
Modelagem de dados para representação descritiva no domínio da História da Arte: uma proposta para a construção de um banco de dados

Data modeling for descriptive representation in the field of History of Art: a proposal to build a database

Célia da Consolação Dias (1), Cíntia de Azevedo Lourenço (2)

(1) Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil, celiadias@gmail.com
(2) cintia.eci.ufmg@gmail.com

Resumen

O trabalho apresenta um projeto para organização e tratamento da informação de um acervo de fotos de pinturas de tetos e paredes de edifícios antigos. O objetivo principal é apresentar a modelagem, propor uma estrutura para a criação de uma base de dados, contendo imagens e informações sobre as pinturas de falsa arquitetura existentes em tetos e paredes em edifícios históricos no século XVIII. O projeto aconteceu em duas fases, onde foi desenvolvido um protótipo de uma base de dados com as fotos, uma interface dessa base com a identificação e descrição dos metadados necessários para identificar e para disponibilizar o acervo na web para a criação de forma de uma biblioteca digital. Como procedimentos metodológicos destacam-se a análise da ficha descritiva das fotos que existiam em papel, o estudo para a definição estrutura da base de dados e, ao mesmo tempo da busca por outras bases de dados de sistemas de documentação museológica; o levantamento dos metadados descritivos necessários para a representação dessa informação; a descrição dos metadados para facilitar a recuperação da informação e por último foi feita a realização da modelagem conceitual com o uso da ferramenta MER (Modelagem entidade – relacionamento) e estrutura de metadados que possibilitou a criação da interface para uma biblioteca digital foi proposta em Dublin Core. Além dessa estrutura foi apresentada, também a descrição e o padrão de cada metadado utilizado para a organização das informações sobre o acervo e para favorecer a sua recuperação.

Palabras clave: Modelagem de dados, História da Arte, representação descritiva, Dublin Core.

1. Introdução

A organização e recuperação da informação, na sociedade atual, tem se tornado cada vez mais desafiante, visto a quantidade de informações disponíveis na internet.

Abstract

The paper presents a project for the organization and processing of information of a photo collection of paintings of ceilings and walls of old buildings. The main objective is to present the modeling, proposing a framework for the creation of a database containing images and information about existing architecture fake paintings on ceilings and walls in historic buildings in the eighteenth century. The project took place in two phases, where it was developed a prototype of a database with photos, an interface that base with the identification and description of the metadata required to identify and to provide the web assets for creating form of a digital library. As methodological procedures include the analysis of the fact sheet of the photos that exist on paper, the study for the structure of the database setting, while the search for other databases of museum documentation systems; the survey of descriptive metadata needed for the representation of such information; the description of metadata to facilitate the retrieval of information was taken and finally the achievement of conceptual modeling using the MER tool (modeling entity - Relationship) and metadata structure which enabled interface for the creation of a digital library was proposed in Dublin Core. Besides this structure was presented also the description and the pattern of each metadata used for the organization of information on the acquis and to promote to its recovery

Keywords: Data modeling, art history, descriptive representation, Dublin Core

Nesse universo, as mais diferentes áreas do saber humano buscam visibilidade científica, artística e cultural, disponibilizando conteúdos e informações na rede. Essa realidade tem trazido os bibliotecários cada vez mais para fora das bibliotecas, com o desafio de transmitir, adequar, adaptar e inovar toda sua gama de con-

hecimentos e técnicas desenvolvidos e aperfeiçoados desde os primórdios da humanidade para organização e recuperação do conhecimento produzido pelo homem.

O presente estudo vai ao encontro desses novos desafios da biblioteconomia e da ciência da informação. Neste sentido, este trabalho está sendo realizado com uma equipe multidisciplinar, através de um projeto que visa a disponibilizar informações, documentos acumulados e estudos sobre a pintura de tetos em Portugal, Itália e Brasil a partir da realização de inventários realizados por um grupo de pesquisadores em História da Arte.

Este projeto que está sendo desenvolvido pelas autoras deste trabalho foi concebido em 3 fases que compreendem: 1) A etapa de organização das imagens das pinturas de tetos das igrejas e os documentos relacionados que, se iniciou com a estruturação da base de dados de imagens; 2) Apresentação de uma proposta de interface, em Dublin Core, para a construção de uma biblioteca digital. Essa biblioteca tem como objetivo reunir, disponibilizar e compartilhar o acervo de documentos relacionados às imagens dos tetos das igrejas barrocas; 3) A construção de um instrumento que permita a padronização das informações da base de imagens e facilite a recuperação da informações do acervo organizado pela comunidade científica.

O objetivo principal deste trabalho é propor uma estrutura para a criação de uma base de dados, contendo imagens e informações sobre as pinturas de falsa arquitetura existentes em tetos e paredes em edifícios históricos no século XVIII. Pretende-se com essa estrutura organizar esse inventário para facilitar e ampliar as pesquisas sobre esse tema, tão importante para historiadores e artistas.

