



METADADOS PARA A REPRESENTAÇÃO DAS IMAGENS DIGITAIS

Ana Carolina Simionato

Resumo: As redes se configuram como um grande centro de circulação de informações de rápido acesso, este universo digital é constituído por várias informações, entre elas as imagens digitais, que são capturadas e divulgadas por diversos tipos dispositivos diariamente em todo o mundo. Assim, destaca-se a importância do Tratamento Descritivo da Informação para a imagem digital na construção de formas para representação e apresentação, a fim de torná-las disponíveis, acessíveis e recuperáveis. Neste sentido, apresenta-se como problema de pesquisa: a unicidade exigida para a localização e recuperação destes recursos informacionais em ambientes digitais, deve ser por elementos que descrevem sua forma, de maneira a tornar possível a identificação de um esquema para construção de formas de representação da imagem de modo a torná-la única, o que exige um tratamento para além de conteúdo. Portanto, o objetivo desta pesquisa constitui-se em determinar quais os atributos necessários para a representação da imagem digital, tendo como base os instrumentos de descrição pertencentes ao Tratamento Descritivo da Informação (TDI) em sua padronização. Assim, esta pesquisa pontuará a importância dos metadados na descrição das propriedades da imagem digital e os elementos responsáveis para a recuperação da informação. A metodologia constitui-se em uma análise exploratória e descritiva da literatura disponível sobre o tema proposto. O que permitirá a construção de um conhecimento teórico sobre os instrumentos que orientam a construção de representações na área de Ciência da Informação.

Palavras-chave: Informação e Tecnologia; Catalogação de imagens digitais; Imagens digitais; Metadados para imagens digitais; Padrões de metadados.

1 Introdução

As redes se configuram como um grande centro de circulação de informações de rápido acesso e o crescimento exponencial de recursos é uma das características desses ambientes. Transformar o volume de dados disponíveis em informações significativas para os usuários requer um processo de persistência de dados, que gere o instanciamento e a recuperação de informações cada vez mais eficiente. Neste sentido, com crescente fluxo das informações imagéticas pensa-se em considerar as



formas de tratamento para a utilização e reutilização dos recursos e informações disponíveis.

Nesse sentido, ressalta-se na descrição das imagens digitais¹ o catalogador precisa se preocupar com a maneira pela qual o conteúdo é visualizado, analisado, interpretado e apresentado. O catalogador tem como principal tarefa: analisar sistematicamente e descrever os elementos de uma imagem para a sua recuperação e utilização, tornando possível ao usuário ter acesso à informação que procura. O processo de construção de formas de representação permite que as informações esquematizadas e estruturadas ofereçam a identificação, a localização e a recuperação automática das informações, e tais representações devem propiciar, por meio dos padrões de descrição, a persistência de dados, o instanciamento de recursos e a interoperabilidade entre sistemas de informação (SANTOS, 2008).

Assim, o propósito desta pesquisa é a análise e a verificação das contribuições do Tratamento Descritivo da Informação (TDI)² para a construção de formas de representação para a informação imagética, no intuito de construir uma proposta de metadados padronizados para a representação da imagem digital.

2 A relação da Ciência da informação com a recuperação de imagens digitais

A área de Ciência da Informação se depara com um ponto crítico a ser solucionado, que se constitui na essência e no ponto de origem dessa ciência: a necessidade de tornar acessível e disponível o crescente volume de informações produzidas buscando soluções estratégicas e metodológicas, para os problemas relacionados à recuperação de informações e de recursos informacionais. O que exige que os aspectos tecnológicos envolvidos no processo de representação da informação para a otimização de sua utilização. Um diálogo interdisciplinar se faz necessário na proposta de criar novas formas de tratamento dos recursos informacionais no contexto web em uma proposta de uso conjugado de uso tecnologias disponíveis e os métodos de representação da informação e sua aplicação em recursos imagéticos digitais.

