de recursos informacionais na internet. Criado em 1995, em um evento realizado em *Dublin, Ohio* (Estados Unidos da América), é mantido pelo *Dublin Core Metadata Initiative* (DCMI), que supervisiona sua atualização e disseminação. Seu objetivo é estabelecer um conjunto padronizado de elementos de metadados que viabilizem a interoperabilidade e a descrição adequada de recursos digitais em diferentes contextos (Grácio, 2002). Desde sua criação, o padrão tem sido refinado para atender às demandas de repositórios digitais, bibliotecas eletrônicas e museus (Salse *et al.*, 2024).

Concebido em 1995, durante workshop multidisciplinar promovido pela Online Computer Library Center (OCLC) e pelo National Center for Supercomputing Applications (NCSA), o *Dublin Core* reuniu profissionais de Biblioteconomia, Arquivologia, Humanidades e tecnologias da informação. Desde sua origem, foi estruturado como padrão simples, flexível e independente de domínio, aplicável a diferentes contextos informacionais. Essas características favoreceram sua adoção e implementação em distintos sistemas digitais de organização e recuperação da informação (Digital Curation Centre, 2025; DCMI, 2026a, 2026b).

A estrutura do *Dublin Core* é composta por quinze elementos básicos, conforme apresentado a seguir no Quadro 1:

Quadro 1 – Elementos do *Dublin Core*

ELEMENT	ELEMENTO	DESCRIÇÃO
<i>Title</i>	Título	Um nome atribuído ao recurso
<i>Creator</i>	Criador	Uma entidade responsável pela criação do recurso
<i>Subject</i>	Assunto	O assunto será expresso com palavras-chave, descritores ou códigos de classificação que descrevem o tema do recurso
<i>Description</i>	Descrição	Uma descrição do conteúdo do recurso
<i>Publisher</i>	Editor	Uma entidade responsável por tornar o recurso disponível
<i>Contributor</i>	Colaborador	Uma entidade responsável por colaborar para o recurso
<i>Date</i>	Data	Um ponto ou período de tempo associado a um evento no ciclo de vida do recurso
<i>Type</i>	Tipo	A natureza ou gênero do recurso
<i>Format</i>	Formato	O formato do arquivo, meio físico ou dimensões do recurso
<i>Identifier</i>	Identificador	Uma referência inequívoca ao recurso dentro de um determinado contexto
<i>Source</i>	Fonte	Um recurso relacionado do qual o recurso descrito é derivado
<i>Language</i>	Idioma	Idioma do recurso
<i>Relation</i>	Relação	Um recurso relacionado
<i>Coverage</i>	Cobertura	O tópico espacial ou temporal do recurso, a aplicabilidade espacial do recurso ou a jurisdição sob a qual o recurso é relevante
<i>Rights</i>	Direitos	Informações sobre direitos mantidos sobre o recurso

Fonte: adaptado de DCMI (2012).

Cada um desses elementos pode ser combinado com qualificadores que permitem maior precisão na descrição dos recursos (Souza; Vendrusculo; Melo, 2000). Esses qualificadores incluem refinamentos de elementos, que detalham seu significado sem alterá-lo, e esquemas de codificação, que definem padrões para apresentação dos valores de um elemento, contribuindo para consistência na codificação e interpretação dos dados (DCMI, 2000).

A aplicação dos qualificadores se aplica a acervos museológicos. O elemento “Date”, por exemplo, pode ser refinado para registrar diferentes momentos do ciclo de vida de uma obra. Em um repositório digital de um museu, a data de criação de uma pintura pode ser registrada com “dc.date.created”, enquanto sua data de aquisição pode ser descrita por “dc.date.accessioned”. Quando a obra passa por restauração, essa informação pode ser documentada com “dc.date.modified”, possibilitando o registro de alterações ao longo do tempo.

De modo análogo, o elemento “Format” pode ser detalhado para descrever as características físicas ou digitais de um objeto. Em um acervo museológico, uma escultura em bronze pode ser catalogada com “dc.format.medium = bronze” e “dc.format.extent = 2,5m de altura”, o que aumenta a precisão na recuperação das informações.

A interoperabilidade do Dublin Core permite sua integração com outros padrões de metadados e sistemas de informação (Grácio, 2002). Sua compatibilidade com linguagens como *Extensible Markup Language* (XML)⁷, *Resource Description Framework* (RDF)⁸ e *JavaScript Object Notation* (JSON)⁹ viabiliza sua utilização em contextos de *linked data*¹⁰, estabelecendo a

⁷ *Extensible Markup Language* (XML) é uma linguagem de marcação desenvolvida pelo World Wide Web Consortium (W3C) que define um conjunto de regras para a codificação de documentos de maneira legível para humanos e máquinas. É amplamente utilizada na estruturação e armazenamento de dados, permitindo a interoperabilidade entre diferentes sistemas e formatos (W3C, 2008).

⁸ RDF é um modelo para a representação de dados na web, projetado pelo W3C para facilitar a interoperabilidade entre diferentes fontes de dados. Ele utiliza uma estrutura baseada em triplas (sujeito, predicado e objeto) para descrever recursos e suas relações, sendo um dos fundamentos da web Semântica (W3C, 2014).

⁹ JSON é um formato leve de intercâmbio de dados baseado em texto, amplamente utilizado para transmissão de informações entre servidores e aplicações web. JSON é derivado da linguagem de programação *JavaScript*, mas é independente de linguagem, tornando-se um padrão para APIs e sistemas de armazenamento de dados (ECMA International, 2017).

¹⁰ *Linked Data* (dados vinculados ou dados ligados) refere-se a um conjunto de práticas para publicação e interconexão de dados estruturados na web, proposto por Tim Berners-Lee em 2006. Na perspectiva da Ciência da Informação, constitui um método para estruturar, publicar e conectar dados através de *hiperlinks* e anotações semânticas, permitindo que diferentes

conexão entre conjuntos de informações na web (Baca, 2016). No contexto dos repositórios digitais, sua implementação auxilia na criação de infraestruturas interconectadas, expandindo a disseminação do conhecimento científico e cultural (Marcondes, 2016).

Na área museológica, o *Dublin Core* é utilizado na catalogação de acervos digitais e adotado por iniciativas internacionais de agregação de conteúdo cultural. O portal Europeana utiliza o *Dublin Core* como base para seu modelo de dados Europeana *Data Model* (EDM)¹¹, integrando diferentes tipos de objetos digitais de patrimônio cultural (Europeana, 2017). De forma similar, a *Digital Public Library of America* (DPLA) desenvolveu seu perfil de aplicação de metadados (DPLA MAP)¹² baseado no *Dublin Core*, auxiliando a descrição e a recuperação de diversos tipos de recursos culturais (Mitchell, 2013). Essas iniciativas evidenciam a aplicabilidade desse padrão na catalogação de distintos tipos de objetos museológicos, oferecendo um modelo adaptável e interoperável.

Essa adoção internacional não elimina os desafios da interoperabilidade semântica. Chan e Zeng (2006) distinguem três níveis: esquema, registro e repositório. A correspondência lexical entre elementos não garante equivalência semântica nem uniformidade de granularidade. Essa distinção orienta a análise deste artigo, pois o mapeamento entre *Dublin Core* e INBCM exige identificar correspondências e avaliar as funções descritivas, o escopo e o nível de detalhamento de cada elemento comparado.