A ideia é aplicar os conhecimentos de representação da informação, combinados com as possibilidades tecnológicas disponíveis para assim, facilitar e melhorar a recuperação das informações contidas nesse inventário.

2. Bases teóricas

2.1. A organização do acervo

A coleta de informações sobre as coleções é uma atividade resultante do processo de pesquisa, etapa importante para a constituição do processo de documentação que registra os dados sobre determinado objeto. Neste estudo o objeto em questão é representado pelas pinturas de tetos de falsa arquitetura cujos documentos foram coletados com o objetivo de fazer um

inventário deste acervo que posteriormente será organizado para o compartilhamento das informações desta coleção.

Por se tratar de um acervo de fotos das pinturas em questão, a estrutura do banco de dados proposto, procurou seguir as diretrizes das mais recentes pesquisas em catalogação, que vêm se ampliando e acrescentando aos seus processos a modelagem conceitual Entidade-Relacionamento, como nos estudos dos FRBR (Functional Requirements of Bibliographic Records). De acordo com Fusco (2010, p. 20), essa modelagem das estruturas bibliográficas através do desenvolvimento de modelos conceituais, pode servir de base para a construção de esquemas de banco de dados.

Já Ferrez (1994), em seu estudo sobre os sistemas de documentação museológica afirma que a documentação museológica é “um sistema de recuperação de informação capaz de transformar as coleções dos museus de fontes de informação em fontes de pesquisa científica”. Neste sentido, transformar as coleções em registro de informação que serão armazenados em um banco de dados e, posteriormente possam ser fontes de informação passíveis de recuperação e compartilhamento do conhecimento potencial é um dos objetivos dos sistemas de informação museológica.

Para cumprir os objetivos dos sistemas de recuperação de informação apontados por Ferrez (1994), destacam-se dois aspectos que estão em conformidade com os estudos realizados neste projeto. São eles: “armazenar informações sobre os objetos, individualmente e completar estas informações através da literatura e de outras fontes documentais existentes, e do registro fotográfico”.

A organização do acervo do inventário da pintura de tetos em Portugal no século XVIII e no Brasil é fundamental para possibilitar a recuperação de informação pelos pesquisadores. Além disto, essa organização vai possibilitar a formação de redes de informação com o objetivo de reunir uma gama de estudos realizados ou em andamento, encorajar a realização de novas pesquisas sobre as pinturas de teto, temática pouco estudada no Brasil e, ao mesmo tempo, facilitar o compartilhamento, via web, de informações com a comunidade científica.

O acervo inicial que subsidiou a elaboração do inventário dos tetos no período é formado, em sua maioria por fotografias e imagens digitais de tetos de igrejas de Portugal e Brasil e os registros do levantamento documental realizado pelo grupo de pesquisa *Perspectiva Pictorum*, registrado no CNPq. A pintura de falsa arquitetura

em Minas Gerais, o objeto de estudo deste grupo de pesquisa, está incluída na categoria de pintura de perspectiva. Neste sentido, a intenção do grupo de pesquisa é resgatar o universo dos tratados estudando ainda a transmigração da pintura setecentista desde a Europa, até a América Portuguesa de modo a reconhecer neste gênero pictórico uma rede de difusão do saber perspectivo. Para complementar este acervo foram identificados além dos registros das imagens coletadas, artigos, teses e dissertações, produtos dos estudos realizados por alunos da pós-graduação e por pesquisadores do referido grupo de pesquisa, bem como outros materiais relacionados aos estudos sobre a pintura de falsa arquitetura em Minas Gerais, assim como todos os documentos e registros realizados durante o inventário.

Preocupados em tornar este acervo passível de recuperação para a geração de novas pesquisas e ao mesmo tempo compartilhar as informações existentes é que se pensou na organização do acervo dos documentos relacionados ao inventário das imagens de teto das igrejas barrocas.

2.2. Modelagem dos dados

Em sua pesquisa de doutorado, o Professor Magno Moraes Mello, do Departamento de história da UFMG, inventariou pinturas em tetos e paredes de edifícios históricos no Brasil, em Portugal e na Itália, coletando fotos, informações sobre as pinturas e bibliografias.

Analisando as fichas preenchidas sobre cada uma dessas pinturas fotografadas e os edifícios onde se encontram, tentou-se chegar a uma estrutura que permitisse uma padronização dos dados inseridos na base de dados, além de uma melhor customização e usabilidade que facilitasse a inserção dos dados.

Buscou-se assim, inicialmente trabalhar a nomenclatura dos campos, pois essa base de dados conteria informações do Brasil e de outros países, havendo necessidade de se utilizar termos que fossem inteligíveis em qualquer parte do mundo.

