

ENSAIO

Recebido em:
09/12/2016

Aceito em:
30/06/2017

Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, v. 22, n.50, p. 176-187, set./dez., 2017. ISSN 1518-2924. DOI: 10.5007/1518-2924.2017v22n50p176

A representação descritiva nas perspectivas do século XXI: um estudo evolutivo dos modelos conceituais

*The descriptive representation in the perspectives of the XXI century:
an evolutionary study of the conceptual models*

Elisângela Cristina AGANETTE (elisangelaaganette@gmail.com)*
Livia Marangon Duffles TEIXEIRA (liviamarangon@gmail.com.br)**
Karina de Jesus Pinto AGANETTE (karinaaganette@gmail.com)***

* Professora da Escola de Ciência da Informação – UFMG.

** Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação – UFMG.

*** Graduanda em Biblioteconomia – UFMG.

Resumo

A representação descritiva, ou catalogação, é vista como um processo de decisão multidimensional que estrutura e padroniza os diferentes aspectos de um item informacional, tornando-o único e passível de recuperação e uso. O presente artigo cujo objetivo principal consiste em analisar alguns modelos conceituais e sua evolução no que tange à representação da informação enfatiza o estudo da representação descritiva. Apresenta ainda suas características ao lidar com propostas e tendências atuais do século XXI, evidenciando a importância de cada modelo conceitual e suas possibilidades de integração em ambientes virtuais. Busca-se levantar e analisar os principais modelos conceituais utilizados pela Biblioteconomia e Ciência da Informação. Os resultados obtidos permitirão uma visão ampla a respeito da evolução dos modelos conceituais e uma compreensão da representação descritiva no atual contexto das tecnologias em rede, que se apresenta ágil, simples e constantemente atualizável. Outras contribuições podem ser identificadas, como melhorar o entendimento da área de representação descritiva, suas relações e modelos além de fornecer subsídios para auxiliar o Cientista da Informação na representação da realidade.

Palavras-Chave: Representação Descritiva. Catalogação. Modelos Conceituais.

Abstract

The descriptive representation or cataloging is seen as a multidimensional decision process that structures and standardizes the different aspects of an information item, making it unique and subject to recovery and use. This article emphasizes the study of descriptive representation where the main objective is to analyze some conceptual models and their evolution with respect to representation of information. It also presents its features in dealing with current proposals and trends in the twenty-first century, showing the importance of each conceptual model and its possibilities of integration into virtual environments. The aim is to survey and analyze the main conceptual models used by the Library and Information Science. The results allow a broad view about the development of conceptual models and an understanding of descriptive representation in the current context of network technologies, which presents agile, simple and constantly updatable. Other contributions can be identified, such as improving the understanding of descriptive representation area, their relationships and models and provide subsidies to assist the information scientist in the representation of reality.

Key words: Descriptive representation. Cataloging. Conceptual models.



v. 22, n. 50, 2017.
p. 176-187
ISSN 1518-2924



Esta obra está licenciada sob uma [Licença Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

1 INTRODUÇÃO

A representação da informação ocorre desde as primeiras tentativas de registro do conhecimento em suportes que pudessem ser armazenados e posteriormente recuperados para utilização. Na antiguidade, o catálogo elaborado na biblioteca de Alexandria foi considerado um marco na história do controle bibliográfico, que culminou na criação do catálogo oficial da literatura grega.

As atividades de representação da informação têm a função de representar a forma, ou seja, descrever dados através das características referentes à representação descritiva, física ou bibliográfica do item. Esses dados são os indicativos de autor, título, edição, editora, data, paginação, entre outros, seguindo regras de um ou mais códigos de catalogação¹. A representação temática, que versa sobre o conteúdo do documento, possibilita apontar o número de classificação através dos assuntos identificados e o resumo de um item informacional.

Para que serve a informação se ela não pode ser encontrada? Para que ela seja encontrada é necessário descrever a informação física e tematicamente, como vem sendo feito por bibliotecários, documentalistas e profissionais que tratam a informação de forma a resolver questões práticas (MARCONDES, 2001). Para Guinchat e Menou (1994), o processo de representação da informação consiste na aplicação de técnicas de maneira que o conteúdo do documento possa ser recuperado pelo usuário. Para que isso aconteça, é preciso criar um Sistema de Recuperação da Informação (SRI), considerando elementos tais como as necessidades do usuário, contexto temático, recursos humanos, materiais disponíveis, produtos e serviços que serão oferecidos e a relação custo-eficácia.