2.1 Metadados

O termo metadados adquire uma maior amplitude semântica para denominar as novas formas de representação e descrição dos recursos informacionais, como exemplo os dados EXIF

1 Uma unidade bibliográfica no ambiente digital não é diferente da unidade bibliográfica no contexto analógico, porém apresenta-se com propriedades físicas distintas e exige uma infraestrutura de descrição que permita a identificação, escolha, localização e recuperação do recurso a partir da produção de registros bibliográficos com um nível profundo de granularidade em uma estrutura de representação pautada na utilização de normas específicas que permitam a extração e/ou a geração automática de metadados (JONSSON, 2002).

2 O universo da pesquisa se constitui dos instrumentos de representação presentes no TDI, como o AACR2 (Código de Catalogação Anglo-Americano), ISBD (Descrição Bibliográfica Internacional Normalizada), *Grafic Materials*, RDA (Descrição de Recursos e Acesso), *Schema della struttura dei dati* (Shelda F), MARC21 (Catalogação Legível por Computador) e *Dublin Core*.



(informações técnicas de captura da imagem gravadas junto ao arquivo da imagem na forma de metadados etiquetados). Assim, por meio da necessidade de denominar o tratamento da informação em meio eletrônico; a palavra metadados passa a ser utilizada com intensidade e em diversas áreas com o mesmo objetivo: dar tratamento às informações tendo em vista o gerenciamento informacional. Segundo a definição, os metadados são:

atributos que representam uma entidade (objeto do mundo real) em um sistema de informação. Em outras palavras, são elementos descritivos ou atributos referenciais codificados que representam características próprias ou atribuídas às entidades; são ainda dados que descrevem outros dados em um sistema de informação, com o intuito de identificar de forma única uma entidade (recurso informacional) para posterior recuperação (ALVES, 2010, p.47).

Neste sentido, a função dos metadados é descrever recursos informacionais, apresentando uma divisão em cinco níveis: *administrativos* (metadados usados no gerenciamento e administração dos recursos informacionais), *descritivos* (metadados usados para descrever e identificar informações sobre recursos), *conservação* (metadados relacionados à conservação de recursos de informação), *técnicos* (metadados relacionados ao funcionamento do sistema e comportamento dos metadados) e *uso* (metadados relacionados com o nível e tipo de uso dos recursos informacionais). Já os padrões de metadados estabelecem regras para a definição dos atributos, para a) obter coerência interna entre os elementos por meio de semântica e sintaxe; b) promover necessária facilidade para esses recursos serem recuperados pelos usuários; c) permitir a interoperabilidade dos recursos de informação (ALVES, 2010, p.47).

Conforme aponta Zeng e Qin (2008) existe uma intrínseca ligação no estabelecimento de metadados e formatos de metadados. O estabelecimento de um formato de metadados exige a construção padronizada de metadados (atributos que representarão uma entidade), assim como os metadados precisam estar em uma estrutura de descrição padronizada (esquema de metadados) que irá compor o formato para serem úteis e válidos em um sistema de informação.

De modo geral, pode-se dizer que o objetivo e a função dos metadados são os mesmos da catalogação: representar as características e o conteúdo de um recurso informacional de forma padronizada, facilitando a identificação, a busca, a localização e recuperação desses recursos (HSIEH-YEE, 2006). A diferença encontra-se na forma de representação do recurso informacional determinado pelo ambiente tecnológico.

Desta forma, destaca-se a importância do Tratamento Descritivo da Informação para a imagem digital, com o intuito de construir formas mais eficientes para representação e apresentação é o modo de torná-las disponíveis, acessíveis e recuperáveis. Esforço especialmente necessário para a padronização das orientações e para a descrição do material imagético digital, assim explicitando as diferenças do recurso imagético analógico.



3 Representação e recuperação das imagens digitais

Do mesmo modo, a estrutura de representação de recursos informacionais encontra-se na camada intangível dos sistemas de informação e ao usuário o acesso se dá na camada aparente do sistema, na camada de apresentação. É nesta camada que se estabelecem as solicitações e o uso dos marcadores de memória, são apresentados os resultados de busca em diferentes formas de apresentação para a solução de problemas específicos.