Chegado a um consenso inicial, foi realizada uma modelagem de dados, para um mapeamento conceitual mais consistente das entidades centrais dessa base de dados e como estas se relacionavam entre si. Para essa modelagem, optou-se pela “modelagem entidade-relacionamento” também conhecida pela sigla MER (CHEN, 1990), por ser de fácil utilização por pesquisadores da área de ciências humanas e sociais.

Outro motivo para a escolha do MER para essa modelagem de dados é o uso dessa técnica, nos estudos para o delineamento do novo código de Catalogação RDA, lançado em 2013, que foi desenvolvido com base na modelagem conceitual do ISBD (International Standard Book Description), pelo JSC (Joint Steering Committee). Essa modelagem resultou no modelo FRBR (Functional Requirements of Bibliographic Records), base conceitual do RDA (Resource Description Access).

O objetivo da MER é identificar as entidades, ou seja, os núcleos principais de informação da base de dados, entidades secundárias vinculadas a essas entidades bases e a maneira como elas se relacionam.

Essa modelagem facilita a visualização de cada parte das informações da base de dados e, permite a identificação clara dos atributos, ou seja, dos campos necessários para a inserção das informações, além da elaboração de um dicionário de dados para eliminar ambiguidades e polissemias dos termos utilizados para nomear esses campos.

Na FIG. 1, pode-se observar a modelagem inicial. Para o inventário de pinturas em tetos e paredes, identificou-se 3 Entidades Nucleares: Iconografia, Edifício e Referências.

Na Entidade Iconografia, estão vinculadas as informações sobre a pintura propriamente dita. Nesse universo, identificou-se também 4 entidades secundárias, importantes para a padronização da entrada dos dados na base de dados: Suporte, Autorias, Material e Técnica.

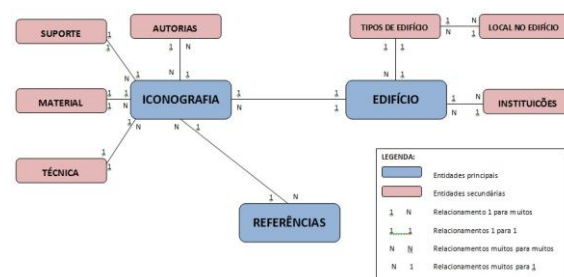


Figura 1. Modelagem entidade-relacionamento.
Fonte: elaborado pela equipe do projeto

Essas entidades secundárias consistem basicamente em listas padronizadas, pré-definidas com informações que podem se repetir em várias pinturas da base de dados. Maiores informações serão apresentadas quando tratarmos dos atributos das entidades e do dicionário de dados.

Na entidade Edifício, serão registradas as informações sobre os prédios onde essas pinturas

estão localizadas. Aqui também foram identificadas mais 3 entidades secundárias: Tipos de edifícios, Local no edifício e Instituições.

E por fim, na Entidade Referências, estarão as informações relacionadas à documentação e a bibliografias acerca de estudos realizados sobre a pintura em questão. Além dessas informações a modelagem apresentada na FIG. 1, ainda nos informa sobre como essas entidades se relacionam entre si através das cardinalidades:

- 1 para N – um para muitos
- 1 para 1 – um para um
- N para N – muitos para muitos

Por exemplo, se observarmos a relação da entidade Iconografia com a entidade Edifício, poderemos observar que uma Iconografia só poderá existir em um único edifício, mas em contra partida, um Edifício poderá conter várias Iconografias.

Feita a modelagem, o passo seguinte é identificar os atributos, ou seja, os campos necessários para que cada entidade seja descrita e/ou identificada, e um Dicionário de dados que explica que tipo de informação cada atributo conterá:

ICONOGRAFIA	EDIFÍCIO
Título	Nome
Legenda	Tipo de edifício
Criador	Local do edifício
Data de nascimento e morte	País
Data de atividade	Estado
Criador atribuído: (S/N)	Município
Atribuidor	Distrito
Suporte	Bairro
Material	Freguesia
Técnica	Concelho
Dimensão	Tombamento (S/N)
Fotógrafo	Instituição Tombadora
	Data do tombamento
	Restauração (S/N)
	Instituição restauradora
	Data da restauração