O processo de catalogação ocupa-se dos registros bibliográficos de itens informacionais, que utilizam códigos como forma de padronização para a representação destes. Mey (1987) define a catalogação como processo de decisão multidimensional, que estrutura e padroniza os diferentes aspectos de um item informacional, tornando-o único e passível de recuperação e uso. Os estudos nessa área incluem investigar os modelos de registros de bases de dados e os aspectos teórico-procedimentais da representação descritiva e têm como finalidade permitir a aderência entre os registros criados e as características dos diferentes tipos de informação, a partir das previsões de busca e das buscas efetivas.

Para Lancaster (2004), a representação descritiva é um processo no qual se identificam autores, títulos, fontes, entre outros elementos bibliográficos. Segundo Lourenço (2005), o processo de representação tem os códigos como fonte de consulta para soluções na representação de diversificados objetos de informação, encontrados em bases cooperativas e heterogêneas. Mey (1987) destaca ainda a dinamicidade do conhecimento, exigindo a atualização e impulsionando o desenvolvimento de novos instrumentos para esse fim.

No cenário contemporâneo, com as constantes inovações tecnológicas de comunicação e informação, as informações digitais e o ambiente web fazem parte desse universo. Nesse contexto, fazem-se necessárias estruturas de representação e mecanismos de acesso que deem conta da modelagem e representação desse novo ambiente e tipo de recurso informacional. É nessa conjuntura que a representação descritiva, sobretudo em relação à representação e modelagem da informação, conecta-se a temas atuais como metadados, usabilidade de recursos digitais, modelagem de dados, entre outros.

Com as mudanças de suporte pelos quais a escrita incidiu, desde os registros em argila, papiro, pergaminho, papel, disquetes, CDs e *web*, a representação descritiva, ou como também é conhecida, a catalogação, teve que adaptar-se. Da mesma forma, os profissionais que também estão envolvidos na mesma atividade

¹ Conjunto de regras que orientam a elaboração da descrição bibliográfica de um documento (ORTEGA, 2006).

devem adaptar-se a tais mudanças e evoluções e estar preparados para proposições de novas soluções.

Conforme mencionado, na *web*, os novos formatos dos registros informacionais e o volume crescente desses registros marcam o cenário atual. Trata-se de um ambiente que permite a criação e a disseminação de informações de forma simples, mas em contrapartida sem um padrão específico, o que aumenta a necessidade de se estruturarem os registros informacionais e disponibilizá-los em algum sistema de informação, devidamente modelado, estruturado e padronizado - de acordo com normas e padrões instituídos. Dessa forma, fica notório que o atual contexto tecnológico, necessita de padrões e modelos de documentos simples e adaptáveis.

Segundo Levy (1993), a internet apresenta os registros no formato de hipertextos e com uma relação entre objetos e entidades, o que traz a necessidade de repensar a descrição bibliográfica e os modelos documentais. A idéia de hipertexto, apresentada por Vanevar Bush em 1945, trouxe o raciocínio de que os sistemas de indexação e organização de informações deveriam ser inspirados na mente humana, ou seja, por meio de associações.

A *internet* impulsionou a disponibilização de informações e transformou as possibilidades e formas de acesso pelos usuários. Assim, a *internet* e as novas tecnologias evidenciam a necessidade de uma reavaliação dos códigos de catalogação e dos modelos bibliográficos, sendo esse último objeto de estudo do presente artigo, para que se possa lidar com toda a complexidade dos tipos de informações disponíveis e suas entidades relacionais. O impulso para essas discussões se dá pelos avanços tecnológicos que permitiram o desenvolvimento de novas ferramentas e suportes, que contribuíram para o trabalho do profissional catalogador e, ao mesmo tempo, causaram incertezas sobre os processos tradicionalmente realizados (FERREIRA; SILVA 2013).

A atividade de representar conceitos e significados de uma área do conhecimento demanda esforços para que a sua apresentação seja feita de forma eficiente. Existem metodologias capazes de extrair e representar conceitos e significados criados pela mente humana e registrá-los em suportes por meio de linguagens e símbolos. Os “modelos de representação” se tornam indispensáveis e oportunos, uma vez que objetivam exercer tal função.

