

REPRESENTAÇÃO DE PATRIMÔNIOS CULTURAIS E OS MODELOS CONCEITUAIS DA FAMÍLIA DE CIDOC CRM

Representation of cultural heritage and the conceptual models of the CIDOC CRM family
Representación del patrimonio cultural y los modelos conceptuales de la familia CIDOC CRM



Laís Barbudo Carrasco
Doutora em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Marília, São Paulo, Brasil.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7793712097080187>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2938-9390>



Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti
Doutora em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Marília, São Paulo, Brasil.
Docente do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Marília, São Paulo, Brasil.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7390573927636069>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4216-0374>

Resumo

Introdução: Diante da complexidade dos patrimônios culturais, da heterogeneidade de acervos culturais e da necessidade de representação e enriquecimento dos conjuntos de dados em ambientes digitais, a pesquisa objetiva desenvolver um estudo dos modelos conceituais da família de CIDOC CRM, que contemplam a descrição de patrimônios culturais e suas especificidades. **Metodologia:** Quanto aos procedimentos metodológicos, esta pesquisa é classificada como qualitativa e exploratória. Foi efetuado um levantamento bibliográfico, revisão de literatura e análise de conteúdo da documentação técnica referente aos modelos da família de CIDOC CRM fornecida pelo CIDOC/ICOM em seu sítio eletrônico. A análise da documentação técnica dos modelos se deu pela identificação e delineamento dos modelos conceituais da família de CIDOC CRM, de sua aplicação, descrição, propósito e escopo de modo a apoiar o estudo dos modelos. **Resultados:** Os modelos conceituais da família de CIDOC CRM têm o potencial de cobertura de uma vasta gama de especificidades relacionadas à documentação dos acervos e das práticas relacionadas aos patrimônios culturais. Além disso, por serem apoiados pelo Conselho Internacional de Museus (ICOM), os modelos são constantemente atualizados e homologados pela comunidade científica e de prática, fato que leva ao desenvolvimento e sustentabilidade no longo prazo de tais padrões. **Conclusão:** A pesquisa contribui com a área da Ciência da Informação e Humanidades Digitais ao apresentar uma discussão sobre as possibilidades de representação, em ambientes digitais, de patrimônios culturais, sua complexidade e contextos trazidas pelos modelos conceituais da família de CIDOC CRM enquanto soluções de gerenciamento de acervos heterogêneos de patrimônios culturais.

Palavras-chave: patrimônio cultural; modelo conceitual; representação digital; CIDOC CRM.

Abstract

Introduction: Faced with the complexity of cultural heritage, the heterogeneity of cultural collections and the need to represent and enrich data sets in digital environments, the research aims to develop a study of the conceptual models of the CIDOC CRM family, which include the description of cultural heritage and its specificities. **Methodology:** As for the methodological procedures, this research is classified as qualitative and exploratory. A bibliographic survey, literature review and content analysis of the technical documentation regarding the CIDOC CRM family models provided by CIDOC/ICOM on its website were carried out. The analysis of the technical documentation of the models was carried out by identifying and delineating the conceptual models of the CIDOC CRM family, their application, description, purpose, and scope to support the study of the models. **Results:** The conceptual models of the CIDOC CRM family have the potential to cover a wide range of specificities related to the documentation of collections and practices related to cultural heritage. In addition, as they are supported by the International Council of Museums (ICOM), the models are constantly updated and approved by the scientific and practical community, a fact that leads to the development and long-term sustainability of such standards. **Conclusion:** The research contributes to the area of Information Science and Digital Humanities by presenting a discussion about the possibilities of representation, in digital environments, of cultural heritage, its complexity and contexts brought by the conceptual models of the CIDOC CRM family as collections management solutions heterogeneous cultural heritages.

Keywords: cultural heritage; conceptual model; digital representation; CIDOC CRM.

