

# ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021

## METADADOS APLICADOS PARA A REPRESENTAÇÃO TEMÁTICA DA INFORMAÇÃO ICONOGRÁFICA EM COLEÇÕES DIGITAIS DE MUSEUS DE ARTE.

Willian de Carvalho Silva  
Universidade de São Paulo  
willian95cs@gmail.com

**Resumo:** *O presente trabalho tem por objetivo analisar a aplicação dos metadados na representação temática da informação iconográfica disponibilizada a partir de coleções digitais de museus de arte. Para isso, buscou-se destacar a bibliografia sobre o tema e foi realizado o levantamento dos principais padrões de metadados dedicados a representação de objetos artísticos e culturais. Além disso, foram coletados pouco mais de 15.000 registros de imagens de arte disponibilizadas a partir de APIs (Application Programming Interface) de 4 museus. Para a análise desses registros utilizou-se o software Jupiter Notebook em linguagem Python. O estudo concluiu a relevância das principais metodologias encontradas para a análise de imagens e destaca os padrões de metadados para uma organização e representação consistente da informação iconográfica.*

**Palavras-chave:** representação temática; metadados; museus de arte

### Introdução

O desenvolvimento das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) alterou significativamente o acesso às obras de arte de instituições culturais como museus de arte. Se antes a consulta a esses materiais estava condicionada ao comparecimento presencial a determinados espaços físicos, agora, com os computadores e os dispositivos móveis conectados à internet, muitas dessas ações passam a ser realizadas de modo digital.

Tais mudanças demonstram a inserção dessas novas tecnologias em nosso cotidiano e revelavam a expansão da rede mundial de computadores, que nas últimas duas décadas se estruturou a partir da criação de protocolos como *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP) e

# ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021

linguagens de hipertexto como *Hypertext Markup Language* (HTML), que permitiram não apenas a troca de conteúdos textuais, mas também de sons, imagens e vídeos.

Com a ampliação e a apropriação das tecnologias de hipermídia, os museus de arte passaram a produzir e a disponibilizar imagens de arte organizadas em coleções digitais. Nesse sentido, as imagens de arte podem se referir tanto aos trabalhos originais de pinturas, desenhos, fotografia, escultura etc. quanto as reproduções dessas obras (REGIMBEAU, 2017, p.131).

Ligadas as imagens de arte estão as informações textuais. Essas informações em muitos casos identificam e descrevem o recurso imagético digital a partir de uma dada representação. No entanto, parte desses documentos iconográficos ainda carecem de processos de organização e representação que garantam o acesso ao conteúdo da imagem de arte. Nesse cenário, os dados sobre os dados, isto é, os metadados se tornam fundamentais na representação dos recursos imagéticos digitais. Portanto, este trabalho tem objetivo analisar a aplicação dos metadados na representação temática da informação iconográfica disponibilizada a partir de coleções digitais de museus de arte.

Na Museologia, a prática de descrição de recursos está inserida nas operações documentárias, mais especificamente no tratamento da informação. Dentre as operações de tratamento da informação podemos distinguir a representação descritiva e a representação temática da informação.

Os documentos que seguem para a representação descritiva terão por objetivo a normalização de aspectos físicos como nome do autor, nome da obra, ano de publicação, editora etc. No que se refere a representação temática o acesso volta-se às unidades informacionais do conteúdo, isto é, ao Tratamento Temático da Informação (TTI).

## **Tratamento Temático da Informação - TTI**

# ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021

O Tratamento Temático da Informação torna-se uma importante questão à medida que as teorias e as tecnologias vão ampliando as ações sobre a organização da informação e do conhecimento. Logo, o TTI “tem por objeto os aspectos vinculados à análise, descrição e representação do conteúdo dos documentos, bem como suas inevitáveis interfaces com as teorias e sistemas de armazenamento e recuperação da informação” (BARITÉ, 1999, p.124 apud GUIMARÃES, 2008, p. 80).

