

ANÁLISE DO MODELO CONCEITUAL CIDOC-CRM A PARTIR DOS PRINCÍPIOS-BASE DA CATALOGAÇÃO DESCRITIVA EM MUSEUS

*Mateus da Silva Reis**

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)

Fabiano Ferreira de Castro

Universidade Federal de São Carlos

Mariângela Spotti Lopes Fujita

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)

Resumo: Os modelos conceituais têm por finalidade descrever e organizar conceitos de um determinado domínio, a fim de estabelecer pontes semânticas entre variados recursos informacionais em diferentes contextos. Nesta perspectiva, o Conceptual Reference Model (CRM), formulado pelo International Committee for Documentation (CIDOC), se apresenta como um modelo conceitual de referência voltado para instituições e acervos museológicos, objetivando integrar, representar e relacionar objetos de museu à variadas fontes culturais por meio de entidades e de propriedades. Mesmo voltado para a realidade museológica, este estudo parte da problemática em investigar se o modelo conceitual CIDOC-CRM está em consonância às declarações e aos princípios que definem conceitos, instrumentos de pesquisa e etapas da catalogação descritiva em museus. Com isso, objetivou-se analisar o modelo conceitual CIDOC-CRM a partir da formulação de princípios-base da catalogação descritiva em museus, procurando discutir seu uso efetivo no contexto de relações semânticas entre acervos museológicos. Trata-se de um trabalho de natureza descritiva e bibliográfica, e utiliza como abordagem metodológica a revisão bibliográfica e a observação direta. Como resultado, notou-se que o modelo executa suas relações semânticas pautada em valores referentes à esfera de significado e de simbolismo, pluralizando a existência do objeto museológico em diferentes ambientes, e voltando-se ao aperfeiçoamento das redes internacionais de informações em museus. Em conclusão, os resultados obtidos possibilitaram evidenciar que o CIDOC-CRM é uma excelente alternativa para o registro de dados e para a associação destas no panorama informacional das coleções.

Palavras-chave: Modelos Conceituais; CIDOC Conceptual Reference Model; Catalogação Descritiva; Documentação Museológica.

Título: ANÁLISIS DEL MODELO CONCEPTUAL CIDOC-CRM DESDE LOS PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA CATALOGACIÓN DESCRIPTIVA EN MUSEOS.

Resumen: Los modelos conceptuales pretenden describir y organizar conceptos de un dominio determinado para establecer puentes semánticos entre varios recursos de información en diferentes contextos. En esta perspectiva, el Conceptual Reference Model (MCR), formulado por el International Committee for Documentation (CIDOC), se presenta como un modelo conceptual de referencia dirigido a las instituciones y colecciones museológicas, con el objetivo de integrar, representar y relacionar los objetos museísticos con diversas fuentes culturales a través de entidades y propiedades. Este estudio, aunque centrado en la realidad museológica, parte del problema de investigar si el modelo conceptual CIDOC-CRM se ajusta a los enunciados y principios que definen conceptos, herramientas de investigación y pasos de la catalogación descriptiva en museos. El objetivo de este estudio es analizar el modelo conceptual CIDOC-CRM a partir de la formulación de los principios básicos de la catalogación descriptiva en museos, buscando discutir su uso efectivo en el contexto de las relaciones semánticas entre colecciones museísticas. Se trata de un trabajo descriptivo y bibliográfico, y utiliza como enfoque metodológico la revisión bibliográfica y la observación directa. Como resultado, se observó que el modelo realiza sus relaciones semánticas basándose en valores relacionados con la esfera del significado y el simbolismo, pluralizando la existencia del objeto museológico en diferentes entornos, y volcándose en la mejora de las redes internacionales de información museística. En conclusión, los resultados obtenidos permitieron evidenciar que el CIDOC-CRM es una excelente alternativa para el registro de datos y para su asociación en el panorama informativo de colecciones.

Palabras clave: Modelos conceptuales; CIDOC Conceptual Reference Model; catalogación descriptiva; documentación museológica.

Title: ANALYSIS OF THE CIDOC-CRM CONCEPTUAL MODEL FROM THE BASIC PRINCIPLES OF DESCRIPTIVE CATALOGING IN MUSEUMS.

Abstract: Conceptual models are intended to describe and organize concepts from a given domain in order to establish semantic bridges between various information resources in different contexts. In this perspective, the Conceptual Reference Model (CRM), formulated by the International Committee for Documentation (CIDOC), presents itself as a conceptual reference model for museum institutions and collections, aiming to integrate, represent,

* mateusreis42@hotmail.com

Recibido: 17-08-2022; 2ª versión: 16-01-2023; aceptado: 02-02-2023.

and relate museum objects to various cultural sources by means of entities and properties. Even though it is focused on the museum reality, this study starts from the problem of investigating whether the CIDOC-CRM conceptual model is in line with the statements and principles that define concepts, research tools, and steps of descriptive cataloging in museums. With this, we aimed to analyze the CIDOC-CRM conceptual model from the formulation of basic principles of descriptive cataloging in museums, seeking to discuss its effective use in the context of semantic relationships among museum collections. This is a descriptive and bibliographic study, and its methodological approach is based on bibliographic review and direct observation. As a result, it was noted that the model performs its semantic relations based on values related to the sphere of meaning and symbolism, pluralizing the existence of the museum object in different environments, and focusing on the improvement of international museum information networks. In conclusion, the results obtained made it possible to evidence that CIDOC-CRM is an excellent alternative for the registration of data and for their association in the informational panorama of collections.

Keywords: Conceptual models; CIDOC Conceptual Reference Model; descriptive cataloging; documentation in museums.

Copyright: © 2023 Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia (Spain). Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

1 INTRODUÇÃO

O surgimento das Tecnologias da Informação e Comunicação possibilitou a expansão de ferramentas e de conceitos que pudessem abordar a emergente massa documental e de dados, por meio do tratamento, da associação, da análise e da representação de diversos recursos informacionais em estruturas convencionais e digitais. Nesse contexto, os modelos conceituais surgiram como alternativa para a representação formal de um determinado domínio em que o recurso informacional está inserido, permitindo delimitar termos das classes de entidades e suas possíveis relações. A arquitetura dos modelos conceituais permite uma interoperabilidade e “pontes semânticas”, partindo da representação da informação resultante da catalogação descritiva (MARCONDES, 2016).