REFERÊNCIAS
Fonte documental
Bibliografia
Foto da pintura
Gravura fonte

a. Atributos das entidades nucleares

AUTORIAS
Nome
Data de nascimento e morte
Data de atividade

SUPORTE
Nome

MATERIAL
Nome

TÉCNICA
Nome

TIPO DE EDIFÍCIO
Nome

LOCAL NO EDIFÍCIO
Nome

INSTITUIÇÕES

Nome

b. Atributos das entidades secundárias

ENTIDADES NUCLEARES

ICONOGRAFIA	Descrição
Título	Nome ou descrição da imagem pintada.
Legenda	Texto inserido da própria pintura em latim.
Criador	Nome do pintor a quem a autoria da pintura foi atestada por fonte documental ou atribuída por estudos posteriores.
Data de nascimento e morte	Período em que o pintor viveu.
Data de atividade	Período em que o pintor trabalhou.
Criador atribuído (S/N)	Caso a pintura tenha sido atribuída posteriormente por estudos, selecionar S (Sim). Dessa forma o nome da pessoa que atribuiu essa autoria será solicitado.
Atribuidor	Nome do pesquisador ou estudioso que atribuiu a um pintor uma obra de autoria não documentada.
Suporte	Nome da estrutura predial onde a pintura foi realizada. Pode ser: parede, abóbada, cúpula, teto plano, caixotão, ou outro identificado posteriormente.
Material	Tipo de material do suporte da pintura. Pode ser: alvenaria, madeira, ou outro identificado posteriormente.
Técnica	Nome da técnica de pintura utilizada na pintura. Pode ser: óleo, têmpera, estuque, afresco, ou outra identificada posteriormente.
Dimensão	Tamanho em metros quadrados, exato ou aproximado, da pintura.
Fotógrafo	Nome do fotógrafo que fez a foto da pintura.
EDIFÍCIO	Descrição
Nome	Nome pelo qual o edifício onde a pintura se encontra é conhecido.
Tipo de edifício	Tipo de edifício. Pode ser: igreja, palácio, casa particular, sepulcro, museu, ou outro identificado posteriormente.
Local no edifício	Cada edifício se divide em cômodos internos. Aqui identifica-se em qual cômodo a pintura se encontra. Pode ser: nave, sacristia, capela mor, capela lateral, sala do trono, biblioteca, sala de jantar, sala de estar, quarto, ou outro identificado

País	posteriormente. Localização patrimonial: Como o endereço dos edifícios no Brasil e em Portugal é personalizado, aqui se fará a opção pelo país onde se encontra o edifício. Feito a escolha os campos de endereçamento específicos de cada país surgirão para serem preenchidos. Posteriormente outros países podem ser incluídos.
Estado	Bairro
Município	Freguesia
Distrito	Concelho
Tombamento (S/N)	Caso o edifício onde a pintura se encontre tenha sido tombado, escolha a opção S (Sim). Dessa forma será solicitado o nome da instituição tombadora e a data do tombamento.
Instituição Tombadora	Instituição responsável pelo tombamento do edifício.
Data do tombamento	Data do tombamento.
Restauração (S/N)	Caso o edifício e/ou pintura tenha sido restaurado, escolha a opção S (Sim). Dessa forma será solicitado o nome da instituição restauradora e a data da restauração.
Instituição restauradora	Nome da instituição responsável pela restauração.
Data da restauração	Data da restauração.

REFERÊNCIAS	Descrição
Fonte documental	Documento que atesta a autoria da pintura a um pintor. Pode ser inserida a referência onde esse documento foi coletado, ou pode ser inserida uma imagem em PDF desse documento.
Bibliografia	Lista de referências de estudos realizados sobre essa pintura.
Foto da pintura	Imagem da pintura feita pelo fotógrafo.
Gravura fonte	Gravura de onde a imagem pintada foi copiada.

ENTIDADES SECUNDÁRIAS

AUTORIAS	Descrição
Nome	Nome de pessoa relacionada à pintura. Pode ser o criador, o atribuidor, o fotógrafo.
Data de nascimento e morte	Período em que o pintor viveu. Preencher somente no caso da pessoa ser o criador da pintura. Quando inserido o nome do criador, essa informação será inserida automaticamente na descrição da pintura.

Data de atividade	Período em que o pintor trabalhou. Preencher somente no caso da pessoa ser o criador da pintura. Quando inserido o nome do criador, essa informação será inserida automaticamente na descrição da pintura.
-------------------	--

SUPORTE	Descrição
Nome	Nome da estrutura predial onde a pintura foi realizada. Pode ser: parede, abóbada, cúpula, teto plano, caixotão, ou outro identificado posteriormente.

MATERIAL	Descrição
Nome	Nome da estrutura predial onde a pintura foi realizada. Pode ser: parede, abóbada, cúpula, teto plano, caixotão, ou outro identificado posteriormente.

TÉCNICA	Descrição
Nome	Nome da técnica de pintura utilizada na pintura. Pode ser: óleo, têmpera, estuque, afresco, ou outra identificada posteriormente.

TIPO DE EDIFÍCIO	Descrição
Nome	Tipo de edifício. Pode ser: igreja, palácio, casa particular, sepulcro, museu, ou outro identificado posteriormente.

LOCAL NO EDIFÍCIO	Descrição
Nome	Cada edifício se divide em cômodos internos. Aqui identifica-se em qual cômodo a pintura se encontra. Pode ser: nave, sacristia, capela mor, capela lateral, sala do trono, biblioteca, sala de jantar, sala de estar, quarto, ou outro identificado posteriormente.