Em um panorama mais amplo “a grande quantidade de conhecimentos repentinamente gerada vai impor a necessidade de organização e a sua forma de organização, ou seja, a sua classificação reflete as necessidades da sociedade” (LIMA, 2004, p. 19)

Ainda na era Moderna, por volta do século XVII, a invenção de Gutenberg fez crescer a massa documental que circulavam por toda Europa. Nesse contexto, as classificações se dividiram em filosóficas e bibliográficas.

A partir do século XIX, surgem novos sistemas de classificação que passam a classificar não apenas o documento em si, mas o conhecimento contido neles. Entre esses modelos destacam-se algumas linguagens documentárias (LD): a Classificação Decimal Universal (CDU), a Classificação Decimal de Dewey (CDD), a Classificação da Biblioteca do Congresso (LC) e os Tesouros.

Segundo Guimarães (2008, p. 82), a consolidação do TTI ao longo da história se deu por distintas concepções que originaram ao menos três correntes teóricas, sendo elas: Catalogação de Assunto (*subject cataloging*) de origem predominantemente norte-americana, a Indexação (*indexing*) de origem predominantemente britânica e a Análise Documentária (*analyse documentaire*) de origem francesa.

Independente da abordagem adotada, durante o TTI o documento é submetido ao fluxo documentário onde é feita a sua seleção e análise. No caso das imagens, muitos autores irão propor diferentes métodos para a análise do documento iconográfico. Entre esses autores encontra-se Erwin Panofsky que sintetizou três níveis para a análise de imagens. O primeiro deles é o pré-iconográfico, que descreve genericamente as ações e os objetos representados

# ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021

na imagem; o iconográfico, que estabelece o assunto determinando o seu significado mítico, abstrato ou simbólico e o iconológico que se vale dos anteriores e propõem um significado intrínseco ao conteúdo tendo por base o conhecimento cultural, artístico e social do analista (1979, p. 47-87 apud SMIT, 1996, p. 30).

Valendo-se dessas definições, Shatford (SMIT, 1996, p. 31) propõe que as imagens sejam simultaneamente específicas e genéricas. Além disso, ela vai introduzir as seguintes perguntas para a análise de imagens de fotografias: A IMAGEM É DE QUE? A IMAGEM É SOBRE O QUE? Propondo assim a distinção DE/SOBRE para o nível iconográfico.

**Quadro 1 - Quadro comparativo Panofsky/Shatford**

PANOFSKY	SHATFORD
Nível pré-iconográfico, significado fatural	DE genérico
Nível iconográfico, significado fatural	De específico
Níveis pré-iconográfico + iconográfico, significado expressivo	Sobre

Fonte: Smit (1996)

A partir dos estudos de Ginette Bléry, Smit também expõem as seguintes categorias para a análise documental de fotografias: QUEM, ONDE, QUANDO, COMO e O QUE, além da categoria COMO, relacionando à técnica utilizada para a criação da fotografia.

**Quadro 2 - Categorias Bléry**

CATEGORIAS	REPRESENTAÇÃO DO CONTEÚDO DAS IMAGENS
QUEM	Identificação do objeto focado: seres vivos, artefatos,

# ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021

	construções, acidentes naturais, etc.
ONDE	Localização da imagem no “espaço”: espaço geográfico ou espaço da imagem.
QUANDO	Localização da imagem no “tempo”: tempo cronológico ou momento da imagem.
COMO/O QUE	Descrição das “atitudes” ou “detalhes” relacionados aos “objetos enfocados”, quando este é um ser vivo.

Fonte: Smit (1996)

Nesse sentido, Smit também irá propor o cruzamento das categorias de Ginette Bléry e as de Shatford, resultando no quadro abaixo.