No núcleo de tratamento dos bens culturais, os modelos conceituais equivalem a ferramentas de conexão entre termos e conceitos voltadas para a construção do panorama informacional consistente de um objeto cultural. Com a chegada da Web semântica e das tecnologias de dados abertos conectados, modelos conceituais como o Europeana Data Model, o Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR) e o Record in Context (RiC-CM), buscaram promover a integração de acervos e documentos digitais/digitalizados, a interligação por meio de links e a apresentação de conteúdos digitais curados e contextualizados (MARCONDES, 2016), finalmente relacionando informações de diversas instituições culturais e espaços de memória, assim como os modos de interpretação de um item cultural representado em modelos conceituais.

Ainda nesta perspectiva, o CIDOC Conceptual Reference Model (CRM) lança-se como um modelo conceitual de referência voltado para instituições e acervos museológicos, no qual objetiva integrar, representar e relacionar objetos de museu à variadas fontes culturais por meio de entidades e de propriedades presentes na arquitetura de metadados. Desenvolvido por uma equipe interdisciplinar e apresentado pelo Comitê Internacional de Documentação (CIDOC), do Conselho Internacional de Museus (ICOM), o CIDOC-CRM é um modelo de padrão internacional, aceito pela Organização Internacional de Normalização (ISO) e configurado como padrão em 2006, a partir do processo ISO 21127 (SANTOS, 2016). Em execução, o modelo conceitual abarca as diferentes tipologias de itens museológicos e suas especificidades, abordando domínios artístico-culturais, arqueológicos e históricos, e podendo integrar o contexto do objeto na esfera do simbólico.

Embora o modelo possibilite a inserção de informações culturais de diferentes fontes, uma análise precisa das entidades do CIDOC-CRM torna-se necessária, a fim de compreender o papel desse modelo nas etapas de descrição e de representação de objetos museológicos (compreendidos nesta pesquisa como recursos informacionais-museais), presentes nos princípios-base da Documentação Museológica e da musealização. Nesse sentido, a questão desta pesquisa é: o modelo conceitual CIDOC-CRM está em consonância com as declarações e princípios que definem conceitos, instrumentos de pesquisa e etapas da catalogação descritiva em instituições museológicas? O objetivo deste trabalho é analisar o modelo conceitual, a partir da formulação de princípios-base da catalogação descritiva em museus, procurando discutir o seu uso efetivo no contexto de relações semânticas entre acervos museológicos. Como pontos específicos, o estudo objetiva: abordar a temática dos modelos conceituais e suas perspectivas atuais; apresentar o CIDOC-CRM, a partir da construção do referencial teórico identificado; formular os princípios-base da catalogação descritiva em museus por meio da revisão de conceitos presentes no núcleo da Documentação Museológica.

Trata-se de um trabalho de natureza descritiva e bibliográfica, e utiliza como abordagem metodológica a revisão bibliográfica e a observação direta. A estrutura do texto traçou um percurso voltado a definição de modelos conceituais, pontuando os principais elementos formativos e suas variações. Em sequência, foram abordadas as especificações do CIDOC-CRM e suas possibilidades, indicando os itens essenciais para análise proposta. Os resultados voltaram-se ao levantamento de conceitos e práticas de descrição em acervos museológicos, supracitados na construção de princípios balizadores para o tratamento descritivo em museus. Por fim, com base nos princípios citados, as entidades do modelo foram analisadas, permitindo destacar as potencialidades para o relacionamento entre itens e contextos.

Considerando os modelos conceituais enquanto marcos para o avanço das relações semânticas, bem como da ampliação do conteúdo dos recursos informacionais em diferentes contextos, o presente estudo se justifica pela importância em aplicar o CIDOC-CRM na realidade museológica, possibilitando inserir linguagens de modelagem em domínios variados. Para além, este trabalho inicial representa a urgência em se discutir na Museologia as possibilidades de inovação e conexão dos acervos no meio digital, buscando fortalecer os elos entre a Ciência da Informação e da Museologia, integrando elementos teóricos que se convergem ao eixo das Tecnologias da Informação e Comunicação. Neste ambiente, o estudo se direciona também para o fortalecimento da pluralidade dos recursos informacionais-museais, elevando os eixos de pesquisa do campo museológico, como a Documentação Museológica, e da Organização do Conhecimento.

2 MODELOS CONCEITUAIS

Os modelos conceituais têm por finalidade descrever e organizar conceitos de um determinado domínio, a fim de estabelecer pontes semânticas entre variados recursos informacionais. Historicamente, a configuração de modelo conceitual surge no contexto de compreensão das novas formatações do documento e da necessidade em se modelar e descrever a massa emergente de informações. Da interface física à eletrônica, a transformação da informação registrada coincidiu na reflexão de diferentes modelagens, tratamentos e subsídios que pudessem possibilitar uma representação e recuperação informacional apropriada para as novas perspectivas de busca realizadas pelos usuários (AGANETTE; TEIXEIRA; AGANETTE, 2017).

Sob um ponto de vista geral, Sayão (2001) aborda que o intuito em se construir um modelo teórico/conceitual equivale à necessidade humana em formalizar o universo ou domínio, por meio de expressões controláveis. A necessidade observada refere-se à demanda em decompor o ambiente em que estamos inseridos, a fim de representá-lo em sistemas simplificados. Nesse sentido, modelos correspondem à organização e à compreensão de componentes de uma realidade específica e são definidos como “representações simplificadas e inteligíveis do mundo, que permitem vislumbrar características essenciais de um domínio ou campo de estudo” (SAYÃO, 2001, p. 83).

A discussão do que representar e relacionar dentro do processo de modelagem conceitual envolve fatores essenciais como a terminologia empregada, os recursos informacionais tratados e o contexto em questão. Embora a observação e a interpretação do documento sejam imprescindíveis para a modelagem de um domínio, estas não garantem a elaboração de pontos de acessos consistentes para usuários. Para Campos, Souza e Campos (2003, p. 15), o que se propõe na etapa de modelagem é a soma de “possibilidades de pensar, que se dominem as metainformações sobre as possibilidades representacionais”. À vista disso, são consideradas ferramentas representacionais que mais se adequam à realidade abordada, nas quais possam abranger cadeias lógicas, por meio de ontologias e que se adaptem às tecnologias da informação vigentes.