Resumen

Introducción: Ante la complejidad del patrimonio cultural, la heterogeneidad de las colecciones culturales y la necesidad de representar y enriquecer conjuntos de datos en entornos digitales, la investigación pretende desarrollar un estudio de los modelos conceptuales de la familia CIDOC CRM, que incluyen la descripción del patrimonio cultural y sus especificidades. **Metodología:** En cuanto a los procedimientos metodológicos, esta investigación se clasifica como cualitativa y exploratoria. Se realizó un levantamiento bibliográfico, revisión bibliográfica y análisis de contenido de la documentación técnica sobre los modelos de la familia CIDOC CRM facilitada por CIDOC/ICOM en su web. El análisis de la documentación técnica de los modelos se realizó identificando y delineando los modelos conceptuales de la familia CIDOC CRM, su aplicación, descripción, propósito y alcance con el fin de apoyar el estudio de los modelos. **Resultados:** Los modelos conceptuales de la familia CIDOC CRM tienen el potencial de cubrir una amplia gama de especificidades relacionadas con la documentación de colecciones y prácticas relacionadas con el patrimonio cultural. Además, debido a que cuentan con el respaldo del Consejo Internacional de Museos (ICOM), los modelos son constantemente actualizados y aprobados por la comunidad científica y práctica, hecho que conduce al desarrollo y la sostenibilidad a largo plazo de dichos estándares. y **Conclusión:** La investigación contribuye al área de Ciencias de la Información y Humanidades Digitales al presentar una discusión sobre las posibilidades de representación, en entornos digitales, del patrimonio cultural, su complejidad y contextos traídos por los modelos conceptuales de la familia CIDOC CRM como soluciones de gestión de colecciones. herencias culturales heterogéneas.

Palabras clave: patrimonio cultural; modelo conceptual; representación digital; CIDOC CRM.

DOI 10.22477/vi.widat.22

1. Introdução

A representação de patrimônios culturais, sua complexidade e seus contextos têm se mostrado cada vez mais necessária para promover a descoberta de novos conhecimentos e melhorar a experiência de interação do usuário com os acervos culturais de instituições de memória e patrimônio cultural. Entre as instituições do patrimônio cultural destacam-se os arquivos, bibliotecas, galerias de arte e museu, as denominadas GLAM (*Gallery, Libraries, Archives and Museums*). Nota-se uma pluralidade na tipologia de objetos culturais e de sua especificidade de representação.

De acordo com Fontal Merillas (2003) o conceito de patrimônio cultural está sempre atribuído às manifestações e aos testemunhos significativos da civilização humana. Dessa forma, o conceito de patrimônio cultural é múltiplo, visto que as interpretações se diferenciam em suas concepções em cada unidade de patrimônio e cultura e quando em conjunto de patrimônio cultural.

Os patrimônios culturais contemplam artefatos históricos, manuscritos, obras de arte, vestimenta, documentos digitais entre outros. Consequentemente, faz-se necessário pensar mecanismo para descrição objetos, relacionamentos e conceitos de modo a aumentar o potencial de descoberta, acesso e recuperação de seus conteúdos pelos usuários.

Os modelos são representações de uma realidade, ou seja, é necessário identificar um domínio e suas complexidades para estabelecer modelos que melhor representem uma realidade.

Modelos derivam da necessidade humana de entender a realidade, aparentemente complexa, e são, portanto, representações simplificadas e inteligíveis do mundo, permitindo vislumbrar as características essenciais de um domínio ou campo de estudo. (DODEBEI, 2002, p.19)

Nesta perspectiva, os modelos conceituais entram em cena a fim de melhor representar os objetos culturais, conceitos, contextos e seus relacionamentos. Sendo assim, Padilha, Baião e Revoredo (2012, p. 8) definem os modelos conceituais como “artefatos produzidos com o objetivo de representar uma porção da realidade segundo uma determinada conceitualização”.

Os modelos conceituais são considerados sistemas de representação de alto nível de abstração. Gruber (2001) define os modelos conceituais como uma especificação de uma conceitualização, ou seja, uma descrição de conceitos e relacionamentos que existem entre estes conceitos, “que podem existir formalmente por um agente ou uma comunidade de agentes” (GRUBER, 1993, p. 1). Note que pode existir diferentes modelos para representar uma mesma realidade.

Entretanto, a heterogeneidade dos acervos apresenta um desafio para a descrição dos acervos e para a escolha dos padrões de descrição mais adequada. Segundo Marcondes (2015), o grande potencial dos modelos conceituais está relacionado às soluções de integração de acervos heterogêneos de e entre instituições de memória e cultura.