Um dos desafios atuais é a construção de modelos de representação do próprio conhecimento. Na realidade, é um desafio muito presente, pelo crescimento exponencial das informações e por consequência dos conhecimentos gerados, embora a existência... essas considerações levam a um patamar de necessidade de modelar o próprio conhecimento do conhecimento, a criar novas formas de modelos, tais como modelos epistemológicos, modelos ontológicos e metamodelos. (MICHAUD in TARAPANOFF, 2006).

O FRBR advém de mudanças ocorridas na natureza e processos da catalogação. Foi publicado em 1997, em decorrência de estudos da IFLA (*International Federation of Library Associations and Institutions*), implicando uma nova perspectiva de estrutura e relacionamentos dos registros bibliográficos, visando responder às necessidades dos usuários. Desenvolvida como um modelo de referência, a catalogação tem passado por uma reviravolta no nível internacional desde 1987 com a tese de Barbara Tillett sobre relações bibliográficas, sendo complementada com os textos de Michael Heaney e Rebecca Green, tratando respectivamente sobre catalogação orientada a objetos e bancos de dados relacionais. Um grande encontro sobre AACR em 1997 e o relatório final do Grupo de Estudos da IFLA, iniciado em 1991 e intitulado “*Functional requirements for*

bibliographic records -FRBR” publicado em 1998, mudaram os rumos da catalogação (MEY, 2005).

Verifica-se um cenário marcado por mudanças na forma de se modelar e descrever as informações. A informação passou por vários suportes até chegar ao documento eletrônico, que trouxe a necessidade de modelos, bem como a necessidade de mudança na descrição, tratamento, depósito, disseminação e recuperação da informação. Esse tema é importante para descrever essas tendências e mudanças de modelos e apresentar, para a sociedade da informação, novos desafios e decisões a serem tomadas (FERREIRA; SILVA 2013).

Ao adotar novos modelos, o profissional da informação se vê diante de uma tomada de decisão. Essa tomada de decisão surge com um processo de repensar a organização e a representação da informação de sua instituição, bem como a escolha de ferramentas que suportem as novas modelagens. Enquanto discute-se um modelo padrão a ser adotado, por outro lado existe a realidade da criação em massa e em larga escala de documentos digitais por meio de protocolos e modelos diversos e ainda há de se considerar a mudança da biblioteca que entrou no contexto virtual e digital. É necessário um modelo de documento para que se possa recuperar toda essa diversidade e complexidade de relacionamento da informação disponível (FERREIRA; SILVA 2013).

Novos modelos surgem em resposta ao atual ambiente tecnológico, uma vez que formas diferentes de gerenciar e disponibilizar a informação são necessárias e urgentes. Assim, questiona-se: quais modelos são os mais apropriados para tal ambiente tecnológico e como é possível integrá-los? Quais são os seus principais conceitos e características? Quais os benefícios da integração de diferentes sistemas?

Dessa forma, o enfoque recai sobre a catalogação descritiva e as mudanças atuais provocadas pelas tecnologias e pela internet. Diante dessa temática, aponta-se a questão a que este artigo busca responder: a forma de realizar a catalogação descritiva, proposta pelos modelos conceituais vigentes, atendem às necessidades da catalogação descritiva no atual ambiente tecnológico?

Com as constantes inovações tecnológicas, num contexto de evolução constante, fica iminente a necessidade de soluções que visem ao compartilhamento de dados, de forma remota ou não. Diante do referido cenário, nota-se que a catalogação não pode mais ser pensada como uma ação isolada dentro de um serviço de recuperação da informação. Por princípio, a representação descritiva é parte do processo comunicativo, seja em ambiente real ou virtual, e é preciso buscar por soluções que atendam às novas necessidades do século XXI.

Assim, os modelos conceituais tais como o FRBR - *Functional Requirements for Bibliographic Records* (Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos), FRAD - *Functional Requirements of Authority Data* (Requisitos Funcionais de Dados de Autoridade) e FRSAD - *Functional Requirements for Subject Authority Data* (Requisitos Funcionais para Dados de Autoridade de Assunto) influenciam o campo teórico, conceitual e prático da catalogação com foco nas necessidades do usuário. Tais modelos, ao fundamentar conceitualmente a representação, podem possibilitar uma melhor compreensão dos registros bibliográficos, seja para o catalogador ou seja para a busca do usuário em qualquer ambiente informacional. As maneiras e as práticas utilizadas para se representar a informação no atual contexto precisam ser revistas.