INSTITUIÇÕES	Descrição
Nome	Nome de instituições vinculadas à imagem, podem ser responsáveis pelo tombamento do edifício ou pela restauração.

c. Dicionário de dados

2.3. O padrão de metadados Dublin Core- DC

O projeto da base de imagens sobre pinturas em tetos tem a meta de disponibilizá-la na internet para que pesquisadores e interessados no tema possam ter acesso a essas informações compiladas.

Dessa forma, identificou-se a necessidade de um padrão específico para a descrição dessas imagens em uma base de dados digital. Nesse sentido, a área da biblioteconomia vem estu-

dando e desenvolvendo padrões de metadados que possam ajudar na construção bibliotecas digitais, para as mais diversas áreas e temáticas.

Dentre os padrões de metadados que tem sido estudados e desenvolvidos, o padrão Dublin Core tem apresentado uma proposta bem flexível para a organização e tratamento da informação em ambiente digital.

O Dublin Core é uma recomendação do Dublin Core Metadata Initiative, e vem sendo estudado, atualizado e ampliado com base nas aplicações desenvolvidas a partir dos seus 15 elementos nucleares.

A proposta do DC é que existem 15 elementos básicos para a descrição de objetos digitais, aplicáveis a maioria das situações informacionais. Como esses 15 elementos não são suficientes para descrever especificidades, o DC propõe a utilização de qualificadores vinculados a cada um desses 15 elementos. Os 15 elementos do DC são:

Title - título do objeto

Creator - responsáveis pelo conteúdo intelectual do objeto

Subject - tópico relacionado ao objeto descrito

Description - contém uma descrição textual do objeto

Publisher - agente responsável por tornar o objeto disponível

Contributor - outros "autores" do conteúdo intelectual do objeto

Date - data de publicação

Type - tipo do objeto

Format - formato de dado do objeto

Identifier - identifica o recurso de forma única

Source - objetos dos quais o objeto descrito é derivado

Language - idioma relativo ao conteúdo intelectual do objeto

Relation - indica um tipo de relacionamento com outros objetos

Coverage - localização espacial e duração temporal do objeto

Rights - contém referencia ou direitos de propriedade

Um projeto que decida utilizar o DC, pode tanto utilizar os qualificadores já julgados, validados e autorizados pelo *DCMI Usage Committee*,

como podem especificar novos qualificadores adequados às suas necessidades informacionais.

Segundo Dublin (2013), para que os qualificadores especificados por um projeto possam ser validados e incorporados à lista oficial de qualificadores do DC, é importante que se observe duas questões específicas. Os qualificadores devem se enquadrar em uma das duas grandes classes de qualificadores:

Refinamento de elemento - são qualificadores de refinam, ou especificam variáveis possíveis de cada elemento nuclear do DC, como por exemplo, o elemento *Date*, pode usar os qualificadores *created*, *valid*, *available*, *issued*, *modified*, entre outros. Dessa forma teremos data de criação, data de validação, data de disponibilização, data de emissão e data de modificação de um objeto informacional.

Esquema de codificação - são qualificadores que identificam esquemas que ajudam na identificação de um valor específico do elemento do DC. Podem ser vocabulários controlados, regras gramaticais ou uma norma que padroniza o preenchimento do campo.

Além disso, cada qualificador utilizado precisa conter as propriedades básicas que irão definir cada um deles que são:

Name - Símbolo único que identifica o qualificador.

Label - rótulo legível por pessoas que nomeiam o qualificador.

Definition - uma declaração que representa o conceito e a natureza essencial do qualificador.

Comment - Informações adicionais sobre o qualificador (opcional)

See also - um link com mais informações sobre o qualificador (opcional)

Além da proposta de qualificadores, um projeto específico pode também mesclar vários elementos ou etiquetas, oriundos de vários padrões de metadados distintos, uma das grandes possibilidades atualmente das linguagens de marcação da *web*, através da garantia de interoperabilidade entre sistemas diversos.

3. Aspectos metodológicos e norteadores

A base contendo informações sobre as fotos do inventário do prof. Magno, já existia e vinha sendo alimentada de forma não padronizada por diversos bolsistas. Assim, continha muitas in-

consistências e registros inseridos com informações despadronizadas o que tornava a recuperação da informação ineficiente.

Para a melhoria da representação descritiva e temática da base de dados e sua posterior conversão em uma biblioteca digital, foi realizada uma análise da ficha descritiva das fotos que existem em papel, da estrutura da base de dados já existente e, ao mesmo tempo, a busca por outras bases de dados de sistemas de documentação museológica. Ressalta-se um ponto muito relevante neste projeto que é o caráter inédito de organização e estruturação das informações do acervo de documentos referentes à pintura de perspectiva, bem como a construção do banco de dados com todos os conhecimentos gerados a partir da elaboração do inventário deste acervo.