2.2 INBCM

O Projeto Acervo em Rede foi concebido em 2013 pelo Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM) com o objetivo de ampliar o acesso da sociedade aos bens culturais musealizados e aprimorar a documentação museológica por meio de tecnologias digitais. Como parte desse processo, foram analisados padrões

conjuntos de dados sejam interligados e processados tanto por humanos quanto por máquinas. (Nhacuongue; Rozsa; Dutra, 2018).

¹¹ O EDM foi desenvolvido para estruturar e representar os dados fornecidos por instituições culturais. Baseado em padrões da web semântica, o EDM permite a integração de diferentes padrões de metadados, incluindo o *Dublin Core*, facilitando a interoperabilidade entre sistemas de informação cultural (Europeana, 2023).

¹² O DPLA MAP é baseado no modelo *Open Archives Initiative - Object Reuse and Exchange* (OAI-ORE) e em esquemas como *Dublin Core*, permitindo a estruturação e a interoperabilidade de metadados entre as instituições culturais participantes (Digital Public Library of America, 2020).

internacionais, como *Lightweight Information Describing Objects* (LIDO)¹³, *Spectrum*¹⁴ e *Dublin Core*, para fundamentar o desenvolvimento de um sistema próprio de gestão de acervos museológicos. O primeiro protótipo, denominado Acervo, baseou-se nesses padrões, mas enfrentou desafios relacionados à falta de financiamento para desenvolvimento, manutenção e suporte técnico. Esse projeto contribuiu para a padronização e interoperabilidade da documentação museológica, influenciando iniciativas subsequentes na área (IBRAM, 2020).

A evolução do Acervo em Rede culminou na regulamentação do INBCM, estabelecido pelo Estatuto de Museus, instituído pela Lei nº 11.904/2009 (Brasil, 2009), e regulamentado pelo Decreto nº 8.124/2013 (Brasil, 2013). Para viabilizar sua implementação, o IBRAM publicou as Resoluções Normativas nº 1/2014 e nº 2/2014 (IBRAM, 2014a, 2014b), que definiram critérios para o registro e a catalogação dos bens culturais. Ambas foram revogadas pela Resolução Normativa nº 6/2021 (IBRAM, 2021), que consolidou as diretrizes de padronização da documentação museológica no Brasil.

O INBCM pode ser classificado como um padrão de metadados devido à sua estrutura normativa e sua função na padronização da documentação museológica no Brasil, em nível de inventário (Oliveira; Feitosa, 2021). Sua normatização foi desenvolvida por profissionais do IBRAM das áreas de Museologia, Arquivologia, Biblioteconomia e Tecnologia da Informação, resultando na definição de conceitos, normas e procedimentos que padronizam a acessibilidade e a consulta às informações museológicas (IBRAM, 2020).

Durante a formulação das resoluções normativas do INBCM, o *Dublin Core* foi adotado como núcleo de metadados para a descrição dos bens culturais, abrangendo acervos museológicos, bibliográficos e arquivísticos.

¹³ O LIDO é uma solução XML para a recuperação de metadados, destinada a facilitar a entrega de informações de metadados em uma variedade de serviços na internet, que vão desde o banco de dados de coleções *on-line* de uma organização até portais de recursos agregados, além de possibilitar a exposição, compartilhamento e conexão de dados na web (Autere; Vakkari, 2011).

¹⁴ O SPECTRUM é um padrão de gestão de coleções museológicas desenvolvido pela *Collections Trust* no Reino Unido, considerado referência internacional em documentação museológica. Estruturado em procedimentos que abrangem desde a aquisição até o descarte de objetos, o padrão estabelece requisitos mínimos e boas práticas para processos de documentação, movimentação, catalogação, conservação e acesso aos acervos (Spectrum... , 2014).

Foram analisados, também, padrões internacionais, como *Object ID*¹⁵ e *Categories for the Description of Works of Art (CDWA)*¹⁶, para estruturar a catalogação de objetos museológicos. Essas diretrizes foram complementadas por modelos de fichas de identificação utilizados em museus brasileiros (IBRAM, 2020).

A Resolução Normativa nº 6/2021 (IBRAM, 2021) estabelece a estrutura das informações que compõem o INBCM, determinando os campos mínimos obrigatórios para a catalogação dos acervos museológico (Quadro 2), bibliográfico e arquivístico. Esses elementos são definidos conforme as especificidades das áreas do conhecimento, proporcionando um modelo descritivo unificado (IBRAM, 2021).

Quadro 2 – Elementos do INBCM

METADADO	DESCRIÇÃO
Número de Registro	Código único atribuído pelo museu para identificação e controle do objeto dentro do acervo. Obrigatório . Exemplo: 005; MEB234; MAF.V.007.
Outros Números	Numerações anteriores atribuídas ao objeto, como números antigos e patrimoniais. Facultativo . Exemplo: 058.
Situação	Indica o status atual do objeto no acervo do museu, podendo ser: localizado, não localizado ou excluído. Obrigatório .
Denominação	Nomenclatura que identifica o objeto. Obrigatório . Exemplo: Clarinete; Retrato; Máscara.
Título	Título atribuído à obra pelo autor, curador ou profissional da documentação. Aplicável especialmente em obras autorais. Facultativo .
Autor	Nome da pessoa ou entidade responsável pela criação ou produção do objeto. Obrigatório .
Classificação	Categoria ou classe à qual o objeto pertence, conforme a classificação adotada pelo museu. Facultativo .
Resumo descritivo	Breve descrição do objeto, destacando suas características formais, históricas e funcionais. Obrigatório .

¹⁵ Procedimento conhecido como *Object ID*, foi criado para padronizar a documentação de bens culturais com vistas à sua proteção e identificação em caso de perda ou roubo. Desenvolvido pelo *Getty Information Institute* em parceria com o ICOM e outras instituições, o padrão define nove categorias de informação para descrição de objetos e é reconhecido por sua eficácia em inventários museológicos e de segurança. Mais informações disponíveis em ICOM (2026).

¹⁶ O CDWA é um conjunto padronizado de diretrizes desenvolvido pelo *Getty Research Institute* para a descrição e catalogação de obras de arte e objetos culturais. Estruturado em mais de 500 categorias e subcategorias, o CDWA abrange desde dados formais e materiais até contextos históricos e interpretativos, servindo como referência para a documentação e interoperabilidade em bases de dados museológicas. Ver: *Getty Research Institute* (2008).

METADADO	DESCRIÇÃO
Dimensões	Medidas físicas do objeto, como altura, largura, profundidade, diâmetro e peso. Obrigatório.
Material/Técnica	Informação sobre os materiais que compõem o objeto e as técnicas empregadas em sua manufatura. Obrigatório.
Estado de Conservação	Indicação do estado de conservação do objeto na data de inserção das informações, podendo ser: bom, regular ou ruim. Obrigatório.
Local de Produção	Indicação geográfica do local onde o objeto foi confeccionado. Facultativo.
Data de Produção	Data ou período em que o objeto foi confeccionado/produzido. Facultativo.
Condições de Reprodução	Descrição das condições de reprodução do objeto, indicando eventuais restrições para reprodução ou divulgação de sua imagem. Obrigatório.