A fim de se evitar que o usuário tenha que acessar cada sistema de acervo cultural isoladamente para compor seu repertório de pesquisa ou recreação, a vinculação e ampliação de dados torna-se necessária. Além disso, o enriquecimento de dados dos acervos tem o potencial de enriquecer a experiência do usuário na interação com os ambientes digitais dos patrimônios culturais.

É importante destacar que o modelo CIDOC CRM (*Conceptual Reference Model*), desenvolvido pelo CIDOC ([International Committee for Documentation](#)) e ICOM (*International Council of Museums*), é uma norma ISO (*International Organization for Standardization*) destinada à integração e ao intercâmbio de informação do patrimônio cultural, denominada ISO 21127:2014 – *Information and Documentation*¹.

ISO 21127:2014 establishes guidelines for the exchange of information between cultural heritage institutions. In simple terms, this can be defined as the information managed by museums, libraries, and archives. The intended scope of this ISO 21127:2014 is defined as the exchange and integration of heterogeneous scientific documentation relating to museum collections. (INTERNATIONAL ORGANIZATION OF STANDARDIZATION, 2014, p. 1)²

Os modelos conceituais da família de CIDOC CRM foram selecionados para ser o objeto desta pesquisa por se mostrarem padrões relevantes, sustentáveis e homologados no cenário internacional de gestão e descrição de patrimônios culturais.

Diante da complexidade dos patrimônios culturais, da heterogeneidade de acervos culturais e da necessidade de representação e enriquecimento dos conjuntos de dados em ambientes digitais, esta pesquisa objetiva desenvolver um estudo dos modelos conceituais da família de CIDOC CRM, que contemplam a descrição de patrimônios culturais e suas especificidades.

A pesquisa contribui com a área da Ciência da Informação e Humanidades Digitais ao apresentar uma discussão sobre as possibilidades de representação, em ambientes digitais, de patrimônios culturais, sua complexidade e contextos trazidas pelos modelos conceituais da família de CIDOC CRM enquanto soluções de gerenciamento de acervos heterogêneos de patrimônios culturais.

1 <https://www.iso.org/standard/57832.html>

2 A ISO 21127:2014 estabelece diretrizes para a troca de informações entre instituições de patrimônio cultural. Em termos simples, isso pode ser definido como a informação gerenciada por museus, bibliotecas e arquivos. O escopo pretendido desta ISO 21127:2014 é definido como a troca e integração de documentação científica heterogênea relacionada a coleções de museus. Esta definição requer maior elaboração. (ISO 21127:2014, tradução nossa)

2. Procedimentos metodológicos

Quanto aos procedimentos metodológicos, esta pesquisa é classificada como qualitativa e exploratória. Neste contexto, foi efetuado um levantamento bibliográfico, revisão de literatura e análise de conteúdo da documentação técnica referente aos modelos conceituais da família de CIDOC CRM fornecida pelo CIDOC/ICOM em seu sítio eletrônico de modo a atingir o objetivo desta pesquisa.

A análise da documentação técnica foi estabelecida pela identificação e delineamento dos modelos conceituais da família de CIDOC CRM, de sua aplicação, descrição, propósito e escopo de modo a apoiar o estudo dos doze modelos. Os modelos contemplados na análise são: CIDOC CRM, FRBRoo, CRMsci, CRMtex, PRESSoo, CRMgeo, CRMsoc, CRMinf, CRMdig, CRMact, CRMarcheo e CRMba.

Quanto às limitações da pesquisa, o estudo examinou a documentação técnica da família de CIDOC CRM disponibilizada no sítio eletrônico do CIDOC-ICOM. Diante disso, há a necessidade de se explorar as questões relacionadas às boas práticas e desafios da aplicação dos modelos conceituais da família CIDOC CRM em intuições culturais que adotam tais modelos para exemplificar o potencial de uso e divulgação dos acervos do patrimônio cultural.

3. Resultados

Os modelos conceituais, em uma ecologia complexa, permitem a descrição semântica de dados estruturados em ambientes digitais, ou seja, possibilitam a representação de objetos culturais, conceitos, contextos e seus relacionamentos em ambientes digitais. Essa teia semântica potencializa o enriquecimento, ampliação e vinculação de dados fazendo com que haja a possibilidade de novas descobertas de informação pelo usuário. Além disso, os modelos conceituais permitem a integração e intercâmbio de conteúdo dos acervos, apresentando, assim, soluções para a gestão de acervos heterogêneos.