É essencial que se identifiquem e compreendam os diversos tipos de modelos propostos que comprometem a representação dos registros informacionais. Esse conhecimento se torna essencial para que os profissionais da informação sejam capazes de lidar com esses modelos e possam selecionar a melhor e mais adequada forma de representar a informação por meio de instrumentos

apropriados. A necessidade de se ter modelos conceituais atualizados e adaptáveis ao atual contexto tecnológico é evidente para que seja possível lidar com a complexidade dos documentos criados e disseminados pela *web* a todo instante, considerando-se as interrelações possíveis que possibilitem a recuperação de informações de forma consistente e rápida.

O objetivo geral do presente artigo consiste em analisar os modelos conceituais para representação da informação e apresentar suas características ao lidar com propostas e tendências do século XXI, evidenciando a importância de cada um e suas possibilidades de integração em ambientes virtuais. O artigo propõe-se ainda a i) contribuir para um melhor entendimento dos modelos conceituais, por meio da análise e caracterização dos mesmos; ii) fornecer subsídios para auxiliar o Cientista da Informação na representação da realidade; iii) apresentar as vantagens e desvantagens de cada modelo conceitual; iv) promover a discussão de algumas questões sobre a temática abordada e apresentar propostas de soluções para os problemas.

O artigo está organizado da seguinte forma: a seção 2 se ocupa de um breve histórico da catalogação e da descrição dos modelos conceituais FRBR, FRAD e FRSD, a seção 3 apresenta o novo código de catalogação RDA e apresenta alguns padrões de metadados. A seção 4 contextualiza uma discussão dos pontos apresentados neste artigo e por fim, a seção 5 encerra com algumas considerações finais.

2 BREVE HISTÓRICO DA CATALOGAÇÃO E OS MODELOS CONCEITUAIS

A história da catalogação é composta por iniciativas para a criação de regras de descrição de forma e de conteúdo, tais como disposto por Maculan (2013): i) o primeiro código moderno de catalogação, criado por Panizzi, em 1839 (“Rules for the Compilation of the Catalog”); ii) Jewett, em 1853, baseado em Panizzi; iii) Cutter, em 1876, que instituiu suas “Rules for a Dictionary Catalogue”; iv) Otlet e La Fontaine, no final do século XIX, com o projeto do Repertório Bibliográfico Universal (RBU); v) as instruções Prussianas, de 1886; vi) o código Anglo-Americano, da “*American Library Association*” (ALA), de 1908; vii) o código da Biblioteca Vaticana, de 1920, com base no código da ALA.

Já no final do século XX, acontece uma importante conferência - a Conferência Internacional em Paris, que culminou com a publicação da Declaração de Princípios sobre padronização e uniformidade na representação das informações. Estudiosos da área afirmam que essa “Declaração” mudou os rumos da catalogação.

Também, no final do século XX, H. Avram cria o padrão MARC - *Machine Readable Cataloging* (Catalogação Legível por Computador), que é um conjunto de códigos e determinações de conteúdos para codificar registros que são legíveis por máquina. Esse padrão ofereceu facilidades na acomodação e na codificação dos registros bibliográficos em relação ao método manual, evoluindo em 1999 para formato o MARC21, que prevalece atualmente. Os conteúdos dos dados que compõem um registro MARC geralmente são definidos por padrões externos ao formato, tal como o ISBD - *International Standard Bibliographic Description* (Descrição Bibliográfica Internacional Normalizada), publicado em 1971. O ISBD organiza e sistematiza a ordem das informações bibliográficas, assim como indica uma sequência de pontuações padronizadas para leitura pelo computador. Outro padrão externo utilizado pelo MARC é o código de catalogação AACR2 - *Anglo-American Cataloguing Rules* (Código de Catalogação Anglo-Americano), publicado pela primeira vez em 1967 (MACULAN, 2013).

Tanto o AACR2 quanto o MARC representaram importantes avanços em relação à padronização de regras e ao compartilhamento de registros de itens

informativos. Contudo o novo ambiente proporcionado pela internet e pelo serviço *web* trouxe novas exigências à catalogação. Nesse novo contexto de adaptação ao ambiente digital surge a proposta do FRBR, que advém de mudanças na natureza dos processos de catalogação, do surgimento de espaços de discussões teóricas e conceituais, que ampliaram as articulações de cunho prático, com o objetivo de suprir as exigências conceituais da descrição bibliográfica.