Fonte: adaptado de IBRAM (2021).

Embora o INBCM represente um avanço na padronização da documentação museológica, sua implementação enfrenta limitações relacionadas à infraestrutura digital, à capacitação profissional, à uniformização dos procedimentos e à integração entre sistemas. Sua consolidação pode ampliar a transparência, o acesso às informações e a gestão integrada do patrimônio cultural, aproximando as instituições museológicas de padrões internacionais e de tecnologias aplicadas à catalogação.

Entre as ações resultantes dessas políticas públicas, destaca-se a *Brasiliiana Museus*¹⁷, repositório digital que reúne o patrimônio dos museus brasileiros. A plataforma utiliza o *Tainacan* para disponibilizar objetos culturais de diferentes museus brasileiros. A agregação dos acervos à *Brasiliiana Museus* requer critérios técnicos, incluindo a adoção dos elementos de descrição previstos no INBCM, conforme normatizados pela Resolução Normativa IBRAM nº 6, de 31 de agosto de 2021 (IBRAM, 2021).

A iniciativa contribui para a interoperabilidade dos acervos digitais, facilitando o acesso, a preservação do patrimônio e a integração de museus brasileiros em um repositório nacional. O modelo da *Brasiliiana Museus* indica a aplicação do INBCM como padrão de metadados na padronização da documentação museológica no Brasil (IBRAM, 2025). Cabe pontuar que o

¹⁷ Ver: <https://brasiliiana.museus.gov.br/sobre-a-brasiliiana-museus/>

Tainacan opera tecnicamente como um plugin do WordPress, orientado à catalogação, à indexação e à disponibilização pública dos itens digitalizados. A designação "repositório digital", adotada neste artigo, acompanha o uso corrente na literatura (Mello, 2023; Oliveira; Feitosa, 2021) e o próprio manual do IBRAM, que apresenta a ferramenta como "o repositório digital *Tainacan*" (IBRAM, 2020), sem que isso implique equivalência com sistemas orientados ao modelo *Open Archival Information System* (OAIS) para preservação digital.

2.3 Projeto de digitalização do acervo documental do MARGS e implementação do *Tainacan*

O MARGS, fundado em 1954, é uma das instituições museológicas do estado do Rio Grande do Sul, dedicada à preservação e divulgação da memória artística e das manifestações contemporâneas nas artes visuais. Seu Acervo Documental reúne uma coleção expressiva de documentos relacionados à história institucional, ao cenário das artes visuais e à atuação de artistas e agentes do sistema artístico. Esse acervo inclui documentos históricos e administrativos desde a fundação do museu, além de materiais que enfocam a produção artística sul-rio-grandense, com atenção à biografia e à obra de artistas do circuito cultural (MARGS, 2025).

Em dezembro de 2021, o MARGS iniciou o Projeto de Digitalização do Acervo Documental, financiado pelo Fundo de Embaixadores para Preservação Cultural (*Ambassadors' Fund for Cultural Preservation* (AFCP)), com o apoio do Consulado Geral dos EUA em Porto Alegre e da Associação de Amigos do MARGS (AAMARGS). Esse financiamento possibilitou a aquisição de equipamentos especializados, como computadores e scanners de alta precisão, contribuindo para a qualidade da digitalização dos documentos. Além disso, foi formada uma equipe multidisciplinar composta por especialistas em história da arte, artes visuais, museologia e biblioteconomia, sob a coordenação do Núcleo de Acervos e Pesquisa do MARGS (MARGS, 2025).

O objetivo do projeto era converter o acervo documental para formato digital e disponibilizá-lo *on-line*, proporcionando acesso público a um conjunto de arquivos que coloca o MARGS como um espaço de referência para pesquisa, estudo e preservação da memória visual e artística sul-rio-grandense e brasileira. A digitalização visa à preservação e segurança desta coleção

pública, anteriormente acessível apenas no formato físico, contribuindo para sua longevidade e minimizando riscos de deterioração decorrentes do manuseio frequente (MARGS, 2025).

Para a disponibilização online, o MARGS adotou o Tainacan, que permite a organização do material em coleções, além de oferecer recursos como filtros, taxonomias e relacionamentos entre coleções, que interligam documentos e atividades. O sistema possui um layout que visa facilitar a experiência de pesquisa de estudantes, pesquisadores e do público em geral (MARGS, 2025).

O repositório digital do MARGS organiza o acervo documental em diferentes coleções temáticas, permitindo a sistematização e o acesso remoto aos materiais preservados pela instituição. Entre as coleções disponíveis, destacam-se: os Periódicos do MARGS¹⁸, que reúnem publicações institucionais e críticas sobre exposições e atividades do museu; os Materiais Gráficos e Publicações¹⁹, que englobam catálogos, folders e impressos relacionados à programação cultural do MARGS ao longo de sua história; e os Dossiês de Artistas²⁰, que contêm documentos sobre a trajetória e a produção de artistas que integram o acervo ou que participaram de exposições no museu.

Neste estudo, essas três coleções serão analisadas com o objetivo de verificar se os metadados utilizados no repositório digital do MARGS estão contemplados nos esquemas do *Dublin Core* e do INBCM. A análise será conduzida a partir do mapeamento dos metadados adotados pelo MARGS em relação a esses padrões, avaliando sua compatibilidade e abrangência.

3 METODOLOGIA

Esta seção apresenta a abordagem metodológica empregada na investigação dos padrões de metadados utilizados no repositório digital do MARGS. Esta pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, caracterizada por um estudo de caso exploratório-descritivo, com foco na análise da aplicação dos padrões *Dublin Core* e INBCM.

A metodologia organiza-se em três etapas interdependentes: pesquisa bibliográfica, análise documental e verificação da equivalência dos metadados do MARGS com o *Dublin Core* e o INBCM. O objetivo é examinar

¹⁸ Ver: <https://acervo.margs.rs.gov.br/periodicos/>

¹⁹ Ver: <https://acervo.margs.rs.gov.br/materiais-graficos/>

²⁰ Ver: <https://acervo.margs.rs.gov.br/dossies-de-artistas/>

como os metadados foram estruturados no repositório digital do MARGS e identificar sua compatibilidade com esses padrões, concentrando-se na equivalência e interoperabilidade dos esquemas adotados. Este estudo não abrange a avaliação da usabilidade do repositório digital nem da recuperação da informação pelo usuário final.

A pesquisa bibliográfica foi realizada em julho de 2026 na Base de Dados em Ciência da Informação (BRAPCI), que incorpora os anais do Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ENANCIB), na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), no Oasisbr e na *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) Brasil, com recorte temporal de 2010 a 2026. As buscas combinaram variantes terminológicas por meio dos operadores OR e AND, contemplando os termos “metadado”, “museu”, “*Dublin Core*”, “Inventário Nacional dos Bens Culturais Musealizados”, “INBCM” e “*Tainacan*”. Foram selecionados estudos que analisam o *Dublin Core* ou o INBCM como padrões de metadados aplicados a acervos museológicos, excluindo-se menções incidentais e relatórios de extensão.