Feito esse levantamento dos metadados descritivos necessários para a representação dessa informação, foi realizada a modelagem conceitual com o uso da ferramenta MER. Através dessa modelagem, delineou-se uma estrutura descritiva mais adequada, tanto em termos tecnológicos, quanto em relação à catalogação dessas fotos.

Com a modelagem a base de dados pode ser reorganizada e padronizada. Após a modelagem, iniciaram-se as atividades de validação dos dados e dos aspectos de usabilidade dessa base. Esta atividade foi realizada em dois momentos diferentes: 1) com o especialista do domínio trabalhado e que representa o usuário técnico e 2) com alunos do curso de museologia representando os usuários não especializados do domínio, mas com interesse específico no assunto.

A atividade de validação foi operacionalizada com o especialista do domínio para a verificação e validação do modelo conceitual com o objetivo de confirmar cada conceito, o seu grau de representatividade e compreensão, bem como avaliar as entidades e os relacionamentos especificados. Estas atividades foram realizadas em 6 encontros agendados com o professor Magno Mello, com as autoras do trabalho e com o analista de sistema durante os meses de agosto a setembro para as discussões de validação do modelo conceitual e, posteriormente para a implementação e para os ajustes técnicos de desenvolvimento do banco de dados.

A validação, também ocorreu com 40 alunos do 3º período da disciplina documentação museológica do curso de museologia com o objetivo de avaliar o grau de dificuldade da entrada de

dados no sistema e a compreensão dos campos do formulário para facilitar ao máximo a entrada de dados, posteriormente. Esta atividade foi realizada durante o horário de aula da referida disciplina, na biblioteca da ECI/UFMG, onde cada aluno usou um computador com acesso a internet para proceder à entrada de dados. A validação da entrada de dados contou com a presença da professora responsável pela disciplina e da equipe de desenvolvimento deste projeto. Esta equipe foi responsável por disponibilizar a ficha de dados padrão usada por todos os envolvidos nesta etapa. Tal ficha contém informações sobre uma pintura de teto para a entrada de dados pelos alunos. Após esta entrada de dados os alunos acessaram e preencheram o formulário eletrônico (Avaliação da etapa de Validação do formulário de entrada de dados - *Perspectiva Pictorum Digital*). Este formulário foi elaborado com o objetivo de coletar as impressões dos alunos durante a entrada de dados e possui as seguintes características: foi construído no *Google Docs* para facilitar o acesso de todos, contém 10 perguntas abertas e fechadas que abordam basicamente sobre a organização do formulário de entrada de dados, as dúvidas e dificuldades no preenchimento, bem como sobre as questões de funcionalidades do formulário.

4. Fase 1: estruturação da base de dados de imagens

Nessa primeira fase, o objetivo é desenvolver uma base de dados para organização do inventário já existente, em uma estrutura que facilite a alimentação das informações na base de dados. As FIG.2 e 3 apresentam o *layout* das telas de entrada de dados, que foram criadas pela equipe responsável para a alimentação.

5. Fase 2: Interface em Dublin Core para uma biblioteca digital

Inicialmente, é importante ressaltar que a escolha do Dublin Core como padrão de metadados para a estruturação de uma interface da base de imagens para ser disponibilizada em forma de uma biblioteca digital, se deu porque este padrão faz parte marcante nas pesquisas da área da biblioteconomia. Além disso, é uma proposta flexível que permite personalizações necessárias a aplicações em acervos específicos.

Após a modelagem de dados, os atributos identificados para a base de dados em questão, foram utilizados para a construção de uma estrutura completa de DC que pudesse atender às

necessidades dos objetos de informação a serem organizados e tratados.

Fez-se uma relação com os 15 elementos básicos do DC e os campos descritivos identificados na modelagem de dados. Posteriormente identificaram-se os qualificadores necessários para especificar cada um desses elementos e se fosse o caso, quais os esquemas de codificação necessários para cada elemento descritivo, conforme indicado nos QUADROS 1 (anexo 1) e 2.

Figura 2 – Layout da tela 1 de entrada de dados

Figura 3 – Layout da tela 2 de entrada de dados

Campo do DC	Qualificador recomendado	Qualificador proposto	Esquema proposto
Title	-----	Legend	-----
Creator	-----	-----	-----
Contributor	-----	AttributedFor Photographer RegistrationInstitution RestoringInstitution	-----
Date	-----	BirthDeath ActivityDate Registration Restoration	-----
Format	Medium Extent	Material Technique	Tipo de suporte Material do suporte Técnica de pintura Tamanho em m ²
Source	-----	DocumentalSource EngravingSource	-----
Relation	isReferencedBy	-----	-----
Coverage	-----	SpatialBuilding BuildingType PlaceBuilding SpatialCountry SpatialState SpatialMunicipalDistrict SpatialDistrict SpatialNeighborhood SpatialClientele SpatialConcelho	Tipo de edifício Local no edifício