**Quadro 3 - Categorias de análise do conteúdo informacional**

CATEGORIA	DEFINIÇÃO GERAL	DE Genérico	DE Específico	SOBRE
<b>QUEM</b>	Animado e inanimado, objetos e seres concretos	Esta imagem é de quem? De que objetos? De que seres?	De quem especificamente, se trata?	Os seres ou objetos funcionam como símbolos de outros seres ou objetos? Representam a manifestação de uma abstração?
<b>ONDE</b>	Onde está a imagem no espaço?	Tipos de lugares geográficos, arquitetônicos ou cosmográficos	Nomes de lugares geográficos, arquitetônicos ou cosmográficos	O lugar simboliza um lugar diferente ou místico? O lugar representa a manifestação de um pensamento abstrato?
<b>QUANDO</b>	Tempo linear ou cíclico, datas e períodos específicos, tempos recorrentes	Tempo cíclico	Tempo cíclico	Raramente utilizado, representa o tempo, a manifestação de uma idéia abstrata ou símbolo?
<b>O QUE</b>	O que os objetos e seres estão fazendo? Ações e eventos, emoções	Ações, eventos	Eventos individualmente nomeados	Que idéias abstratas (ou emoções) essas ações podem simbolizar?

Smit (1996)

# ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021

As abordagens apresentadas até aqui tentam representar o conteúdo de materiais visuais. Com isso, Harpring chama a atenção para o fato de que uma obra de arte também pode ser narrativa, isto é, uma sequência que compreende uma história ou sequências de eventos (HARPRING, 2002).

Cabe ressaltar que o produto dessas análises sobre o conteúdo da imagem, dentro do chamado Tratamento Temático da Informação, irá gerar a informação documentária, isto é, a representação dos conteúdos informacionais dos documentos sob a forma de resumos e índices.

Esses valores, resumos e índices, terão de ser acolhidos em uma estrutura de metadados, ou seja, o padrão escolhido deverá conter atributos específicos que representem o valor atribuído ao seu campo. Nesse sentido, muitos esquemas de metadados oferecem atributos como: assunto, descrição, resumo etc. Portanto, esses atributos, que estão relacionados à representação do assunto do documento, terão padrões de metadados para a representação de imagens de arte.

Em um contexto digital tanto os índices quanto os resumos gerados pela análise da imagem necessitam de um metadado que os identifique. Nesse sentido, Simionato aponta que esses processos de análise documental da imagem, que incluem a indexação, são necessários para se realizar a descrição e a produção dos metadados, já que essas ações somadas ao uso dos vocabulários controlados e tesouros aumenta a consistência dos metadados nos sistemas de recuperação, facilitando assim a localização da imagem (SIMIONATA, 2015, p. 160).

## **Metadados**

Os metadados são atributos que representam uma entidade em um determinado sistema de informação, isto é, são elementos descritivos ou atributos referenciais codificados utilizados para representar características próprias de um objeto do mundo real enquanto os

# ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021

padrões de metadados são estruturas de descrição constituída por um conjunto de metadados (ALVES, 2010).

Os metadados têm sido amplamente utilizados em diferentes campos. No caso da museologia eles geralmente são entendidos como esquemas que servem à descrição de recursos que se referem a objetos que podem ser digitais ou não. Nesse sentido, com o desenvolvimento das tecnologias da informação e da comunicação a preocupação com os metadados ganhou especial atenção já que uma significativa parte das coleções de diferentes instituições passaram a ser digitalizadas para o acesso via internet. Sendo assim, a necessidade de uma representação efetiva desses recursos tornou-se cada vez mais presente e tem voltado as atenções especialmente às questões dos objetos culturais e de recursos visuais desenvolvendo assim padrões de metadados específicos para tais recursos.