O levantamento evidenciou a lacuna abordada neste estudo. A busca pelo termo “*Tainacan*”, *software* empregado pelo MARGS, recuperou 106 registros, correspondentes a 103 trabalhos distintos após a eliminação das duplicatas. Nenhum deles menciona o INBCM no título, no resumo ou nas palavras-chave, e apenas dois mencionam o *Dublin Core*. As consultas específicas sobre o INBCM não localizaram estudos dedicados à sua articulação com esquemas de metadados interoperáveis.

Na segunda etapa, procedeu-se à análise documental, com o objetivo de examinar os metadados utilizados no repositório digital do MARGS e verificar sua correspondência com os padrões *Dublin Core* e INBCM. O *corpus* foi constituído por três arquivos *Comma Separated Values* (CSV) exportados diretamente do *Tainacan*, correspondentes às coleções Periódicos do MARGS, Materiais Gráficos e Publicações e Dossiês de Artistas. Esses arquivos registram os campos de metadados de cada coleção e suas respectivas configurações, como tipo de campo, multiplicidade e visibilidade. Também integrou o *corpus* o Manual de Preenchimento de Documentos do repositório, documento interno que estabelece a função e as regras de preenchimento de cada campo. Após a consolidação dos campos das três coleções e a eliminação das ocorrências

duplicadas, obteve-se um conjunto de dezessete metadados distintos, posteriormente submetidos ao mapeamento.

O mapeamento foi realizado manualmente, com base no procedimento de *crosswalking* descrito por St. Pierre *et al.* (1999), compreendido como o estabelecimento de transformações entre os elementos de um esquema de origem e os elementos correspondentes de um esquema de destino. Para cada metadado do MARGS, a definição apresentada no manual institucional foi comparada às definições oficiais dos elementos e qualificadores do *Dublin Core* (DCMI, 2000) e às descrições dos campos estabelecidas pela Resolução Normativa nº 6/2021 (IBRAM, 2021). A comparação considerou três critérios: a função semântica do elemento, correspondente ao conteúdo que se pretende descrever; a granularidade da informação, relativa ao nível de detalhamento admitido; e o contexto de uso, associado à finalidade do campo nas práticas documentais da instituição.

Este estudo comparou os metadados do repositório com os elementos de descrição dos bens culturais de caráter museológico previstos no art. 7º, § 1º, da Resolução Normativa nº 6/2021 (IBRAM, 2021). A escolha desse esquema considerou a unidade de descrição adotada pelo MARGS, a heterogeneidade do conjunto analisado e os níveis descritivos contemplados pela resolução. O esquema bibliográfico aplica-se ao exemplar individual, mas exige o enquadramento dos itens como obras raras ou preciosas, condição não atendida de forma uniforme pelos materiais gráficos, documentos avulsos e dossiês de artistas. O esquema arquivístico, por sua vez, restringe-se aos níveis agregados do acervo da entidade custodiadora e do fundo ou coleção, enquanto o repositório descreve os documentos individualmente. Desse modo, o esquema museológico foi selecionado por permitir a descrição em nível de item e sua aplicação ao conjunto analisado.

Com base nesses critérios, cada correspondência foi classificada em três graus. Considerou-se equivalência exata quando o metadado do MARGS e o elemento do padrão comparado apresentavam a mesma função semântica e granularidade compatível. A equivalência parcial foi atribuída quando havia correspondência funcional, mas divergências de granularidade, escopo ou intenção descritiva. A ausência de equivalência direta foi registrada quando nenhum elemento do padrão desempenhava a função semântica do

metadado analisado ou quando o elemento atribuído no repositório apresentava definição incompatível com o uso institucional do campo. As correspondências, as classificações e suas justificativas foram registradas em planilha, favorecendo a rastreabilidade das decisões analíticas e a replicação do procedimento por outros pesquisadores e instituições.

A análise foi organizada em dois níveis: 1) mapeamento dos padrões, envolvendo a identificação dos elementos do *Dublin Core* implementados e a verificação de sua correspondência com o INBCM; e 2) avaliação da consistência e da completude, abrangendo a análise da padronização, das lacunas descritivas e da granularidade das informações.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise realizada focou inicialmente no mapeamento dos elementos do *Dublin Core* implementados no repositório do MARGS, considerando sua adequação às diretrizes estabelecidas pelo INBCM. Esta abordagem metodológica permitiu identificar tanto as convergências quanto as especificidades de cada padrão, revelando como a instituição adaptou os esquemas de metadados às suas necessidades particulares. Como observam Martins e Silva (2017), a flexibilidade do *Dublin Core*, aliada à sua ampla aceitação internacional, torna-o aplicável para a documentação museológica, permitindo adaptações sem comprometer a interoperabilidade.

O processo de análise considerou não apenas a presença dos elementos descritivos, mas também sua adequação na representação das características específicas do acervo do MARGS. Essa avaliação apoia-se na perspectiva de Lima, Santos e Santarém Segundo (2016), que enfatizam a necessidade de equilibrar padronização internacional com as demandas específicas das instituições culturais brasileiras.

Para sistematizar os resultados desta primeira etapa da análise, apresenta-se no Quadro 3 o mapeamento detalhado dos campos *Dublin Core* implementados no repositório digital do MARGS. Esta visualização permite compreender como a instituição estruturou a organização dos seus metadados.

Quadro 3 – Mapeamento dos metadados

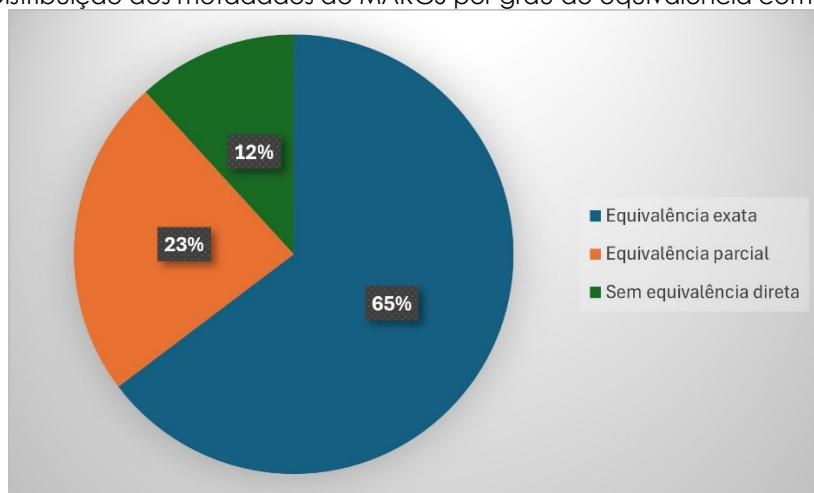
METADADOS MARGS	Dublin Core	Grau de equivalência	DESCRIÇÃO DO USO DO METADADO NO MARGS
Título	dc:title	Exata	Nome dado ao recurso, geralmente atribuído pelo autor, curador ou pelo profissional da documentação.
Número de Registro	dc:identifier	Exata	Código ou número único que diferencia o recurso dentro do sistema de catalogação.
Ano	dc:date.issued	Exata	Data associada ao recurso, como ano de criação, publicação ou aquisição.
Período	dc:temporal	Parcial	Indicação do período coberto pela edição do periódico.
Tipo de Documento	dc:type	Exata	Indica a natureza ou o gênero do recurso.
Categorias de documentos presentes no dossiê	dc:type	Parcial	Classificação dos tipos de documentos que compõem o dossiê.
Autor/Produtor	dc:creator	Exata	Pessoa ou entidade responsável pela criação do recurso.
Local de Produção	dc:coverage.spatial	Exata	Local geográfico onde o objeto/documento foi produzido.
Idioma	dc:language	Exata	Idioma principal do recurso.
Localização	dc:spatial	Sem equivalência direta	Informação sobre onde o item está armazenado fisicamente no acervo do museu.
Atividades Relacionadas	dc:relation.isPartOf	Parcial	Relação entre o documento e eventos, exposições ou outras atividades relacionadas no MARGS.
Artistas/Participantes	dc:contributor	Parcial	Nome dos artistas, autores ou indivíduos que participaram da produção das atividades ou são mencionados no documento.
Palavras-chave	dc:subject	Exata	Termos descritivos que ajudam a categorizar e recuperar a informação no acervo.
Descrição	dc:description.abstract	Exata	Resumo ou explicação sobre o conteúdo do recurso, incluindo contexto e relevância.
Editor	dc:publisher	Exata	Entidade responsável por publicar ou tornar o recurso disponível ao público.
Condições de Reprodução	dc:rights.license	Exata	Informação sobre direitos autorais e restrições de uso do recurso, incluindo permissões para reprodução e distribuição.