2.1 FRBR - *Functional Requirements for Bibliographic Records*

O FRBR não é um código para catalogação e não poderá ser empregado para catalogar um item, pois não possui campos de descrição bibliográfica. Todavia ele pode ser empregado como princípios a serem aplicados na catalogação através de uma inversão de concepção. Ao invés de catalogar um item como tradicionalmente se faz, o FRBR propõe uma forma de catalogar por obra, que nesse caso, possui diversidade de expressões contidas em variadas manifestações que são exemplificadas por itens. Dessa forma, arranjam-se os itens nas estantes, mas o registro será único, deixando claro ao usuário tudo o que a unidade de informação tem sobre uma obra (MACULAN, 2013).

Através de seu teor conceitual e de seus atributos ordenados (ex.: título, forma e data da obra; forma, data e idioma da expressão; título, edição, local e data de publicação, publicador e suporte da manifestação; termos representando conceitos, objetos, eventos e lugares, entre outros), ele pode ser aplicado para agrupar e inter-relacionar obras em unidades de informação que trabalham, por exemplo, com materiais especiais e de registros complexos. Deve-se entender que o FRBR possui elementos importantes para a elaboração de catálogos. Trata-se de uma forma de reestruturação de registros bibliográficos, porém não é um novo código de catalogação. Dois outros instrumentos continuaram o trabalho iniciado pelo FRBR: o FRAD e o FRSAD.

2.2 FRAD - *Functional Requirements for Authority Data*

O FRAD é um modelo conceitual, criado em de 2009 pela IFLA, com base em autores clássicos e regras já estabelecidas (como os princípios de Cutter), introduzindo ainda novos conceitos. Esse modelo apresenta tarefas relacionadas especificamente à padronização do registro de autoridade: encontrar, identificar, contextualizar e justificar. Nota-se assim a agregação de novos conhecimentos aos já acumulados sobre estruturas bibliográficas, expandindo-os às novas tecnologias.

O FRAD se aplica às entidades dos Grupos 2 (pessoa/entidade coletiva) e 3 (conceito/objeto/evento/lugar) do FRBR (grupos que serão apresentados mais à frente), identificando as entidades relevantes em relação aos pontos de acesso controlados, determinando as suas características ou atributos mais importantes, e expressando as suas relações. É no modelo das relações que se encontra sua maior contribuição, pois reflete sobre os dados de autoridade, visando melhorar a sua gestão para permitir criar estruturas sindéticas em um catálogo, de forma a auxiliar seu compartilhamento e reutilização em outros contextos (MACULAN, 2013).

2.3 FRSAD - *Functional Requirements for Subject Authority Data*

O FRSAD é um modelo conceitual publicado em 2010 pela IFLA, com o objetivo de tratar das entidades que representam os assuntos de uma obra. Assim, o FRSAD trata a forma controlada para os termos e apresenta as tarefas “encontrar, identificar e selecionar”, similares à dos demais modelos, incluindo a tarefa de explorar as relações. Isto é, ao procurar por um determinado termo, por exemplo, o usuário é capaz de explorar, no catálogo ou base de dados, as relações entre esse termo e outros relacionados. Isso permite que o usuário apreenda o domínio de forma significativa.

3 O NOVO CÓDIGO DE CATALOGAÇÃO

O novo código de catalogação RDA - *Resource Description and Access* (Recursos: Descrição e Acesso), apesar de sua forte relação com o código AACR2, possui um escopo mais abrangente podendo ser aplicável no ambiente proporcionado pela internet e pelo serviço *web*. Foi concebido em consonância com os modelos conceituais FRBR, FRAD e FRSAD e possui uma estrutura de descrição bibliográfica que permite ser utilizado para o acesso à informação do objeto descrito como um todo.

A abrangência do RDA permite que ele seja utilizado tanto para descrição de recursos tradicionais (analógicos) quanto não tradicionais (digitais), dentro ou fora da biblioteca (em rede, por agentes especializados). Pode ainda ser usado para relacionar diferentes registros de informação, criando “*links*” entre eles. Os *links* entre registros bibliográficos e de autoridade apresentam grandes vantagens tanto para usuários finais (ex.: buscar e ter como resultado todos os registros bibliográficos de um autor ou assunto, em determinado banco de dados), quanto para o usuário catalogador. Ele também comporta a codificação de seus dados, o que admite o emprego de padrões de metadados, tais como o MARC21, Dublin Core, MODS, ou qualquer outro esquema atual ou futuro (MACULAN, 2013).