Para Gilliland (2016) uma tipologia dos padrões de metadados pode ser estabelecida da seguinte maneira:

**Tabela 1 - Tipologia dos metadados**

<b>Tipo</b>	<b>Exemplo</b>
<b>Padrões de estrutura de dados</b> (conjuntos de elementos de metadados, esquemas).	Formato MARC ( <i>Machine-Readable Cataloging</i> ), <i>Encoded Archival Description (EAD)</i> , <i>BIBFRAME (Bibliographic Framework)</i> , <i>Dublin Core Metadata Element Set</i> , <i>Categories for the Description of Works of Art (CDWA)</i> , <i>VRA Core</i>
<b>Padrões de valor de dados</b> (vocabulários controlados, tesouros, listas controladas).	<i>Library of Congress Subject Headings</i> , <i>Name Authority File</i> , <i>and Thesaurus for Graphic Materials</i> ; <i>Getty Art &amp; Architecture Thesaurus</i> , <i>Union List of Artist Names (ULAN)</i> , <i>e Thesaurus of Geographic Names</i> ; <i>ICONCLASS</i> ; <i>Medical Subject Headings</i>



# ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021

Na imagem acima pode-se observar que o atributo é um campo que será preenchido por um elemento, isto é, um dado predefinido como: título, autor, data, assunto etc. A predefinição de um atributo irá variar de acordo com as necessidades de representação do recurso desejado. Portanto, a somatória desses atributos irá determinar a estrutura de um padrão de metadados.

Esses padrões podem conter diferentes categorias de metadados que são utilizados para cumprir diferentes funções.

**Tabela 2 - Categorias de metadados**

<b>Categoria</b>	<b>Definição</b>
Administrativos	Metadados usados no gerenciamento e administração de coleções e recursos de informação
Descritivos	Metadados usados para identificar, autenticar e descrever coleções e recursos de informações confiáveis relacionados
Preservação	Metadados relacionados com a gestão da preservação de coleções e recursos de informação
Técnico	Metadados relacionados a como um sistema funciona ou metadados se comporta
Uso	Metadados relacionados ao nível e tipo de uso de coleções e recursos de informação

Fonte: adaptado de *Introduction to Metadata* (2016)

# ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021

Como mostrado na tabela 2, existem ao menos cinco categorias de metadados, dessas, iremos dedicar especial atenção aos metadados descritivos. Essa categoria é responsável por identificar, autenticar e descrever os objetos informacionais.

Atualmente, a museologia conta com alguns padrões de estruturas de dados desenvolvidos para a representação de objetos culturais e recursos visuais sendo os principais: *The Visual Resources Association (VRA Core)* e *Categories for the Description of Works of Art (CDWA)*.

## **Metodologia**

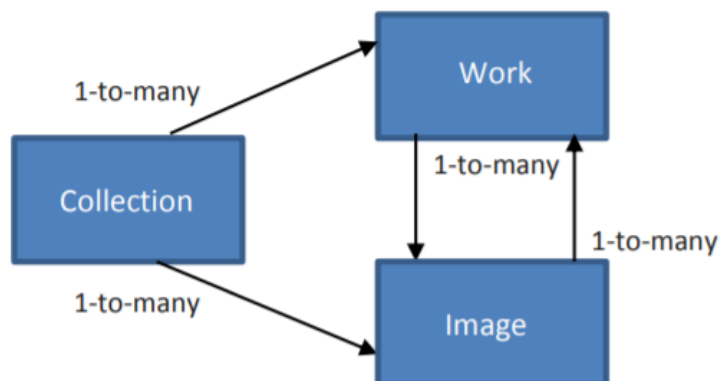
Buscou-se destacar a bibliografia sobre o tema e foi realizado o levantamento dos principais padrões de metadados dedicados a representação de objetos artísticos e culturais. Além disso, foram coletados pouco mais de 15.000 registros de imagens de arte disponibilizadas a partir de APIs (*Application Programming Interface*) de 4 museus. Para a análise desses registros, utilizou-se o software Jupiter Notebook em linguagem Python.