Modelos conceituais se concretizam a partir de linguagens de modelagem que permitem representar conceitos. Conforme Ferreira, Tacla e Silva (2012, p. 230), o modelo é resultante de um processo de construção conjunta, na qual integra atores e suas perspectivas acerca de um domínio para “atingir consenso sobre o significado das entidades representadas e se comunicar”. Estes atores configuram-se como pontos-chave, residindo em interfaces culturais, sociais e virtuais, assim como interpretando, descrevendo e atribuindo significados captados na modelagem pelo profissional da informação. A necessidade de construir um modelo conceitual de um campo, se iguala à necessidade em compreender não só o recurso informacional isoladamente, mas sim em seu contexto total, assimilando as relações sociais e semânticas existentes junto aos reais agentes que o geram.

As formatações de modelos conceituais diferem dependendo da realidade em que estão condicionados. A complexidade do domínio requer métodos e sistematizações que possam torná-la compreensível, todavia, o que pode ser utilizado para a construção de um modelo conceitual, talvez não possa ser usado em outro domínio. Destaca-se aqui a pluralidade de modelagens, na qual Aganette, Teixeira e Aganette (2017, p. 179) inferem que no contexto de utilização

de novos modelos, o profissional da informação se encontra no fronte para repensar a organização e a representação de seu ambiente e atualizá-lo, possibilitando a recuperação total de informações correlacionadas.

No núcleo da catalogação descritiva, do campo da Biblioteconomia, a utilização de uma arquitetura para ambientes informacionais baseada em modelos conceituais para dados bibliográficos provocou uma evolução no processo de catalogar. O uso dos modelos de referência, como o Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR), transformou a descrição em representações de recursos informacionais voltadas às expectativas dos usuários, intervindo também no papel do catalogador, ampliando suas ações e as relacionando ao contexto de elaboração de modelos de dados a serem implementados (FUSCO, 2011).

Para Simionato (2018), os modelos conceituais são ferramentas para a preservação digital em diferentes unidades de informação, como arquivos, bibliotecas e museus, e destacam características e necessidades de cada campo por meio de dados e metadados. Os metadados são elementos utilizados para a descrição, a representação e a gestão de recursos no ambiente informacional (convencional e/ou eletrônico/digital). Lucca, Charão e Stein (2006) apresentam os metadados da Dublin Core Metadata Initiative, como conjuntos de dados estruturados, que captam elementos de determinado documento, permitindo identificar o modo de descrição, de uso e de preservação.

Os metadados são identificados em três categorias: descritivos, estruturais e administrativos. Os metadados descritivos, de interesse para este estudo, descrevem um recurso com o objetivo de descoberta e de identificação, incluindo elementos referentes ao título, ao autor, às palavras-chave, ao resumo etc. (SAYÃO, 2010). Com isso, os esquemas de metadados exigem o desenvolvimento padronizado de atributos que irão representar entidades que podem se relacionar, “assim os metadados precisam estar em uma estrutura de descrição padronizada que irá compor o formato para serem úteis e válidos em um sistema de informação” (SIMIONATO, 2018, p. 109).

A questão de entidades, atributos e relacionamentos é melhor definida a partir do Modelo Entidade-Relacionamento (E-R). Para Fusco (2010, p. 100), o Modelo E-R “é uma metodologia de construção de modelos conceituais que se baseia na percepção do domínio do cenário como um conjunto de objetos básicos, chamados entidades e o relacionamento entre eles”. Conforme o autor, as entidades correspondem a elementos relevantes, abstratos ou concretos nas quais persistem informações; os atributos são propriedades de dados que caracterizam uma entidade, sendo preenchidos por valores de um domínio; e, por fim, o relacionamento equivale à associação de entidades dentro da arquitetura modelada (FUSCO, 2010).

Para Franck, Pereira e Filho (2021), os atributos funcionam como pontos de referência para características específicas que irão compor uma entidade. Uma entidade que não contém um atributo, dito como chave-primária, e que dependa diretamente de outra entidade, é considerada fraca. De forma simplificada, entidades fortes são entendidas por sua especificação refletida em números de atributos, nesse sentido, a independência entre entidades é ressaltada na arquitetura do modelo conceitual, mas não exclui a necessidade de relacionamento. Por sua vez, o fator relacionamento atua como modo de comunicação, integrando diferentes entidades (sujeitos) em uma rede de relações verbais (ações).

Ainda neste trilha, destaca-se o Modelo Entidade-Relacionamento Estendido (EER) como ferramenta que introduz elementos adicionais para a representação de conceitos, como a especialização, a generalização e a categorização. A especialização volta-se ao processo de definir um conjunto de subclasses de uma entidade; a generalização é o procedimento reverso à especialização, na qual as diferentes características de uma entidade são generalizadas em uma única superclasse; a categorização delimita uma subclasse, chamada categoria, para representar uma coleção de objetos resultante da união de tipos de entidades distintas (FRANCK; PEREIRA; FILHO, 2021).

A esfera da modelagem conceitual procura identificar e relacionar conceitos, por meio de relações semânticas, associativas, hierárquicas etc., a fim de evidenciar a abstração de uma realidade (SALES; SAYÃO, 2012). Logo, os modelos conceituais funcionam como uma ferramenta sistêmica que estabelece modos de comunicação entre sujeitos e suas especificações, por meio da estruturação de metadados padronizados em diferentes domínios.

Modelos como o Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR), oriundo do domínio bibliográfico, apresenta estruturas e relacionamentos consistentes para registros bibliográficos, articulando vocabulários precisos no processo de catalogação. O modelo FRBR é composto por dez entidades divididas em três macrogrupos, sendo o primeiro voltado à compreensão dos produtos intelectuais e demarcado pelas entidades OEMI (Obra, Expressão, Manifestação e Item); o segundo se refere às entidades responsáveis pelo conteúdo intelectual, pela produção física e disseminação, tal como sujeitos (Pessoa e Entidade Coletiva); a terceira repartição envolve “um conjunto adicional de entidades que servem como assunto de obras (Conceito, Objeto, Evento e Lugar)” (PADRON; CRUZ; SILVA, 2018, p. 807). Em resumo, o FRBR oferece uma perspectiva voltada à interpretação da obra como uma criação intelectual e

artística distinta, delineando a expressão como elemento gênese, a realização de algo, uma imagem ou movimento; e a manifestação como elemento físico e, em alguns casos, reproduzível (PADRON; CRUZ; SILVA, 2018).