Quadro 2 - Estrutura de DC proposta

5.1. Propriedades dos qualificadores propostos

Para que os qualificadores aqui propostos para a utilização do DC na biblioteca digital de imagens de falsa arquitetura, possa vir a ser validada e reconhecida pelo grupo responsável pela iniciativa Dublin Core, é importante que as propriedades de cada qualificador proposto fiquem bem definidas. Dessa forma, essas propriedades foram delineadas no QUADRO 3:

6. Considerações Finais

O projeto aqui apresentado está na implementação da fase 1, etapa fundamental para auxiliar na organização do conjunto de documentos relacionados ao inventário das pinturas de tetos de edifícios do século XVIII. Os próximos passos compreendem um esforço subsequente de reflexão sobre a importância do processo de padronização e tratamento de informação, com a finalidade de promover a recuperação da informação e, a geração de conhecimentos pelos estudiosos da área.

Para a construção da base de dados, o grupo de pesquisa conta com alunos bolsistas do curso de Sistema de Informação da UFMG. Com a estruturação e alimentação dessa base em andamento, a fase 2, relativa á interface de uma biblioteca digital, já poderá ser iniciada. A perspectiva é de que as duas primeiras fases sejam concluídas quase que simultaneamente.

Com parte do inventário organizado e disponibilizado na *web*, outras informações serão alimentadas e a fase 3 poderá ser iniciada. Com o desenvolvimento de um tesauro para a área de pinturas em tetos e paredes, espera-se que a recuperação dessas informações, tanto na base de dados, quanto da biblioteca digital possa ser melhorada, tornando-se o mais eficiente possível.

Referências

- Chen, P (1990). *Modelagem de dados: a abordagem entidade-relacionamento para projeto lógico*. São Paulo : McGraw Hill.
- Dublin Core Metadata Initiative (2011). *Dublin Core Qualifiers (SUPERSEDED, see DCMI Metadata Terms [documents/dcmi-terms/]*. Recuperado 09-19-2013 de <http://dublincore.org/documents/2000/07/11/dcmes-qualifiers>.
- Dublin Core Metadata Initiative (2011). Elementos do núcleo metadata “*Dublin Core*”, versão 1.1: descrição de referência. Recuperado 08-22-2003 de <http://bnd.bn.pt/ed/dcmes/dcmes11-20000518.htm>.
- Ferrez, Helena Dodd(1994). Documentação museológica: teoria para uma boa prática. *Cadernos de ensaios: estudos de museologia*. Riode Janeiro. IPHAN, 1994, p.65-74.
- Fusco, E. (2010). *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, Universidade Estadual Paulista, Marília.
- Yassuda, Sílvia Nathaly (2009) . *Documentação museológica: uma reflexão sobre o tratamento descritivo do objeto no Museu Paulista*. 123 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, 2009.

Anexo 1

Dublin Core	Campos da base de dados	Qualificadores	Esquemas	Lista padronizada
Title	Título Legenda	---- Legend	---- ----	
Creator	Criador	----		
Subject				
Description				
Publisher				
Contributor	Atribuidor Fotógrafo Instituição Tom- badora Instituição restau- radora	AttributedFor Photographer RegistrationInstitution RestoringInstitution		
Date	Data de nasci- mento e morte Data de atividade Data do tomba- mento Data da restau- ração	BirthDeath ActivityDate Registration Restoration		
Type				
Format	Suporte Material Técnica Dimensão	Medium Material Technique Extent	Tipo de suporte Material do supor- te Técnica de pintura Tamanho em m ²	parede, abóbada, cúpula, teto plano, caixotão, etc alvenaria, madeira, etc óleo, têmpera, estuque, afresco, etc
Identifier				
Source	Fonte documental Gravura fonte	DocumentalSource EngravingSource		
Language				
Relation	Bibliografia	isReferencedBy		
Coverage	Nome do edifício Tipo de edifício Local do edifício País Estado Município Distrito Bairro Freguesia Concelho	Spatial.building BuildingType PlaceBuilding SpatialCountry SpatialState SpatialCity SpatialDistrict SpatialNeighborhood SpatialClientele SpatialConcelho		igreja, palácio, casa particu- lar, sepulcro, museu nave, sacristia, capela mor, capela lateral, sala do trono, biblioteca, sala de jantar, sala de estar, quarto
Rights				

Quadro 1: Relação dos atributos da modelagem de dados com os elementos do Dublin Core