O RDA foi desenvolvido para substituir o AACR2 a partir dos modelos conceituais (FRBR, FRAD e FRSAD) com instruções derivadas do AACR2 e os seus registros serão compatíveis com esse. Contudo, diferentemente do AACR2, o RDA tem por base uma estrutura teórica, pensando no ambiente digital. O RDA não é um código em vigor uma vez que está em fase de “alinhamento” pois precisa de testes para resolver alguns problemas. Sendo assim, a LC - *Library of Congress* (Biblioteca do Congresso) iniciou sua implantação apenas em janeiro de 2013, a Biblioteca Nacional do México iniciou os testes para implantação do RDA no catálogo de autoridades e no Brasil os estudos e testes com o RDA fazem parte de algumas iniciativas isoladas.

O propósito é que o RDA possa ser utilizado para a descrição de recursos tradicionais ou não, com foco no usuário que busca esse registro e não no catalogador que cria o registro, dando também ênfase ao registro de relações. Essa característica é especialmente importante no contexto das tecnologias da informação neste século XXI, pois os dados podem ser codificados utilizando esquemas tais como MARC21 ou o padrão de metadados Dublin Core, podendo ser empregados no ambiente em rede e em estruturas de bases de dados (MACULAN, 2013).

3.1 Metadados e Padrões de Metadados

Conforme já mencionado, as novas tecnologias impactam diretamente nas atividades da catalogação, exigindo o desenvolvimento de novas formas procedimentais que visam ao tratamento de recursos digitais de forma a permitir a recuperação de informação relevante para o usuário. Nesse contexto, os metadados são como padrões de descrição e devem ser considerados um marco contemporâneo na evolução da catalogação. Isso ocorre sobretudo por sua habilidade em descrever informações em geral, possuir um conjunto de elementos com semântica e ser capaz de operacionalizar programas especialistas no sentido de manusearem os metadados associados às marcações em documentos (TAYLOR, 1999).

Dessa forma, os metadados são utilizados com o objetivo de facilitar o compartilhamento da informação, auxiliar na gestão da informação (versão, acesso, localização entre outros) e tornar as ferramentas de busca de informações mais efetivas, especialmente em bibliotecas digitais (MACULAN, 2013).

Taylor (1999) define metadados como um “conjunto de dados estruturados que identificam os dados de um determinado documento e requisitos legais de utilização, funcionalidade técnica, uso e preservação”. Na representação da informação, eles atuam como referenciais ao item informacional representado e como intermediários entre o objeto representado e o usuário. Um metadado descreve os atributos de um recurso, caracteriza suas relações, permitindo a sua recuperação e uso efetivo.

Em uma biblioteca digital, basicamente se utilizam os metadados: i) descritivos (ex.: autor, título), ii) estruturais (ex.: tags de marcação) e iii) administrativos (ex.: senhas, data de digitalização). No domínio da catalogação, os metadados se referem às formas de representação da descrição de dados bibliográficos e catalográficos, com o objetivo de tornar único, localizável e acessível o objeto catalogado. Todavia, para atingir todo o potencial do uso de sistemas de metadados, é necessária a criação e a integração de conjuntos de elementos de metadados, para que possam padronizar a descrição de recursos com finalidades específicas. Tais questões são tema de discussão na área e algumas propostas aparecem, dentre as quais se destacam conforme demonstrado no quadro 1:

Quadro 1: **Comparativo de Padrões de Metadados.**

PADRÃO	FINALIDADE	CARACTERÍSTICAS	APLICAÇÃO
DUBLIN CORE	Identificar e definir um conjunto mínimo de elementos capazes de descrever “Objetos do Tipo Documento” (DLOs), cujo objetivo é localizar informação na <i>web</i> .	i) Simples e autoexplicativo; ii) Interoperabilidade semântica; iii) Padrão internacional; iv) Extensibilidade: novos elementos podem ser acrescentados; v) Flexibilidade: elementos opcionais e podem ser repetidos e modificados.	Conjunto semântico de 15 elementos de metadados equivalente a uma ficha catalográfica. Semelhante ao do formato MARC21.
MTD-BR (Padrão Brasileiro de Metadados para Teses e Dissertações)	Descrever formato digital das teses e dissertações de distintas Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras.	Compatível com o ETD-MS e DC, o que possibilita a integração dos registros entre os repositórios brasileiros e o NDLTD.	Padrão brasileiro que possui 19 elementos básicos de descrição de documentos do tipo teses e dissertações.
ETD-MS (<i>Interoperability Metadata Standard for Electronic Theses and Dissertations</i>)	Descrever teses e dissertações digitais por um conjunto padrão de metadados.	Os elementos descrevem dados como: autor, trabalho e o contexto no qual a pesquisa foi produzida.	Padrão internacional. Conjunto de elementos para a descrição de teses ou dissertações eletrônicas.
RDF (<i>Resource Description Framework</i>)	Codificar os recursos de informação e descrever esses dados com base em propriedades simples e valores de propriedades.	Agregar valor semântico à descrição bibliográfica de recursos eletrônicos.	Padrão dividido em duas aplicações: o <i>RDF Schema</i> (esquema) onde está o elemento descritivo e o <i>RDF Framework</i> (estrutura), que é uma arquitetura de metadados.

Fonte: elaborado pelas autoras

4 DISCUSSÃO

Alguns preceitos históricos brevemente apontados neste artigo são como alicerces da concepção contemporânea da catalogação, visam permitir que o usuário compreenda a mensagem do registro catalográfico de maneira que o mesmo possa usar a informação existente nele, ou seja, no registro. Percebe-se assim que toda regra e princípios pressupõem interpretações por parte das instituições que as empregam e dos catalogadores que as utilizam no seu ofício. Nesse sentido, há a necessidades de usar os fundamentos da hermenêutica para entender os meandros dos regulamentos. Também é preciso usar as bases teóricas dos estudos de usuário, de forma a conhecer seu usuário real e potencial, sobretudo o novo usuário em rede (MACULAN, 2013).

Ao se falar em “novo usuário”, introduz-se um novo contexto, o da *web*, das novas tecnologias, da internet das coisas, das redes sociais, entre tantos outros. E como já é sabido, todo esse cenário impacta diretamente nas atividades da catalogação. Ao se retornar ao passado, verifica-se que a evolução das tecnologias em rede exigiu o desenvolvimento de novos formatos. O MARC, por exemplo, em 1966, ganhou espaço por propor de forma simples um conjunto de códigos para codificar registros, legíveis por máquina. Na prática de catalogação, ele ofereceu facilidades na acomodação e na codificação dos registros bibliográficos em relação ao método manual, assim como minimizou a duplicação de esforços com o aumento da permuta de registros.

Esse progresso atingiu as atividades e os serviços prestados pelas bibliotecas, alterando a forma de tratamento, acesso e recuperação da informação, pois incluiu novos materiais que, além de impressos, passaram a ser também em diferentes formatos de mídia eletrônica. A tecnologia em rede favoreceu a integração internacional de dados bibliográficos e catalográficos entre unidades de informação, permitindo a rápida divulgação e troca de informações entre várias pessoas e instituições, em diferentes partes do mundo (GUINCHAT e MENO, 1994).

A possibilidade do uso de processamento da informação via computadores (*web*) nos catálogos “*on-line*” ofereceu algumas vantagens para o acesso à informação, pois imprimiu, por exemplo, maior agilidade e eficiência na busca, principalmente com a possibilidade de acesso remoto a coleções de diferentes bibliotecas e a distintos tipos de materiais, economizando o tempo do usuário. Todo o avanço tecnológico desenvolvido e adotado pelas unidades de informação para a automatização dos catálogos trouxe melhorias e otimização das atividades de tratamento da informação realizadas pelos bibliotecários, possibilitando, ainda, maior padronização das informações, através da transferência de registros entre bibliotecas.

A busca por soluções que atendam às novas necessidades continuam no século XXI. Busca-se por instrumentos mais atuais, que procuram dar ênfase ao caráter teórico e conceitual de ferramentas de catalogação, imprimindo maior consistência e possibilitando adequação a diferentes tipos de itens informacionais, promovendo a recuperação desses itens e auxiliando na interoperabilidade entre sistemas.

Outro ponto que merece destaque neste artigo são os modelos conceituais FRBR, FRAD e FRASD. Eles possuem o princípio do modelo de entidade-relação MER, que se trata de um tipo de modelo conceitual aplicado no desenvolvimento de bases de dados relacionais, onde é possível identificar as entidades, os atributos e os seus relacionamentos.