Figura 1 – Família CIDOC CRM



Fonte: Adaptado de CIDOC CRM (2023)

A família de modelos conceituais de representação de patrimônios culturais do CIDOC CRM é composta por 11 modelos compatíveis e extensíveis ao próprio CIDOC CRM, totalizando em 12 modelos, conforme demonstrado pela Figura 1.

Os modelos de representação de patrimônios culturais têm o potencial de descrição de conteúdos culturais das mais variadas tipologias, entre elas, informações bibliográficas, de observação científica, de argumentação e inferência em ciências descritivas e empíricas, de espaço e tempo, de proveniência de metadados, de ruínas arqueológicas, de textos antigos, de fenômenos sociais e de planos de atividade, conforme descrito no Quadro 1.

Quadro 1 – Descrição dos modelos da família CIDOC CRM

Modelo	Descrição	Escopo
CIDOC CRM ³	É um modelo de representação de patrimônios culturais e visa a integração de informações no domínio do patrimônio cultural.	Patrimônio cultural – Museus
FRBRoo ⁴	É um modelo de representação bibliográfica que visa a integração, mediação e intercâmbio entre informação bibliográfica e museológica.	Registros Bibliográficos
CRMsci ⁵	É um modelo de representação de observações científicas que visa a integração de metadados sobre observação científica, medições e dados processados em ciências descritivas e empíricas (biodiversidade, geologia, geografia, arqueologia, conservação do patrimônio cultural etc.).	Observação científica
CRMtex ⁶	É um modelo de representação de documentos antigos que visa a integração com outros campos de pesquisa do patrimônio cultural, como arqueologia e história.	Textos antigos
PRESSoo ⁷	É um modelo de representação de informação bibliográfica sobre recursos continuados (periódicos, jornais, revistas etc.).	Informação bibliográfica
CRMgeo ⁸	É um modelo de representação e integração de propriedades espaço-temporais de entidades temporais e itens persistentes.	Informação geo-espacial
CRMsoc ⁹	É um modelo de representação e integração de dados sobre fenômenos sociais e construtos que são de interesse nas ciências humanas e sociais com base na análise de evidências documentais.	Fenômenos sociais
CRMinf ¹⁰	É um modelo para a representação e integração de metadados sobre argumentação e inferência em ciências descritivas e empíricas (biodiversidade, geologia, geografia, arqueologia, patrimônio cultural, conservação, ambientes)	Argumentação e inferência em ciências descritivas e empíricas
CRMdig ¹¹	É um modelo de representação de metadados sobre as etapas e métodos de produção ("proveniência") de produtos de digitalização e representações digitais (modelos 2D, 3D e animados).	Proveniência de metadados
CRMact ¹²	É um modelo para representar e integrar documentação de eventos futuros projetados sobre sua forma e intenção no momento de sua projeção e documentação (planos para atividades futuras e eventos futuros).	Planos de atividade

3 <https://cidoc-crm.org/>

4 <https://cidoc-crm.org/frbroo/>

5 <https://cidoc-crm.org/crmsci/>

6 <https://cidoc-crm.org/crmtex/>

7 <https://cidoc-crm.org/pressoo/>

8 <https://cidoc-crm.org/crmgeo/>

9 <https://cidoc-crm.org/crmsoc/>

10 <https://cidoc-crm.org/crminf/>

11 <https://cidoc-crm.org/crmdig/>

12 <https://cidoc-crm.org/crmact/>

Modelo	Descrição	Escopo
CRM _{Marcheo} ¹³	É um modelo de representação do processo de escavação arqueológica e atividades relacionadas.	Escavação arqueológica
CRM _{ba} ¹⁴	É um modelo para representação de ruínas arqueológicas e o processo de registro de evidências e descontinuidades.	Ruínas arqueológicas

Fonte: Adaptado de CIDOC CRM (2023)

Assim, os modelos da família CIDOC CRM apresentam possibilidades de descrição de patrimônios culturais, de sua complexidade e contextos a partir da adoção do CIDOC CRM e de suas extensões – modelos compatíveis que agregam a completude da representação digital no domínio do patrimônio cultural.