A exigência para este problema são sistemas gerenciadores de formas de representação, que sejam capazes de reconhecer atributos e relacionamentos caracterizados pelos metadados e pelas ontologias para localizar as informações solicitadas disponíveis em ambientes informacionais distribuídos, como também gerar apresentações adequadas. Nos últimos anos, vê-se que no sentido das divergências, a concepção e a implementação de sistemas de metadados são uma das questões-chave no campo de pesquisa da representação da imagem digital.

Na concepção pelos metadados de imagens, a questão mais importante é a definição e representação dos metadados de imagens, e como consequência a extração de imagens dinamicamente de acordo com impressão do usuário e o conteúdo da imagem (HAYAMA; KIYOKI; KITAGAWA, 1994). Se os profissionais da informação produzem e padronizam metadados desde as primeiras tentativas de organização da informação, recentemente, os profissionais de outras áreas têm criado novos métodos de tratamento da informação, sem conhecer o que já foi feito.

Simone Garcia (1999) propõe um desenvolvimento de uma modelagem conceitual para a descrição e recuperação de imagens estáticas digitalizadas (tipo fotografia, pintura ou gravura qualquer), baseadas em metadados para a descrição de características técnicas e semânticas de imagens, segundo abordagens estudadas na Ciência da Computação e na Ciência da Informação. Este esquema permite explicitar um rico conjunto de elementos que pode ser utilizado em arquiteturas de metadados existentes, tais como *Warwick*, *RDF* e *MCF*, visto que as arquiteturas não se preocupam em especificar elementos descritores e sim descrever o ambiente de forma a prover a interoperabilidade entre os padrões de metadados, porém a catalogação em si é pouco apontada pela pesquisadora. Portanto, ainda há o que investigar sobre o que já temos realizado nesta área como estudar os instrumentos necessários para a construção de representações informacionais das imagens digitais no âmbito do tratamento descritivo da informação.

4 Considerações

Esta pesquisa está em desenvolvimento, porém apresentam-se algumas considerações: a representação das informações imagéticas digitais deve estar de acordo com um padrão de representação do seu domínio (campo de estudo). E que a descrição deve ser construída a partir de uma observação sistemática qualitativa dos materiais, por meio dos parâmetros de descrição imagética e das traduções



intersemióticas.

E como o Tratamento Descritivo da Informação desenvolvido no domínio bibliográfico o que favorecerá e agilizará o processo de recuperação de informações nos ambientes informacionais digitais, e ainda auxiliará sistemas digitais de busca, ou mesmo, sites de armazenamento de imagens digitais já disponíveis, como: *Flickr*, *Picasa* e o Banco de Imagens da *Library of Congress*.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. C. V. **Metadados como elementos do processo de catalogação**. 2010. 134f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2010.

GARCIA, S. S. **Metadados para documentação e recuperação de imagens**. 1999. 152f. Dissertação (Mestrado em Sistemas e Computação) – Instituto Militar de Engenharia, Rio de Janeiro, 1999.

HAYAMA, T.; KIYOKI, Y.; KITAGAWA, T. A metadatabase system for semantic image search by a mathematical model of meaning. In: **ACM SIGMOD Record**, v.23, n.4, p. 34 -41, 1994.

HSIEH-YEE, I. **Organizing audiovisual and electronic resources for access: a cataloging guide**. Washington: Library of Congress, 2006. 375p.

JONSSON, G. **The basis for a record in major cataloguing codes and the relation to FRBR**. In: 68th IFLA Council and General Conference. 2002. Disponível em: <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED472894&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED472894> . Acesso em: 08/07/2010.

SANTOS, P. L. V. A. C. Redes informacionais como ambiente colaborativo e de empoderamento: a catalogação em foco. In: FUJITA, M. S. L.; GUIMARÃES, J. A. C. (Org.) **Ensino e Pesquisa em Biblioteconomia no Brasil: a emergência de um novo olhar**. Marília: FUNDEPE, 2008.

ZENG, M. L.; QIN, J. **Metadata**. New York: Neal-Schuman Publishers, 2008.