Na esfera arquivística, os modelos conceituais se externam sob as normas de padronização do Conselho Internacional de Arquivos (ICA), como a Norma Geral Internacional de Descrição Arquivística – ISAD(G), a Norma Internacional de Registro de Autoridade Arquivística para Entidades Coletivas, Pessoas e Famílias – ISAAR(CPF), a Norma Internacional para Descrição de Funções – ISDF e a Norma Internacional para Descrição de Instituições com Acervo Arquivístico – ISDIAH. Estes modelos se baseiam nas construções teóricas da descrição e se preocupam em estabelecer relações entre os grupos de entidades. Em específico, o Record in Context (RiC-CM) é um modelo conceitual que abarca recursos informacionais de cunho arquivístico e foi concebido pelo ICA a partir de um ponto de vista flexível, “que reconhece os princípios da área como a proveniência e o respeito aos fundos, mas abre perspectivas para entender os documentos arquivísticos a partir de seus diferentes contextos” (VITAL; BRÄSCHER, 2017, p. 203-204). Em sua totalidade, o Modelo RiC-CM contém cerca de quatorze entidades direcionadas aos valores de Data, Lugar, Conceito/Coisa, Ocupação, Função etc.

No universo dos bens culturais, o processo de modelagem conceitual compreende o alto nível de abstração dos recursos informacionais. Isto é, objetos históricos e artístico-culturais contêm interfaces para além da natureza material, podendo ser relacionados à uma gama de bens de diferentes tipologias a partir do valor estilístico ou histórico, por exemplo. A interpretação destes bens lança ao profissional da informação o desafio de articular relações semânticas, associativas e/ou simbólicas entre objetos em um determinado domínio, ou em vários. Nesse cenário, destaca-se o Europeana Data Model (EDM), como um modelo que objetiva integrar as descrições de bens culturais desenvolvidas por provedores da plataforma Europeia, além de interagir com a Web e com os princípios do Linked Open Data, “formando uma rede de dados de alta qualidade que integradiversos recursos informacionais e elementos descritivos” (TRIQUES; ARAKAKI, 2021, p. 203).

Triques e Arakaki (2021, p. 196) afirmam que o EDM abrange a esfera do patrimônio cultural partindo da representação dos relacionamentos culturalmente significativos, apresentando o contexto semântico a que cada recurso informacional está inserido, “abrangendo desde as descrições, relacionamentos e interpretações sobre os recursos de patrimônios culturais, até os atores, locais e eventos envolvidos em sua produção e operação”.

É observado que o Europeana Data Model possibilita relacionamentos entre entidades e atributos referentes à um recurso informacional de domínio cultural. Embora a ferramenta seja efetiva no domínio museológico, era de necessidade estabelecer uma modelagem conceitual que pudesse abordar de forma específica as demandas do campo museal em consonância às sugestões do Conselho Internacional de Museus (ICOM) e seu Comitê Internacional de Documentação (CIDOC). Com isso, foi lançado o CIDOC Conceptual Reference Model (CRM), como ponto-chave para a integração e o relacionamento de elementos descritivos de museus.

2.1 CIDOC-CRM: possibilidades para representação da informação em museus

Ferramenta resultante dos esforços multidisciplinares do Grupo de Documentação do Comitê Internacional de Documentação (CIDOC), o CIDOC-CRM é um modelo de padrão internacional, no qual foi aceita pela Organização Internacional de Normalização (ISO), no Comitê Técnico ISO46 em setembro de 2000, passando pelo processo ISO 21127, se tornando um padrão em 2006 (SANTOS, 2016).

Conforme a definição atualizada do CIDOC (2021), o modelo se configura como uma ontologia formal que facilita a integração, a mediação e o intercâmbio de acervos heterogêneos no domínio do patrimônio cultural, relacionando também informações similares de diferentes domínios. O objetivo geral do modelo é troca e inserção de informações de fontes heterogêneas “para a reconstrução e interpretação do passado em escala humana, com base em todos os tipos de evidências materiais, incluindo textos, material audiovisual e tradição oral” (ICOM-CIDOC, 2021, p. 9, tradução nossa).

Segundo Carrasco, Thaller e Vidotti (2015, p. 213), o CIDOC-CRM é uma ferramenta ontológica de alto nível que integra a informação do patrimônio cultural e correlaciona à informação de arquivos, bibliotecas e museus, podendo ser “facilmente convertida em outros formatos legíveis por máquina, como RDF (Resource Description Framework) e XML (Extensible Markup Language)”.

O CIDOC-CRM aborda o valor e a relevância dos dados, nos quais se alavancam quando são comunicados com todo o seu significado e contexto. A questão da relevância dos dados “é expandida quando o conhecimento de diferentes instituições é combinado para permitir diferentes perspectivas (moldadas pela história, localização e por diferentes questões disciplinares) a serem preservadas” (OLDMAN; LABS, 2014, p. 3, tradução nossa).

Contendo 19 entidades em sua arquitetura, o modelo conceitual CIDOC-CRM, observado na Figura 1, abrange diversas tipologias de acervos e relaciona recursos informacionais de diferentes domínios para compreensão em um contexto expandido.

Entity ID	English	Portuguese
E1	CRM Entity	Entidade CRM
E2	Temporal Entity	Entidade Temporal
E3	Condition State	Estado Material
E4	Period	Período
E5	Event	Evento
E6	Destruction	Destruição
E7	Activity	Atividade
E8	Acquisition	Aquisição
E9	Move	Locomoção
E10	Transfer of Custody	Transferência de Custódia
E11	Modification	Modificação
E12	Production	Produção
E13	Attribute Assignment	Atribuição de Característica
E14	Condition Assessment	Avaliação do Estado Material
E15	Identifier Assignment	Atribuição de Identificador
E16	Measurement Type	Medição
E17	Assignment	Atribuição de Tipo
E18	Physical Thing	Coisa Material
E19	Physical Object	Objeto Material

Figura 1. Entidades do Modelo CIDOC-CRM. Fonte: Santos (2016, p. 57).

Conforme Crofts (2004), o modelo surge com o objetivo de englobar as nuances do tratamento informacional do patrimônio cultural, integrando e transferindo as informações sem perda semântica. Além disso, Santos (2016, p. 57) compreende que o trunfo do CIDOC-CRM para a área da Museologia reside no fator da temporalidade, no qual é possível definir “entidades que agregam atores, fatos e objetos (físicos e abstratos), localidades e duração de intervalo de tempo”.