METADADOS MARGS	<i>Dublin Core</i>	Grau de equivalência	DESCRIÇÃO DO USO DO METADADO NO MARGS
Observações Internas	dc:description, tableOfContents	Sem equivalência direta	Notas internas sobre o item, podendo incluir histórico de catalogação e informações administrativas.

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

A análise revelou que o MARGS utiliza qualificadores do *Dublin Core*, mas sem um critério normativo explícito para sua aplicação. O Gráfico 1 mostra a distribuição dos dezessete metadados mapeados conforme o grau de correspondência com os qualificadores do *Dublin Core*, evidenciando que, embora a maioria (onze) apresente equivalência exata, mais de um terço dos casos revela imprecisão ou ausência de correspondência direta no nível do qualificador.

Gráfico 1 – Distribuição dos metadados do MARGS por grau de equivalência com o *Dublin Core*



Fonte: elaborado pelos autores (2026).

Os resultados indicam que a estrutura de metadados adotada pelo MARGS está alinhada ao *Dublin Core* no nível do esquema, favorecendo a interoperabilidade com padrões utilizados na Ciência da Informação e na Museologia. A análise revelou que todos os dezessete metadados empregados no repositório possuem correspondência com elementos ou qualificadores do *Dublin Core*, o que viabiliza a integração do acervo com outros repositórios que seguem esse modelo.

A mesma verificação aplicada ao INBCM revela um quadro distinto. Das dezessete ocorrências mapeadas, sete apresentam equivalência exata: Título, Número de Registro, Tipo de Documento, Autor/Produtor, Local de Produção,

Descrição e Condições de Reprodução. Uma apresenta equivalência parcial e nove não possuem correspondência.

A equivalência parcial concentra o caso de maior interesse analítico: O metadado “Ano” aproxima-se de “Data de Produção” quanto à função semântica, mas diverge quanto à granularidade, uma vez que o MARGS registra apenas o ano, em razão de uma decisão institucional voltada à filtragem das buscas, enquanto o INBCM admite o registro de data completa ou período.

As nove ausências de correspondência, relativas aos metadados Período, Idioma, Localização, Atividades Relacionadas, Artistas/Participantes, Palavras-chave, Editor, Observações Internas e Categorias de Documentos Presentes no Dossiê, não indicam, por si só, deficiência do repositório. Essas ocorrências decorrem, em parte, das diferenças de escopo entre os dois padrões, uma vez que o *Dublin Core* apresenta caráter mais genérico, enquanto o INBCM possui finalidade normativa direcionada à documentação museológica.

Essas ausências somam-se, contudo, às lacunas referentes aos campos obrigatórios do INBCM não contemplados no repositório do MARGS, a saber: Situação, Dimensões, Material/Técnica e Estado de Conservação. Configura-se, assim, uma incompletude em ambas as direções: pela ausência de campos previstos no INBCM na estrutura do repositório e pela inexistência, no instrumento normativo, de equivalentes para determinados metadados já utilizados pelo MARGS.

Cabe observar que parte dessas ausências encontra correspondência nos demais esquemas previstos pela mesma resolução. Os metadados Editor e Palavras-chave, sem equivalência no esquema museológico, correspondem, respectivamente, aos elementos “Editora” e “Assunto principal” do esquema bibliográfico, conforme o art. 7º, § 2º, incisos VIII e XV (IBRAM, 2021). Essa constatação demonstra que a avaliação da conformidade com o INBCM depende do esquema de descrição adotado, aspecto particularmente relevante para acervos documentais de composição híbrida, como o do MARGS. A declaração desse conjunto ao inventário exigiria, portanto, a classificação prévia dos itens segundo as três categorias de bens culturais estabelecidas no art. 6º (IBRAM, 2021). A seguir, discute-se a adequação dos metadados em três eixos: padronização, completude e granularidade da

informação.

A padronização dos metadados contribui para a interoperabilidade de sistemas e a recuperação eficiente de informações em ambientes digitais (Gill, 2016). No repositório do MARGS, observou-se a implementação do *Dublin Core* como esquema descritivo primário, o que garante compatibilidade com repositórios externos. No entanto, identificaram-se inconsistências na nomenclatura e estruturação de alguns metadados, o que pode afetar a integridade dos dados e dificultar a adequação a normas nacionais, como o INBCM.

Um exemplo refere-se à duplicação funcional de metadados, como "Ano" (*dc:date.issued*) e "Período" (*dc:temporal*). O primeiro é utilizado para registrar o ano de criação ou publicação do item e pode funcionar como um filtro de busca dentro do repositório digital, permitindo a recuperação de documentos com base em critérios cronológicos. Já o segundo representa um intervalo temporal de validade do recurso. A ausência de um critério normativo claro para distinção entre essas duas informações pode gerar ambiguidades na catalogação e impactar a precisão das buscas realizadas pelos usuários.

Além disso, a documentação institucional deve registrar as equivalências entre os metadados utilizados no repositório e aqueles padronizados pelo *Dublin Core* e pelo INBCM. Esse mapeamento formal auxilia a interoperabilidade das informações e viabiliza a adesão do MARGS a redes de acervos, como a Brasileira, além de facilitar o cumprimento de requisitos legais e normativos. A ausência desse registro pode dificultar futuras integrações e comprometer a harmonização dos dados com outros sistemas museológicos nacionais e internacionais.

A completude da descrição documental contribui para a integridade do inventário museológico e sua conformidade com as diretrizes institucionais, auxiliando a gestão do acervo e a preservação do patrimônio cultural (Padilha, 2018). Durante a análise, verificou-se que o repositório digital do MARGS atende a um conjunto significativo de requisitos informacionais, porém ainda apresenta lacunas em relação ao INBCM (IBRAM, 2021), especialmente quanto à ausência de alguns metadados obrigatórios para a documentação de bens culturais musealizados.