A família de modelos conceituais CIDOC CRM é composta por 12 modelos – CIDOC CRM, FRBRoo, CRMsci, CRM-tex, PRESSoo, CRMgeo, CRMsoc, CRMinf, CRMdig, CRMact, CRM_{Marcheo} e CRM_{ba} – os quais se caracterizam por apresentar ferramentas e esquemas lógico-semânticos para a descrição de patrimônios culturais entre os mais diversos escopos, tais como, museus, registros bibliográficos, observação científica, textos antigos, informação bibliográfica, informação geo-espacial, fenômenos sociais, argumentação e inferência em ciências descritivas e empíricas, proveniência de metadados, planos de atividade, escavação e ruínas arqueológicas. Além disso, sua aplicação está relacionada à representação, acesso, preservação da memória, documentação, integração e intercâmbio de patrimônios culturais em ambientes digitais.

A família de modelos conceituais CIDOC CRM é considerada padrões internacionais de descrição de acervos. Sendo assim, esses modelos são desenvolvidos, avaliados, documentados e homologados pela comunidade de prática, científica, conselhos e órgão internacionais. Fato que evidencia uma preocupação com a sustentabilidade dos projetos, desenvolvimento à longo prazo, boas práticas e recomendações. Além disso, o intercâmbio e a integração de acervos são facilitados ao se utilizar normas e padrões amplamente difundidos e reconhecidos.

13 <https://cidoc-crm.org/crmarchaeo/>

14 <https://cidoc-crm.org/crmba/>

4. Conclusão

Conclui-se que os modelos conceituais são soluções de gestão de acervos heterogêneos ao possibilitarem a representação de conteúdos culturais com alto nível de complexidade e potencial de ampliação e enriquecimento de dados. Isso potencializa a descoberta de novos conteúdos culturais dentro do acervo de uma instituição ou entre acervos e instituições, pois possibilita a integração de sistemas heterogêneos, vinculação e ampliação de dados. Os modelos conceituais permitem descrições mais detalhadas de conteúdos culturais, o que pode levar ao aumento do grau de satisfação da experiência do usuário. Por fim, a adoção de modelos conceituais da família de CIDOC CRM tem o potencial de cobertura de uma vasta gama de especificidades relacionadas à documentação dos acervos e das práticas relacionadas aos patrimônios culturais. Além disso, por serem apoiados pelo CIDOC-ICOM, os modelos são constantemente atualizados e homologados pela comunidade científica e de prática, fato que leva ao desenvolvimento e sustentabilidade no longo prazo de tais padrões.

Referências

CIDOC CRM. **Compatible models & collaborations**. 2023. Disponível em: <https://cidoc-crm.org/collaborations/>. Acesso em: 20 maio 2023.

DODEBEI, Vera Lucia Doyle. **Tesauro**: linguagem de representação da memória documentária. Niterói; Rio de Janeiro: Intertexto; Interciência, 2002.

FONTAL MERILLAS, Olaia. **La educación patrimonial**: teoría y práctica para el aula, el museo e internet. Gijón: Trea, 2003.

GRUBER, Thomas Robert. Towards principles of the design of ontologies used for knowledge sharing. *In*: INTERNATIONAL JOURNAL HUMAN-COMPUTER STUDIES, Padova, Italy, 1993. **Proceedings [...]**. Padova: [s. n.], 1993.

GRUBER, Thomas Robert. **What is an Ontology?.**: California: Stanford University, 2001.

INTERNATIONAL ORGANIZATION OF STANDARDIZATION. **ISO 21127**: Information and Documentation. Geneva: ISO, 2014. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/57832.html>. Acesso em: 20 maio 2014.

MARCONDES, Carlos Henrique. O papel dos modelos conceituais para interoperabilidade entre acervos digitais de arquivos, bibliotecas e museus. *In*: ENCUESTRO IBÉRICO EDICIC: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES DE LAS CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN Y LA DOCUMENTACIÓN EN LA ERA DIGITAL, 7., 2015, Madrid. **Actas do [...]**. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2015.

PADILHA, Natalia Fonseca; BAIÃO, Fernanda; REVOREDO, Kate. Ontologias de fundamentação apoiando o alinhamento de ontologias de domínio. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SBSI), 8., 2012, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: USP, 2012.