As entidades também abrem margem para a inserção de elementos temáticos de um item tratado, delineando características voltadas ao contexto histórico/social/cultural e as relacionando junto com outros objetos e documentos.

3 METODOLOGIA

A pesquisa se caracterizou como descritiva e bibliográfica e utiliza como abordagem metodológica a análise conceitual em literatura brasileira avaliada como marco teórico em Documentação Museológica. O desenvolvimento metodológico foi realizado em quatro procedimentos:

- Seleção de literatura brasileira de marcos teóricos sobre Documentação Museológica com base no critério de nível de citação no período entre 2007 a 2021 na plataforma Google Acadêmico;
- Revisão de conceitos em Documentação Museológica voltados à elementos essenciais para a descrição de acervos;
- Elaboração de princípios-base a partir da identificação dos principais conceitos obtidos na etapa anterior;
- Análise das entidades do CIDOC-CRM (Figura 1), a partir dos princípios-base elaborados, para identificar se estão concordantes com as necessidades de representação dos recursos informacionais.

A seleção da literatura de marcos teóricos justifica-se pelo nível de citação encontrado na plataforma Google Acadêmico, na qual foram utilizados os termos “Documentação Museológica”, “Documentação em Museus”, “Museu

e Aquisição” e “Tratamento Informacional em Museus” na ferramenta de busca. Pós recuperação dos dados, os resultados foram dispostos conforme o Quadro 1.

Marcos teóricos em Documentação Museológica	Autor (a)	Ano de publicação	Citações Google Acadêmico (2007 – 2021)
Documentação museológica: teoria para uma boa prática	Helena Dodd Ferrez	1994	189
Documentação Museológica	Maria Inês Cândido	2006	109
Documentação Museológica e Gestão de Acervo	Renata Cardozo Padilha	2014	78
Museu: Aquisição- Documentação	Fernanda Camargo-Moro	1986	50
Diretrizes em Documentação Museológica	Marilúcia Botallo	2010	30

Quadro 1. Literatura brasileira de marcos teóricos em Documentação Museológica selecionada e seus respectivos índices de citação.

Conforme observado, destacaram-se as obras de Camargo-Moro (1989), Cândido (2006), Botallo (2010), Ferrez (1994) e Padilha (2014), consideradas dentro do domínio da Museologia como marcos conceituais para a realização de tratamento técnico-especializado em acervos museológicos e para a construção de teorias que baseiam a temática da Documentação Museológica.

Com a literatura de marcos teóricos selecionada foi possível realizar os demais procedimentos cujos resultados estão descritos nos itens seguintes sobre catalogação descritiva em museus (item 4) que a partir da revisão dos conceitos em Documentação Museológica voltados à elementos essenciais para a descrição de acervos elaborou os princípios-base com os quais foi possível, no item 5, analisar as entidades do CIDOC-CRM e identificar se estão concordantes com as necessidades de representação dos recursos informacionais.

4 CATALOGAÇÃO DESCRITIVA EM MUSEUS: DELINEANDO PRINCÍPIOS-BASE NOS APONTAMENTOS DA DOCUMENTAÇÃO MUSEOLÓGICA

A catalogação descritiva em ambientes museológicos é realizada a partir de noções e de recomendações de obras que abordam a temática da Documentação Museológica. A Documentação Museológica é o processo executado em realidades divergentes como, por exemplo, o uso em curadoria de objetos artísticos, por meio de execução de diagnósticos destes objetos, nos debates referentes à similaridade da Análise Documentária dentro do processo de documentação (CERAVOLO, 1998), no âmbito da Ciência da Informação e Organização do Conhecimento, nas propostas de tecnologia e inovação que circundam o documento em museus. Autoras como Padilha (2014), Ferrez (1994) e Cândido (2006) apontam que a Documentação Museológica tem por finalidade o registro, a análise, o tratamento, a organização e a difusão das informações pertencentes nos acervos museológicos, além de ter por intuito a transformação do conteúdo do objeto/documento de museu em conhecimento.

Em referência à literatura de marcos teóricos selecionada (Quadro 1), quatro princípios-base foram elaborados com base na relevância de aspectos assinaladas pelos autores como pontos essenciais para a descrição de itens museológicos (Quadro 2):

PRINCÍPIOS-BASE	CARACTERÍSTICAS
Princípio de seleção	Atua por meio de ações de aquisição por parte dos museus;
Princípio de Interpretação e Pesquisa	Atua a partir da investigação das propriedades físicas, iconográficas, históricas e estilísticas do objeto;
Princípio de Organização e Representação	Atua no momento da descrição, classificação, produção de termos relacionados ao objeto;
Princípio de Comunicação	Atua na articulação das informações junto às exposições, educação patrimonial e demais ações culturais, com base nas informações obtidas.

Quadro 2. Princípios-base da catalogação descritiva em museus. Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

O Princípio de seleção, apontado por Camargo-Moro (1986) como a porta de entrada do objeto no museu, define informações como “Quem selecionou? Como foi selecionado? Onde foi selecionado?”. Pioneira nas discussões

referentes à Documentação Museológica no contexto brasileiro, Camargo-Moro (1986) aponta que, no ato de estabelecer um sistema de documentação apropriado para os objetos museológicos, deve-se levar em consideração as estruturas técnicas, gerais e especializadas, bem como suas convenções. Com isso, a operação inicial do procedimento é o conhecimento e a análise aprofundados das peças de acervo.

O Princípio de Interpretação e Pesquisa, direcionado por Chagas (1994), foi elaborado a partir da premissa de que todo item museológico é interpretado e re-interpretado em diferentes contextos, cabendo a pesquisa, e a metacognição do documentalista, encaixar seu conceito ao museu. Para Chagas (1994), a construção teórica da documentação em museus é realizada por intermédio de três conceitos fundamentais: a preservação, a comunicação e a investigação. Na esfera museológica, estes conceitos estão presentes em recomendações e políticas que encorajam os museus em seus papéis de difundir. Consequentemente, o processo de Documentação Museológica é responsável pela formulação de instrumentos, de etapas, de operações etc., que possam otimizar as estratégias de pesquisa, de disseminação e de preservação dos acervos para o público, possibilitando o fortalecimento da relação indivíduo x museu.