Alguns metadados obrigatórios do INBCM, relacionados à

rastreabilidade, conservação e categorização dos itens do acervo, não possuem equivalência direta no modelo adotado pelo MARGS, como a Situação (status atual: localizado, não localizado ou excluído), Dimensões (medidas físicas), Material/Técnica (materiais e técnicas empregadas) e Estado de Conservação (condição física do objeto). A ausência dessas informações restringe a documentação das características físicas e afeta ações de preservação e manuseio dos objetos.

A falta de um campo específico para Estado de Conservação também representa um ponto a considerar, visto que a informação sobre a condição física do item no momento da catalogação é relevante para monitoramento e políticas de preservação.

A granularidade da informação refere-se ao nível de detalhamento no qual um objeto informacional é descrito, aspecto que também orienta os procedimentos de conversão entre padrões distintos (Gilliland, 2016; St. Pierre et al., 1999). No caso do MARGS, observou-se uma heterogeneidade na estrutura dos metadados, com alguns campos apresentando maior detalhamento do que outros.

Situação semelhante ocorre entre os metadados "Localização" (*dc:spatial*) e "Local de Produção" (*dc:coverage.spatial*): a proximidade lexical entre os qualificadores pode obscurecer a distinção entre a informação sobre onde o item está fisicamente guardado e a informação sobre onde o objeto foi originalmente produzido, reforçando a necessidade de documentação explícita sobre o significado pretendido de cada campo.

A categoria "Artistas/Participantes" (*dc:contributor*), por exemplo, apresenta registros com níveis variados de especificidade. Em alguns casos, os artistas são identificados apenas pelo nome, enquanto em outros há informações detalhadas sobre seu papel no evento documentado. Essa falta de uniformidade pode dificultar a aplicação de um modelo conceitual relacional, como o CIDOC CRM²¹, que requer a explicitação das funções

²¹ O CIDOC *Conceptual Reference Model* (CRM) é uma ontologia formal desenvolvida pelo Comitê Internacional de Documentação do Conselho Internacional de Museus (ICOM-CIDOC) para estruturar a documentação do patrimônio cultural. Homologada como norma ISO 21127:2014 (International Organization for Standardization, 2014), estabelece um quadro semântico para a representação e intercâmbio de informações entre sistemas heterogêneos de gestão do patrimônio cultural, permitindo o mapeamento de relações complexas entre objetos, eventos, pessoas e conceitos através de classes e propriedades hierárquicas, facilitando a interoperabilidade entre diferentes bases de dados (Santos, 2016).

desempenhadas pelos agentes em relação aos documentos (Doerr, 2003).

Adicionalmente, a análise identificou uma inadequação na escolha do refinamento utilizado para representar a relação entre os recursos. O metadado “Atividades Relacionadas” (*dc.isPartOf*) vincula documentos a eventos, exposições e atividades institucionais. Contudo, o refinamento *isPartOf* pressupõe uma relação hierárquica de pertencimento, na qual o documento constitui parte física ou lógica do recurso relacionado, condição que não corresponde ao caráter associativo da relação registrada no repositório. A adoção de uma modelagem semântica fundamentada no CIDOC CRM, que distingue relações entre eventos, objetos e agentes, permitiria representar essas associações com maior precisão, contribuindo para a interoperabilidade com outros sistemas de informação museológica.

Em conjunto, os desafios de padronização, completude e granularidade identificados no repositório do MARGS exemplificam a distinção proposta por Chan e Zeng (2006) entre os níveis de interoperabilidade. No nível do esquema, o repositório apresenta aderência formal ao *Dublin Core*; no nível do registro, contudo, persistem variações decorrentes da aplicação heterogênea dos qualificadores e da ausência de critérios explícitos para diferenciar metadados com funções semânticas semelhantes. Essa distinção demonstra que a conformidade formal com um esquema de metadados não assegura, isoladamente, a interoperabilidade semântica entre sistemas, aspecto a ser considerado na integração do repositório do MARGS à Brasileira Museus.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou a estrutura de metadados do repositório digital do MARGS, com o objetivo de verificar sua conformidade com os padrões *Dublin Core* e INBCM. O mapeamento demonstrou que os dezessete metadados do repositório possuem correspondência com elementos ou qualificadores do *Dublin Core*, o que favorece a interoperabilidade com outras plataformas. Entretanto, a aplicação desses qualificadores não se fundamenta em critérios normativos explicitamente documentados.

Em relação ao INBCM, os resultados evidenciaram incompletude em duas direções. Quatro campos obrigatórios do esquema museológico, Situação, Dimensões, Material/Técnica e Estado de Conservação, não

apresentam equivalentes no repositório, enquanto nove metadados do MARGS não possuem correspondência nesse esquema, embora parte deles encontre equivalência nos esquemas bibliográficos ou arquivísticos previstos pela mesma resolução. A avaliação da conformidade mostrou-se, portanto, condicionada ao esquema de descrição adotado, aspecto relevante para acervos documentais de composição híbrida. Os resultados também corroboram a distinção de Chan e Zeng (2006) entre os níveis de interoperabilidade, pois a aderência formal ao esquema não assegura a consistência dos registros, condição a ser considerada em uma eventual integração do repositório à Brasileira Museus.

Como contribuição, o estudo apresenta um protocolo de mapeamento fundamentado no *crosswalking*, com critérios e graus de equivalência explicitados, passível de replicação por instituições que utilizam o *Tainacan* ou ferramentas correlatas. O levantamento bibliográfico atualiza o diagnóstico de Lima, Santos e Santarém Segundo (2016) ao indicar que a literatura sobre repositórios museológicos brasileiros ainda não aborda sistematicamente a articulação entre o padrão internacional e a normativa nacional. Os resultados demonstram, ainda, que a conformidade com o *Dublin Core* não substitui o atendimento aos campos obrigatórios do INBCM, nem corresponde à implementação de procedimentos de preservação digital em sentido estrito.

O estudo limita-se à análise de um único caso e à comparação com o esquema museológico, selecionado como recorte analítico. Como desdobramentos, propõem-se a segmentação do acervo segundo as categorias previstas no art. 6º da Resolução Normativa nº 6/2021 (IBRAM, 2021), seguida do mapeamento de cada subconjunto ao esquema correspondente, e a análise da ausência, no INBCM, de elementos destinados à descrição individualizada de documentos de caráter arquivístico, lacuna normativa que afeta repositórios estruturados pela catalogação item a item. Para o MARGS, recomenda-se a formalização das equivalências entre os metadados locais e os padrões analisados, bem como a implementação dos campos obrigatórios ausentes.

REFERÊNCIAS

AUTERE, Riitta; VAKKARI, Mikael. Towards cross-organizational interoperability: The LIDO XML schema as a national level integration tool for the National Digital Library of Finland. In: GRADMANN, Stefan *et al.* Research and Advanced Technology for Digital Libraries: International Conference on Theory and Practice of Digital Libraries, [s. n.], 2011, Berlin. **Proceedings** [...]. Berlin: Springer Berlin Heidelberg, 2011. p. 62-68. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-24469-8_8. Acesso em: 28 fev. 2025.