Anexo 2

<p>Title Legend</p> <p>Name: legend Label: Legend Definition: Dizeres encontrados em algumas pinturas, dentro de faixas ou quadros, geralmente em latim.</p> <p>Contributor AttributedFor</p> <p>Name: attributed for Label: AttributedFor Definition: Quando não existem documentos que comprovam a autoria de uma pintura, esta pode ser atribuída por um pesquisador após meticoloso levantamento e pesquisas.</p> <p>Comment: Utilizar quando a autoria foi atribuída por alguém.</p> <p>Photographer</p> <p>Name: photographer Label: Photographer Definition: Nome da pessoa que fez a foto da pintura.</p> <p>RegistrationInstitution</p> <p>Name: registration institution Label: RegistrationInstitution Definition: Nome da instituição que tombou o edifício.</p> <p>RestoringInstitution</p> <p>Name: restoring institution Label: RestoringInstitution Definition: Nome da instituição que executou a restauração da pintura.</p> <p>Date BirthDeath</p> <p>Name: birth and death Label: BirthDeath Definition: Data de nascimento e morte do pintor.</p> <p>ActivityDate</p> <p>Name: activity date Label: ActivityDate Definition: Período em que o pintor esteve em atividade.</p> <p>Registration</p> <p>Name: registration Label: Registration Definition: Data de tombamento do edifício.</p> <p>Restoration</p> <p>Name: restoration Label: Restoration Definition: Data da última restauração da pintura.</p> <p>Format Material</p> <p>localizada.</p> <p>SpatialState</p> <p>Name: spatial state Label: SpatialState Definition: Estado dentro do país onde de encontra o edifício em que a pintura está localizada.</p> <p>SpatialCity</p> <p>Name: spatial city Label: SpatialCity Definition: Cidade dentro do Estado onde de encontra o edifício em que a pintura está localizada.</p>	<p>Name: material Label: Material Definition: Tipo de material de que é feito o suporte, ou seja, a parede ou o teto.</p> <p>Technique</p> <p>Name: technique Label: Technique Definition: Técnica de pintura utilizada pelo pintor.</p> <p>Codificação de esquemas para Format</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Medium (Tipo do suporte)</th> <th>Material (Material do suporte)</th> <th>Technique (Técnica de pintura)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Parede Abóbada Cúpula Teto plano Caixotão etc</td> <td>Alvenaria Madeira etc</td> <td>Óleo Têmpera Estu- que Afresco c</td> </tr> </tbody> </table> <p>Source DocumentalSource</p> <p>Name: documental source Label: DocumentalSource Definition: Fonte documental que atesta a autoria da pintura.</p> <p>Comment: Geralmente consiste em um certificado oficial de autoria.</p> <p>EngravingSource</p> <p>Name: engraving source Label: EngravingSource Definition: Gravura fonte ou gravura modelo.</p> <p>Comment: Uma gravura que representa o desenho que foi pintado no teto ou parede.</p> <p>Coverage SpatialBuilding</p> <p>Name: spatial building Label: SpatialBuilding Definition: Edifício onde se encontra estampada a pintura do teto ou parede.</p> <p>BuildingType</p> <p>Name: building type Label: BuildingType Definition: Tipo de edifício onde se encontra estampada a pintura do teto ou parede.</p> <p>PlaceBuilding</p> <p>Name: place building Label: PlaceBuilding Definition: Local do edifício onde se encontra estampada a pintura do teto ou parede (cômodo).</p> <p>SpatialCountry</p> <p>Name: spatial country Label: SpatialCountry Definition: País onde de encontra o edifício em que a pintura está</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>BuildingType (Tipo do edifício)</th> <th>PlaceBuilding (Local no edifício)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Igreja Palácio</td> <td>Nave Sacristia</td> </tr> </tbody> </table>	Medium (Tipo do suporte)	Material (Material do suporte)	Technique (Técnica de pintura)	Parede Abóbada Cúpula Teto plano Caixotão etc	Alvenaria Madeira etc	Óleo Têmpera Estu- que Afresco c	BuildingType (Tipo do edifício)	PlaceBuilding (Local no edifício)	Igreja Palácio	Nave Sacristia
Medium (Tipo do suporte)	Material (Material do suporte)	Technique (Técnica de pintura)									
Parede Abóbada Cúpula Teto plano Caixotão etc	Alvenaria Madeira etc	Óleo Têmpera Estu- que Afresco c									
BuildingType (Tipo do edifício)	PlaceBuilding (Local no edifício)										
Igreja Palácio	Nave Sacristia										

<p>Name: spatial district Label: SpatialDistrict Definition: Distrito vinculado a uma cidade. Comment: No Brasil é como um bairro mais afastado com possibilidade se tornar um novo município futuramente. Já em Portugal tem outra conotação.</p> <p>Name: spatial neighborhood Label: SpatialNeighborhood Definition: Bairro de uma cidade onde o edifício com a pintura está localizado.</p> <p>Name: spatial clientele Label: SpatialClientele Definition: Freguesia onde o edifício está localizado. Comment: Aplicável apenas para Portugal.</p>		<p>Casa particular Sepulcro Museu etc.</p>	<p>Capela mor Capela lateral Sala do trono Biblioteca Sala de jantar Sala de estar Quarto</p>	
--	--	---	---	--

Quadro 3 – propriedades dos qualificadores DC propostos