O Princípio de Organização e Representação recorre às aplicações de Cândido (2006), na qual apontam que para a descrição e representação dos acervos museológicos serem efetivas, o processo, modelo ou ferramenta devem abrir margem para a indexação, classificação e análise documental dos objetos.

Para Ferrez (1994), a Documentação Museológica é responsável em construir um conjunto de informações referentes aos itens museológicos, nos quais são representados por meio de terminologias, resumos documentários e fotografias. Padilha (2014, p. 35) complementa afirmando que a documentação de acervos museológicos tem por finalidade a compilação de dados e o tratamento informacional de cada objeto adquirido por um espaço museológico. A autora aponta as diferenças do termo “documentação”, no âmbito das instituições museológicas, onde se faz alusão à descrição e representação das peças de museu, mas também se refere à “documentação produzida pela instituição para legitimar suas práticas desenvolvidas” como, por exemplo, documentos de caráter administrativo”.

Em suma, o processo de Documentação Museológica se compromete com a organização e a representação informacional, colaborando também na produção do conhecimento. Diante disso, Cândido (2006, p. 35) aponta que *[...] a produção de conhecimento dentro de um museu demanda uma rotina de pesquisa interdisciplinar, associada a discussões teóricas, além de uma constante interlocução com outras áreas que operam, de algum modo, com a questão do documento / bem cultural. Esses são os fundamentos básicos para a aplicação de um sistema de documentação museológica que atenda às demandas contemporâneas de socialização de informações e de construção contínua de memórias e identidades.*

Nesse sentido, o procedimento envolve uma cooperação entre os diversos setores de um museu, assim como o estabelecimento de relações extramuros. Além disso, a execução de etapas de um sistema de documentação em museus também encontra sua base na experiência cognitiva dos documentalistas, a partir de experiências prévias que permitem o melhor registro e organização das informações, presente no processo de análise e síntese documental.

O último princípio, o de Comunicação, foi elaborado com base em Padilha (2014) na premissa de que todo espaço museológico contém a obrigação de comunicar. Nesse sentido, a descrição deve se voltar para estratégias que direcionem a ampla explicitação de dados que possam contribuir para as exposições e materiais educacionais.

O processo de Documentação Museológica abarca desde a aquisição dos objetos até a comunicação e representação por meio de exposições ou a elaboração de índices, inventários e catálogos. Padilha (2014) aponta que a Documentação Museológica se inicia pela seleção da peça, por meio dos processos de doação, até a difusão da informação localizada no objeto. Na perspectiva da pesquisa, a Documentação Museológica é o principal agente de aproximação entre usuário e museu. Para a busca de informações, coleções, objetos e demais conteúdos, sejam históricos, iconográficos e estilísticos, o processo de documentação em museus elabora elementos descritivos, instrumentos e estratégias para disponibilizar as informações, por intermédio de sistemas de busca online, utilizando terminologias, imagens, índices, catálogos e demais instrumentos de representação do objeto museológico.

A operação descritiva se desenrola na busca em atender às características físicas e de conteúdo do objeto, resultando na construção de terminologias e resumos que representam o documento, denominados como “descrição do objeto”. A norma padrão para a formulação de procedimentos descritivos e construção de metadados é a do Comitê Internacional de Documentação (CIDOC), do ICOM, intitulada como Declaração de Princípios de Documentação em Museu e Diretrizes Internacionais de Informação sobre Objetos de Museus: Categorias de Informação do Comitê Internacional de Documentação. Publicada no Brasil em 2014, em parceria com o Museu da Imigração do Estado de São Paulo e a Pinacoteca do Estado de São Paulo, a norma objetiva orientar os espaços museológicos “no desenvolvimento de suas

políticas de gestão de documentação e acervo” (CIDOC, 2014, p. 19). Para atender ao registro das matrizes do documento museológico, a diretriz contém 22 grupos de informação, sendo os principais referentes à identificação, à conservação, à fotografia, à aquisição, à medição, ao assunto representado etc. Entretanto, parte dos espaços museológicos não utiliza a diretriz do CIDOC, resultando na criação das próprias normas de descrição ou utilização de diretrizes de outras bibliografias da Museologia, como o texto de Cândido (2006), intitulado “Documentação Museológica”, presente no Caderno de Diretrizes Museológicas. No texto, a autora indica os procedimentos de descrição por intermédio da ficha catalográfica, no qual é possível construir um panorama informacional do documento registrado e uma forma de armazenamento dos dados referentes ao objeto museal.

Os elementos descritivos derivam de instrumentos de pesquisa, como a ficha de catalogação em museus, que permitem um melhor desempenho na representação do recurso informacional. A ficha de catalogação permite a análise completa do objeto, sua descrição e formulação de um resumo que possa representar o conteúdo da peça. O instrumento também constrói resumos documentários voltados aos dados extrínsecos, definidos pelo contexto do objeto museológico e suas características iconográficas, estilísticas e históricas; e aos dados intrínsecos, voltados às características físicas do recurso (FERREZ, 1994).

5 RESULTADOS DA ANÁLISE DAS ENTIDADES DO CIDOC-CRM

A análise das entidades do CIDOC-CRM (Figura 1) foi conduzida com base nos quatro princípios-base (Quadro 2) para identificar se estão concordantes com as necessidades de representação dos recursos informacionais.

Para a realização da análise e obtenção dos resultados, o estudo procurou observar a atuação das entidades do CIDOC-CRM, se aprofundando nas especificações e funcionalidades descritas em suas diretrizes. Por exemplo, a entidade E5 – Evento (Figura 1) engloba a função de investigação de um contexto, atual e/ou histórico, do objeto, permitindo o modelo relacionar o item junto a outras coleções. Visto isso, a entidade apresentada atinge o Princípio de Interpretação e Pesquisa, encabeçado como uma etapa necessária para a descrição de itens museológicos em ambientes digitais.

Notou-se que o CIDOC-CRM atinge o Princípio de Seleção, a partir das entidades “Entidade CRM”, “Entidade Temporal”, “Aquisição” e “Produção”, onde é possível conferir valores consistentes em seus atributos por meio de uma investigação proveniente no processo de entrada do objeto no museu.