BACA, Murtha (ed.). **Introduction to metadata**. 3. ed. Los Angeles: Getty Research Institute, 2016. Disponível em: <https://www.getty.edu/publications/intrometadata/>. Acesso em: 08 jul. 2023. Acesso em: 28 fev. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 8.124, de 17 de outubro de 2013**. Regulamenta dispositivos da Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009, que institui o Estatuto de Museus, e da Lei nº 11.906, de 20 de janeiro de 2009, que cria o Instituto Brasileiro de Museus - IBRAM. Brasília, DF: Presidência da República, 2013. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d8124.htm. Acesso em: 10 set. 2026.

BRASIL. **Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009**. Institui o Estatuto de Museus e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/11904.htm. Acesso em: 10 set. 2026.

CAMPOS, Fernanda; SARAMAGO, Maria Lurdes. Preservação digital de longo prazo em instituições patrimoniais: reutilização e adaptação de metadados. In: CONGRESSO NACIONAL DE BIBLIOTECÁRIOS, ARQUIVISTAS E DOCUMENTALISTAS, 9., 2007, Lisboa. **Anais** [...]. Lisboa: Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, 2007. Disponível em: <https://publicacoes.bad.pt/revistas/index.php/congressosbad/article/view/540>. Acesso em: 31 jan. 2025.

CHAN, Lois Mai; ZENG, Marcia Lei. Metadata interoperability and standardization: a study of methodology. Part I: achieving interoperability at the schema level. **D-Lib Magazine**, v. 12, n. 6, 2006. Disponível em: <http://www.dlib.org/dlib/june06/chan/06chan.html>. Acesso em: 21 jul. 2026.

DIGITAL CURATION CENTRE. **Dublin Core Metadata Standard**. [S. l.]: Digital Curation Centre, 2025. Disponível em: <https://www.dcc.ac.uk/resources/metadata-standards/dublin-core>. Acesso em: 10 fev. 2025.

DIGITAL PUBLIC LIBRARY OF AMERICA. **About DPLA**. [S. l.]: DPLA, 2020. Disponível em: <https://dp.la/about>. Acesso em: 07 fev. 2025.

DOERR, Martin. The CIDOC Conceptual Reference Module: an ontological approach to semantic interoperability of metadata. **AI Magazine**, v. 24, n. 3, p. 75-92, 2003. disponível em: <https://ojs.aaai.org/aimagazine/index.php/aimagazine/article/view/1720>. Acesso em: 31 jan. 2025.

DUBLIN CORE METADATA INITIATIVE (DCMI). **About DCMI**. [S. l.]: DCMI, 2026a. Disponível em: <https://www.dublincore.org/about/>. Acesso em: 21 jul. 2026.

DUBLIN CORE METADATA INITIATIVE (DCMI). **DCMI History**. [S. l.]: DCMI, 2026b. Disponível em: <https://www.dublincore.org/about/history/>. Acesso em: 21 jul. 2026.

DUBLIN CORE METADATA INITIATIVE (DCMI). **Dublin Core™ Metadata Element Set, Version 1.1: Reference Description**. [S. l.]: DCMI, 2012. Disponível em: <https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dces/>. Acesso em: 21 jul. 2026.

DUBLIN CORE METADATA INITIATIVE (DCMI). **DCMI Qualifiers**. [S. l.]: DCMI, 2000. Disponível em: <https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dcmes-qualifiers/>. Acesso em: 21 jul. 2026.

ECMA INTERNATIONAL. JAVASCRIPT OBJECT NOTATION (JSON). **Introducing JSON**. [S. l.]: ECMA : JSON, 2017. Disponível em: <https://www.json.org/json-en.html>. Acesso em: 26 mar. 2025.

EUROPEANA. **Saiba mais sobre nós**. [S. l.]: Europeana, 2023. Disponível em: <https://www.europeana.eu/about-us>. Acesso em: 07 fev. 2025.

EUROPEANA. **Europeana Data Model – Mapping Guidelines v 2.4**. [S. l.]: Europeana, 2017. Disponível em: <https://europeana.atlassian.net/wiki/spaces/EF/pages/987791389/EDM+-Mapping+guidelines>. Acesso em: 07 fev. 2025.

GETTY RESEARCH INSTITUTE. **Categories for the Description of Works of Art (CDWA)**. Los Angeles: J. Paul Getty Trust, 2008. Disponível em: http://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/cdwa/. Acesso em: 30 abr. 2025.

GILLILAND, Anne J. Setting the Stage. In: BACA, Murtha (ed.). **Introduction to Metadata**. 3. ed. Los Angeles: Getty Research Institute, 2016. Disponível em: <https://www.getty.edu/publications/intrometadata/setting-the-stage/>. Acesso em: 21 jul. 2026.

GILL, Tony. Metadata and the Web. In: BACA, Murtha (ed.). **Introduction to Metadata**. 3. ed. Los Angeles: Getty Research Institute, 2016. Disponível em: <https://www.getty.edu/publications/intrometadata/metadata-and-the-web/>. Acesso em: 26 mar. 2025.

GRÁCIO, José Carlos Abbud. **Metadados para a descrição de recursos da Internet**: o padrão Dublin Core, aplicações e a questão da interoperabilidade. 2002. 127 f. Dissertação (mestrado) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho, São Paulo, 2002. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/93722>. Acesso em: 07 fev. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS (IBRAM). **Acervos digitais nos museus**: manual para realização de projetos. Brasília, DF: IBRAM, 2020. Disponível em: <https://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2021/05/Acervos-Digitais-nos-Museus.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS (IBRAM). **Resolução Normativa nº 1, de 31 de julho de 2014**. Normatiza o Inventário Nacional dos Bens Culturais Musealizados em consonância com o Decreto nº 8.124, de 17 de outubro de 2013, que regulamenta dispositivos da Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009, que institui o Estatuto de Museus, e da Lei nº 11.906, de 20 de janeiro de 2009, que cria o Instituto Brasileiro de Museus - IBRAM e dá outras providências. Brasília, DF: IBRAM, 2014a. Disponível em: <https://www.gov.br/museus/pt-br/assuntos/legislacao-e-normas/outros-instrumentos-normativos/resolucao-normativa-no-1-de-31-de-julho-de-2014>. Acesso em: 8 set. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS (IBRAM). **Resolução Normativa nº 2, de 29 de agosto de 2014**. Estabelece os elementos de descrição das informações sobre o acervo museológico, bibliográfico e arquivístico que devem ser declarados no Inventário Nacional dos Bens Culturais Musealizados, em consonância com o Decreto nº 8.124, de 17 de outubro de 2013. Brasília, DF: IBRAM, 2014b. Disponível em: https://www.gov.br/museus/pt-br/assuntos/legislacao-e-normas/outros-instrumentos-normativos/resolucao-normativa-no-2-de-29-de-agosto-de-2014?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 8 set. 2026

INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS (IBRAM). **Resolução Normativa IBRAM nº 6, de 31 de agosto de 2021**. Estabelece diretrizes para a implementação do Inventário Nacional dos Bens Culturais Musealizados (INBCM). Brasília, DF: IBRAM, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/museus/pt-br/assuntos/legislacao-e-normas/outros-instrumentos-normativos/resolucao-normativa-ibram-no-6-de-31-de-agosto-de-2021>. Acesso em: 26 mar. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS (IBRAM). **Brasiliana Museus**. [S. l.]: IBRAM, 2025. Disponível em: <https://brasiliana.museus.gov.br/>. Acesso em: 10 fev. 2025.

INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS. **Object ID**. [S. l.]: ICOM, 2026. Disponível em: <https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/objectid/>. Acesso em: 30 abr. 2025.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 21127:2014**: information and documentation – a reference ontology for the interchange of cultural heritage information. 2. ed. Geneva: ISO, 2014.

LIMA, Fábio Rogério Batista; SANTOS, Plácida Leopoldina V. A. C.; SANTARÉM SEGUNDO, José Eduardo. Padrão de metadados no domínio museológico. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 21, n. 03, p. 50-69, 2016. DOI <https://doi.org/10.1590/1981-5344/2639>.

MARCONDES, Carlos Henrique. Interoperabilidade entre acervos digitais de arquivos, bibliotecas e museus: potencialidades das tecnologias de dados abertos interligados. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 21, n. 02, p. 61-83, 2016. DOI <https://doi.org/10.1590/1981-5344/2735>.

MARTINS, Dalton Lopes; SILVA, Marcel Ferrante. Critérios de avaliação para sistemas de bibliotecas digitais: uma proposta de novas dimensões analíticas. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, Brasil, v. 8, n. 1, p. 100–121, 2017. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/125678>. Acesso em: 29 jan. 2025.

MELLO, Maria Luiza Machado. **Projeto MACRS em rede**: a implementação do software Tainacan para difusão do acervo do Museu de Arte Contemporânea do Rio Grande do Sul. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Museologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/258850>. Acesso em: 29 jan. 2025.

MITCHELL, Erik T. Three case studies in linked open data. **Library Technology Reports**, v. 49, n. 5, p. 26-43, 2013. Disponível em: <https://journals.ala.org/index.php/ltr/article/viewFile/4693/5586>. Acesso em: 07 fev. 2025.

MUSEU DE ARTE DO RIO GRANDE DO SUL (MARGS). **Acervos MARGS**. Porto Alegre: MARGS, 2025. Disponível em: <https://acervo.margs.rs.gov.br/>. Acesso em: 10 fev. 2025.

NHACUONGUE, Januário Albino; ROZSA, Vitor; DUTRA, Moisés Lima. Linked Data e Ciência da Informação: diretrizes para a publicação de datasets institucionais abertos. **Biblios**, n. 73, p. 93-112, out./dec. 2018. Disponível em: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1562-47302018000400002. Acesso em: 07 fev. 2025.

OLIVEIRA, Amanda de Almeida; FEITOSA, Alexandre César Avelino. A difusão digital nos museus IBRAM: a implantação do projeto Tainacan. **Revista Eletrônica Ventilando Acervos**, v. [especial], n. 1, p. 70-90, jul. 2021. Disponível em: <https://ventilandoacervos.museus.gov.br/wp-content/uploads/2021/08/A5-Amanda-de-Almeida.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2025.

PADILHA, Renata Cardozo. **Documentação museológica e gestão de acervo**. Florianópolis: FCC, 2018. Disponível em: <https://www.cultura.sc.gov.br/downloads/patrimonio-cultural/colecao-estudos-museologicos/1869-documentacao-museologica-e-gestao-de-acervo-colecao-estudos-museologicos-volume-2/file>. Acesso em: 31 jan. 2025.

SALSE, Marina *et al.* GLAM metadata in museums and university collections: a state-of-the-art (Spain and other European countries). **Global Knowledge, Memory and Communication**, v. 73, n. 4/5, p. 477-495, 2024. Disponível em: <https://www.emerald.com/gkmc/article-pdf/73/4-5/477/9467686/gkmc-06-2022-0133.pdf>. Acesso em: 8 ago. 2026.

SANTOS, Hercules Pimenta. Modelo CIDOC CRM: interoperabilidade semântica de informações culturais. **Brazilian Journal of Information Studies: Research Trends**, v. 10, n. 1, p. 56-62, 2016. DOI <https://doi.org/10.36311/1981-1640.2016.v10n1.07.p56>.

SAYÃO, Luís Fernando. Uma outra face dos metadados: informações para a gestão da preservação digital. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, Florianópolis, v. 15, n. 30, p. 1-31, 2010. DOI <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2010v15n30p1>.

SOUZA, Marcia Izabel Fugisawa; VENDRUSCULO, Laurimar Gonçalves; MELO, Geane Cristina. Metadados para a descrição de recursos de informação eletrônica: utilização do padrão Dublin Core. **Revista Ciência da Informação**, Brasília (DF), v. 29, n. 1, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n1/v29n1a10.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2025

SPECTRUM 4.0: padrão para gestão de coleções de museus do Reino Unido. São Paulo: Secretaria de Estado da Cultura, 2014. Disponível em: https://spectrum-pt.org/wp-content/uploads/2025/10/Spectrum_PT_NET.pdf. Acesso em: 8 ago. 2026.

ST. PIERRE, Margaret; PAUL, Sandra K.; SIMMONDS, Albert; LAPLANTE, Bill. We used to call it publishing-issues in crosswalking content metadata standards, **Against the Grain**, v. 11, n. 4, p. 72-76, 1999. Disponível em: <https://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3551&context=atg>. Acesso em: 21 jul. 2026.

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM (W3C). **Extensible Markup Language (XML)**. [S. l.]: W3C, 2008. Disponível em: <https://www.w3.org/XML/>. Acesso em: 26 mar. 2025.

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM (W3C). **Resource Description Framework (RDF)**. [S. l.]: W3C, 2014. Disponível em: <https://www.w3.org/RDF/>. Acesso em: 26 mar. 2025.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesses.

CONTRIBUIÇÕES DAS AUTORIAS

Informa-se nesta seção as funções de cada autoria, de acordo com a [taxonomia CRediT](#), conforme orientado na página da revista PCI:

Função	Definição
Conceituação	Ana Celina Figueira da Silva; Elias Palminor Machado; Renata Cardozo Padilha.
Curadoria de dados	Elias Palminor Machado.
Análise Formal	Elias Palminor Machado.
Obtenção de financiamento	—
Investigação	Elias Palminor Machado.
Metodologia	Ana Celina Figueira da Silva; Elias Palminor Machado; Renata Cardozo Padilha.
Administração do projeto	Ana Celina Figueira da Silva; Elias Palminor Machado; Renata Cardozo Padilha.
Recursos	—
Software	—
Supervisão	Ana Celina Figueira da Silva; Renata Cardozo Padilha.
Validação	Ana Celina Figueira da Silva; Renata Cardozo Padilha.
Visualização [de dados (infográfico, fluxograma, tabela, gráfico)]	Elias Palminor Machado.
Escrita – primeira redação	Elias Palminor Machado.
Escrita – revisão e edição	Ana Celina Figueira da Silva; Elias Palminor Machado; Renata Cardozo Padilha.