## **VRA Core**

Desenvolvido e mantido pela *The Visual Resources Association* e pela *Network Development and MARC Standards Office* da Library of Congress, o VRA Core é um padrão de metadados para a descrição de imagens e de obras de cultural visual. Portanto, esse padrão realiza a relação entre a descrição da obra e a descrição da imagem da obra como indicado na figura 2.

# ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021

Figura 2 – Data Model VRA Core 4.0



Fonte: Introdução to VRA Core  
([https://www.loc.gov/standards/vracore/VRA\\_Core4\\_Intro.pdf](https://www.loc.gov/standards/vracore/VRA_Core4_Intro.pdf))

## Categories for the Description of Works of Art (CDWA)

A história do padrão *Categories for the Description of Works of Art* (CDWA) é perpassada pela necessidade de um esquema de metadados específico para a descrição de obras de arte. Sendo assim, foi no ano de 1990 que uma força tarefa, a chamada *Art Information Task Force (AITF)*, foi convocada para elaborar categorias que atendessem às novas necessidades colocadas pelo cenário tecnológico para representação de obras de arte. Esse grupo de trabalho reuniu especialistas em informação, informática, artistas e historiadores da arte. Já em 1995, os resultados apareceram sob a forma do **Categories for the Description of Works of Art (CDWA)** que possui pouco mais de 500 categorias e subcategorias para atender as demandas expressas pelos especialistas em arte.

## Análise dos registros

Foram coletados 17267 mil registros de 4 museus de arte. Na tabela abaixo pode se verificar o nome das instituições e a quantidade de registros analisados.

# ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021

Tabela 3 – Museus e quantidade de registros analisados

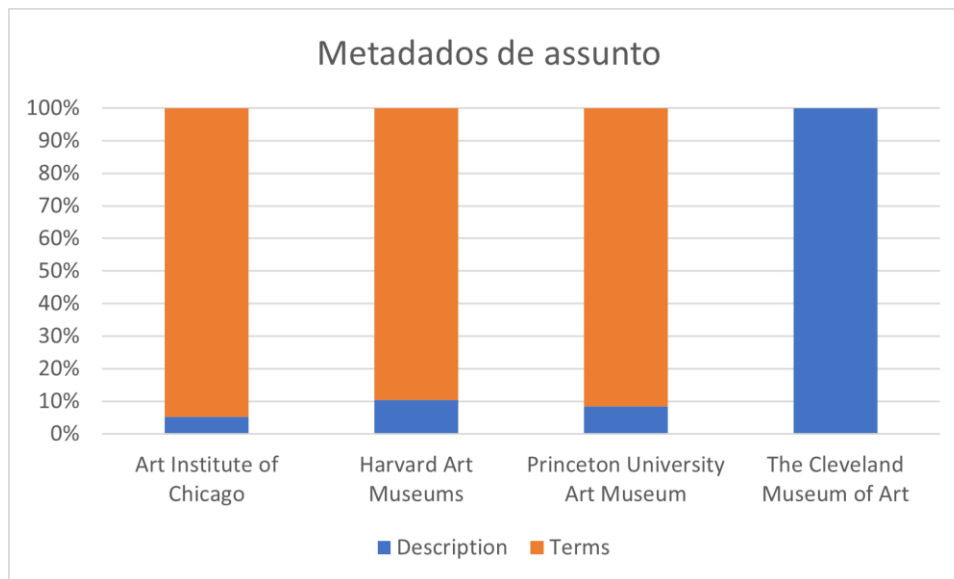
Museus	Quantidade de registros analisados
Art Institute of Chicago	<b>6786</b>
Harvard Art Museums	<b>5280</b>
Princeton University Art Museum	<b>1171</b>
The Cleveland Museum of Art	<b>4030</b>

Fonte: elaborado pelo autor

Cada instituição selecionada possui uma API (*Application Programming Interface*) que permitiram o acesso aos dados em formato *Json*. A partir da coleta desses dados, buscou-se os metadados *Description* e *Terms* que representam tematicamente as imagens nessas coleções. Com isso, obtemos o seguinte gráfico 1.

# ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021

Gráfico 1 – Metadados de assunto



Fonte: elaborado pelo autor

Os metadados *Terms* se referem aos termos que foram indexados enquanto os metadados *Description* se referem aos textos que descrevem os elementos da imagem de arte.

Como se pode observar no gráfico 1, a coleção digital do The Cleveland Museum of Art não apresentou nenhum metadado *Terms* em seus 4030 registros. Já nas coleções digitais do Art Institute of Chicago, Harvard Art Museums e Princeton University Art Museum o metadado *Terms* prevaleceu sobre os metadado *Description*.

Em muitos casos os metadados *Terms* não colaboram apenas na recuperação das imagens, mas também auxiliam na identificação do assunto da imagem, ou seja, o termo indexado representa um determinado conceito ligado a obra de arte que está disponível na coleção digital.

Algumas outras variáveis sobre a aplicação dos metadados para a representação temática da imagem de arte estão em investigação. Preliminarmente podemos destacar que a coleção analisada demonstrou que os metadados de assunto não foram aplicados a todos os

# ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021

itens, evidenciando assim as complexidades envolvidas no tratamento de documentos de natureza iconográfica.

## Considerações finais

As mudanças promovidas pelo desenvolvimento tecnológico têm exigido significativo esforço das instituições de arte quanto a disponibilização de suas coleções na *World Wide Web*. Com isso, os metadados vêm ocupando papel central nas discussões pertinentes à quebra dos silos de informação. Atualmente o desenvolvimento de novos padrões de metadados tem ganhado força em um contexto que visa a comunicação entre as coleções digitais de diferentes instituições. Contudo, uma revisão sobre como as imagens de arte estão sendo organizadas e representadas se faz necessária, já que boa parte dos métodos e ferramentas disponíveis ainda dedicam-se quase que exclusivamente ao tratamento textual. Por fim, os metadados demonstraram-se fundamentais para uma consistente organização e representação da informação iconográfica.

## Referências

ALVES, Rachel Cristina Vesu. A474a **Metadados como elementos do processo de catalogação**. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências – Universidade Estadual Paulista, 2010.

BITTENCOURT, J. N. Gabinetes de Curiosidades e Museus: sobre tradição e rompimento. In: **Anais do Museu Histórico Nacional**. Rio de Janeiro, v. 28, p. 8-19, 1996.

GILLILAND, Anne J. “Setting the Stage.” In **Introduction to Metadata**, edited by Murtha Baca. 3rd ed. Los Angeles: Getty Publications, 2016.

GUIMARÃES, José Augusto Chaves. A dimensão teórica do tratamento temático da informação e suas interlocuções com o universo científico da International Society for Knowledge Organization (ISKO). **Revista Ibero-americana de Ciência da Informação (RICI)**, v.1 n.1, p.77-99, jan./jun. 2008.

# **ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021**

HARPRING, Patricia. et al. **Introduction to art image access: issues, tools, standards, strategies.** Edited by Murtha Baca. Los Angeles: Getty Research Institute, 2002.

REGIMBEAU, Gerard. **L'image d'art entre analyse critique et analyse documentaire. Documentaliste: Sciences de l'information**, Paris, v. 44, n. 2, 2007, p. 130-137.

SHATFORD, Sara. **Introduction to art image access: issues, tools, standards, strategies.** Edited by Murtha Baca. Los Angeles: Getty Research Institute, 2002.

SIMIONATO, Ana Carolina. Aspectos dos metadados de assunto na catalogação de fotografias. **Estudos Avançados em Organização do Conhecimento - Organização do Conhecimento e Diversidade Cultural**, ISKO-BRASIL, Marília, v. 3, p. 154 - 162, 2015.

SMIT, Johanna W. A representação da imagem. **Informare**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 28-36, jul./dez. 1996.