Foi observado que o modelo contém o Princípio de Interpretação e Pesquisa ao conter entidades voltadas à inserção de valores contextuais, como estilo, história, significado e função. O princípio é observado nas entidades “Período”, “Evento”, “Atividade”, “Atribuição de Característica”, “Avaliação de Estado Material”, “Medição” e “Atribuição de Tipo”. Com o relacionamento destas entidades, possibilitado pelas propriedades do modelo, o CIDOC-CRM assegura o Princípio de Interpretação e Pesquisa na associação dos elementos descritos.

Notou-se que o modelo alcança o Princípio de Organização e Representação a partir das entidades “Atribuição de Identificador”, “Coisa Material” e “Objeto Material”, nas quais permitem a inserção de valores de descrição do objeto museológico, a integração e a associação de termos e a construção de resumos referentes às esferas físicas e contextuais do recurso tratado.

Por fim, o modelo conceitual CIDOC-CRM atinge o Princípio de Comunicação ao fornecer entidades e propriedades que se relacionam de maneira complementar, como “Período”, “Evento”, “Atividade”, “Atribuição de Característica”, “Medição”, “Coisa Material” e “Objeto Material”. Nesse sentido, observa-se que a relação entre estes elementos e seus atributos resulta em um panorama comunicacional consistente, fornecendo informações de alta qualidade para o processo de curadoria e de construção de narrativas expográficas em um museu.

A consistência comentada refere-se à ausência de lacunas que possam surgir durante a documentação de um item. Como exemplo, o domínio museológico é composto por materiais que contêm cargas informacionais diferentes, onde são encontrados conteúdos e formas que se complementam em um ambiente efetivo. Nesse sentido, ao pesquisar o tema “carimbó” em um ambiente informacional composto pelo modelo CIDOC-CRM, serão resgatados itens que juntos formam um panorama informacional consistente voltado ao carimbó. Ou seja, a partir dos objetos presentes no modelo, como maracás, instrumentos de música e vestimentas, compreendemos, com base nas entidades do CIDOC-CRM, que o carimbó é uma manifestação cultural paraense, de cunho imaterial, que mistura uma série de ritmos e passos, composta por canções e que é realizada por uma coletividade.

A pluralidade das entidades permite que o registro de informações seja eficaz no que tange à recuperação por meio das redes semânticas, na qual é possível localizar conteúdos relacionados em um acervo arquivístico, biblioteconômico e museológico.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Modelos conceituais têm por finalidade integrar e relacionar informações de recursos informacionais de um determinado domínio, a partir da comunicação entre entidade e atributos. O modelo conceitual CIDOC-CRM busca articular os dados integrados em um sistema junto aos diferentes contextos que circundam o domínio museológico. Os resultados da análise do modelo conceitual do CIDOC nesta pesquisa evidenciaram que a proposta de modelagem do CIDOC Conceptual Reference Model (CRM) aborda os princípios-base para a elaboração de elementos descritivos que se relacionam de forma harmônica, permitindo a inclusão de dados interpretados e curados por profissionais da informação e por agentes interessados no domínio em questão. Com isso, o modelo realiza a construção de suas pontes semânticas pautada em valores referentes à esfera de significado e de simbolismo, pluralizando a existência do objeto museológico em diferentes ambientes e mirando no aperfeiçoamento das redes internacionais de informações em museus.

Em complemento, o objetivo da pesquisa foi alcançado a partir da análise efetiva do CIDOC-CRM e o seu uso no âmbito museológico. Para isso, o estudo voltou-se às bibliografias que apresentavam maior índice de citação para a construção de princípios que paramentaram o modelo conceitual na esfera das relações semânticas dos objetos e contextos museais. A análise focou nas entidades do modelo, desdobrando e comparando a etapa de tratamento informacional junto à Documentação Museológica, eixo que aborda as interfaces descritivas e de conteúdo dos acervos.

Os resultados obtidos possibilitaram evidenciar que o CIDOC-CRM é uma excelente alternativa para o registro de dados e para a associação destas no panorama informacional das coleções. Para além, o mesmo pode beneficiar o âmbito brasileiro do tratamento descritivo e temático nos museus, que ainda necessita de aprofundamento e ferramentas viáveis para a representação de itens museológicos no meio digital. Este estudo também buscou compor o eixo de discussão acerca da preservação digital, compreendendo o uso do modelo para abordagem dos museus virtuais, plataformas de acesso a coleções artísticas e repositórios.

7 REFERÊNCIAS

- AGANETTE, E.C.; TEIXEIRA, L.M.D. e AGANETTE, K.J.P. A representação descritiva nas perspectivas do século XXI um estudo evolutivo dos modelos conceituais. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, [S. l.], 2017, vol. 22, nº 50, p. 176-187. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2017v22n50p176>> [Acesso em: 24 set. 2021]
- BOTTALLO, M. Diretrizes em documentação museológica. In: ASSOCIAÇÃO CULTURAL DE AMIGOS DO MUSEU CASA DE PORTINARI. *Documentação e conservação de acervos museológicos: diretrizes*. Brodowski: Associação Cultural de Amigos do Museu Casa de Portinari; São Paulo: Secretaria de Estado da Cultura de São Paulo, 2010, p. 48-79.
- CAMARGO-MORO, F. *Museu: Aquisição e Documentação*. Livraria Eça Educadora. Rio de Janeiro, p. 82-83, 1986.
- CAMPOS, M.L.A.; SOUZA, R.F. e CAMPOS, M.L.M. Organização de unidades de conhecimento em hiperdocumentos: o modelo conceitual como espaço comunicacional para a realização da autoria. *Ciência da Informação*, 2003, vol. 32, nº 2. Disponível em: <<https://brapci.inf.br/index.php/res/v/19286>> [Acesso em: 25 set. 2021]
- CÂNDIDO, M.I. Documentação Museológica. In: *Caderno de Diretrizes Museológicas*. 2. ed. Rio de Janeiro, IPHAN, 2006, p. 33-92.
- CARRASCO, L.; THALLER, M. e VIDOTTI, S.A.B.G. Ontologia Cidoc CRM no contexto dos ambientes digitais de patrimônios culturais | Cidoc CRM ontology in the context of digital cultural heritage environments. *Liinc em Revista*, [S. l.], 2015, vol. 11, nº 1. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3628>> [Acesso em: 27 set. 2021]
- CERAVOLO, S.M. *Proposta de sistema de informação documentária para museus (SIDIM): a organização da informação para o Museu de Anatomia Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo*. 1998. 125 f. 1998. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Biblioteconomia e Documentação) Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- CHAGAS, M.S. Em busca do documento perdido: a problemática da construção teórica na área da documentação. *Cadernos de Sociomuseologia*, 1994, vol. 2, nº 2. Disponível em: <http://www.museologia-portugal.net/files/volume_1.pdf#page=147> [Acesso em: 14 dez. 2020]

- COMITÊ INTERNACIONAL DE DOCUMENTAÇÃO (CIDOC). CONSELHO INTERNACIONAL DE MUSEUS (ICOM). *Declaração de princípios de documentação em museus e diretrizes internacionais de informação sobre objetos de museus: categorias de informação do Comitê Internacional de Documentação (CIDOC - ICOM)*. São Paulo: Secretaria de Estado de Cultura de São Paulo: Associação de Amigos do Museu do Café: Pinacoteca do Estado, 2014.
- CROFTS, N. *Museuminformatics: the challenge of integration*. Genebra, 2004. 264p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciências Econômicas e Sociais, Universidade de Genebra, Genebra, 2004.
- FERREIRA, J.M.P.; TACLA, C.A. e SILVA, S.R.P. Uma Proposta para o Uso de Folksonomias como Conceitualizações Compartilhadas na Especificação de Modelos Conceituais. In: ONTOBRAS-MOST, 2012, Anais... Recife, Brasil. p. 230-235. Disponível em: <<http://citeserx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.416.8828&rep=rep1&type=pdf#page=230>> [Acesso em: 25 set. 2021]
- FERREZ, H.D. Documentação museológica: teoria para uma boa prática. In: *CADERNOS de ensaios*, nº 2. Estudos de museologia. Rio de Janeiro, Minc/ Iphan, 1994.
- FRANCK, K.M.; PEREIRA, R.F. e DANTAS FILHO, J.V. Ratio-EntityDiagram: a tool for conceptual data modeling in Software Engineering. *Research, Society and Development*, [S. l.], 2021, vol. 10, nº 8, p. e49510817776. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i8.17776>.
- FUSCO, E. *Aplicação dos FRBR na modelagem de catálogos bibliográficos digitais*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011. (Coleção PROPG Digital - UNESP). Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/109186>> [Acesso em: 25 set. 2021]
- FUSCO, E. *Modelos conceituais de dados como parte do processo da catalogação: perspectiva de uso dos FRBR no desenvolvimento de catálogos bibliográficos digitais*. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual Paulista, 2010. Disponível em: <https://aberto.univem.edu.br/bitstream/handle/11077/722/fusco_e_do_mar.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Acesso em: 25 set. 2021]
- ICOM/CIDOC. *CIDOC CRM Special Interest Group. Definition of the CIDOC Conceptual Reference Model: version 7.1.1*. 2021. Disponível em: <<http://www.cidoc-crm.org/version/version-7.1.1>> [Acesso em: 27 set. 2021]
- LUCCA, G.; CHARÃO, A.S. e STEIN, B.O. Metadados para um sistema de gestão eletrônica de documentos arquivísticos. *Arquivística. net*, Rio de Janeiro, 2006, vol. 2, nº 1, p. 70-84.
- MARCONDES, C.H. O papel dos modelos conceituais para interoperabilidade entre acervos digitais de arquivos, bibliotecas e museus. *Ene*, 2016, vol. 9, p. 16.
- OLDMAN, D. e LABS, C.R.M. *The CIDOC Conceptual Reference Model (CIDOC-CRM): PRIMER*. CIDOC-CRM official web site, 2014.
- PADILHA, R.C. Coleção Estudos Museológicos, v.2. *Documentação Museológica e Gestão de Acervos*. Florianópolis: FCC edições, p. 13-39, 2014.
- PADRON, M.F.; CRUZ, F.W. e SILVA, J.R.F. Modelos conceituais na ciência da informação: uma revisão de literatura. In: *XIX Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, 2018, Anais... Londrina, Londrina. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/102388>> [Acesso em: 26 set. 2021]
- SALES, L.F. e SAYÃO, L.F. Modelo Triádico de relações: Um protótipo de modelagem conceitual para área nuclear. In: *XIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 13, 2012, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2012. Disponível em: <<http://repositorios.questoeseemrede.uff.br/repositorios/handle/123456789/580?show=full>> [Acesso em: 26 set. 2021]
- SANTOS, H.P. Modelo CIDOC CRM: interoperabilidade semântica de informações culturais. *Brazilian Journal of Information Science: research trends*, [S. l.], 2016, vol. 10, nº 1. DOI: 10.36311/1981-1640.2016.v10n1.07.p56.
- SAYÃO, L.F. Modelos teóricos em ciência da informação – abstração e método científico. *Ciência da Informação*, [S. l.], 2001, vol. 30, nº 1. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/941>> [Acesso em: 25 set. 2021]
- SAYÃO, L.F. Uma outra face dos metadados: informações para a gestão da preservação digital. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, [S. l.], 2010, vol. 15, nº 30, p. 1-31. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2010v15n30p1>> [Acesso em: 25 set. 2021]
- SIMIONATO, A. A preservação digital nas modelagens conceituais de arquivos, bibliotecas e museus. In: *Seminário Serviços de Informação em Museus*, 2018, Anais... p. 107-119, 2018. Disponível em: <<http://biblioteca.pinacoteca.org.br:9090/bases/biblioteca/322703.pdf>> [Acesso em: 25 set. 2021]
- TRIQUES, M.L. e ARAKAKI, A.C.S. Representação de patrimônios culturais em plataformas digitais: o modelo de dados da Europeia. *Em Questão*, 2021, vol. 27, nº 1, p. 185-209. Disponível em: <<https://www.seer.ufgrs.br/EmQuestao/article/view/100265>> [Acesso em: 27 set. 2021]
- VITAL, L.P. e BRÄSCHER, M. Modelo conceitual na descrição arquivística: uma análise sobre a representação temática. In: PINHO, F. A. (Org.); GUIMARÃES, J. A. C. (Org.). *Estudos Avançados em Organização do*

Conhecimento, v. 4 – Memória, tecnologia e cultura na organização do conhecimento– Recife, PE: Ed. UFPE, 2017. p. 202-207. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/122053>> [Acesso em: 26 set. 2021]