Vale destacar que os referidos modelos conceituais não segmentam a representação da informação em “catalogação descritiva” e “catalogação temática”, conforme aponta Maculan (2013) e pode-se observar no quadro 2 a seguir:

Quadro 2: Grupos de Entidade-Relação dos Modelos Conceituais.

1º Grupo	Elementos de representação descritiva de registros bibliográficos. (Obra, expressão, manifestação e item)
2º Grupo	Entidades que identificam a responsabilidade do conteúdo de um trabalho. (Pessoa e entidade coletiva)
3º Grupo	Entidades relacionadas aos pontos de acesso. (Conceito/objeto/evento/lugar)

Fonte: elaborado pelas autoras

O que se percebe é que as tarefas dos usuários (quadro 3) no modelo conceitual FRBR focam o registro bibliográfico, enquanto que os FRAD e os FRSAD focam os registros de autoridade ou identidade (MACULAN, 2013).

Quadro 3: Tarefas dos usuários.

FRBR	FRAD	FRSAD
Encontrar Identificar Selecionar Obter	Encontrar Identificar Contextualizar Justificar	Encontrar Identificar Selecionar Explorar

Fonte: adaptado de *International Federation Of Library Associations and Institutions* (2009, p.79)

Entretanto vale ressaltar que se trata de modelos conceituais e dessa forma eles não são códigos de catalogação, o que levou à necessidade de adequar ou atualizar o código de catalogação AACR2, assim como de outros códigos de catalogação baseados nele. Isso se justifica pelo fato de existirem novas exigências conceituais e formais para a representação descritiva, e foi nesse contexto que surgiu a proposta do código RDA que, conforme já mencionado, surge com o propósito de substituir o AACR2, a partir da evolução dos modelos conceituais discutidos neste artigo.

O RDA tem como base de criação as instruções e critérios do AACR2, o que indica que o mesmo será compatível com o mesmo, no entanto, seu maior diferencial e contribuição para o contexto tecnológico do século XXI, está no fato de que o RDA tem por base uma estrutura teórica, pensada para o ambiente digital, focado no acesso à informação pelo usuário.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A disciplina Catalogação está nos currículos dos cursos de Biblioteconomia desde o século XIX, e sua presença nos currículos brasileiros data do século XX, a partir das décadas de 1930 e 1940 (MEY; MORENO, 2012). Os processos de catalogação e descrição de objetos informacionais assumem formas variadas na sociedade atual, principalmente pelo desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação que interferem no acesso à informação.

A Catalogação Descritiva é uma das atividades mais clássicas na profissão do bibliotecário, sua realização abarca processos que incluem tecnologias vigentes a cada época, e com constantes atualizações, passando pela revisão dos instrumentos de catalogação a nível internacional, permitindo a padronização mundial da descrição bibliográfica e oportunizando a recuperação da informação de forma mais efetiva ao usuário.

O bibliotecário, enquanto profissional responsável por exercer essa atividade (caracterizar a descrição (forma e conteúdo) dos recursos bibliográficos em ambientes informacionais convencionais ou digitais), deve estar atento para acompanhar as atualizações da catalogação, na modalidade de eventos, pesquisas, reuniões associativas, ou cursos de atualização, dentre outras. Alternativa que possibilita ao profissional manter-se atualizado e melhorar a qualidade na realização da representação descritiva da informação.

A representação descritiva ou catalogação, como também é conhecida na área, não pode mais ser pensada como uma ação isolada dentro de um serviço de recuperação da informação. Os instrumentos desenvolvidos nesse campo têm aplicações diversificadas e, em alguns casos, podem se complementar em diferentes objetivos propostos. Por princípio, a representação descritiva é parte do processo comunicativo, seja em ambiente físico ou virtual, e é preciso buscar por soluções que atendam às novas necessidades do século XXI. E nesse sentido o FRBR influencia o campo teórico, conceitual e prático da catalogação, e o RDA como um código de catalogação de conteúdo, tem a função de criar um grupo de informações, de forma a interligar e instituir relações entre criadores e usuários.

A perspectiva para a representação descritiva no século XXI consiste em se utilizar das novas concepções propostas pelos modelos conceituais, aplicados ao novo código de catalogação, RDA, não desconsiderando o uso de padrões para o compartilhamento em rede. Conforme Maculan (2013), esse princípio tende a unificar registros, o que parece ser essencial ao usuário, pois facilita a identificação e a escolha do tipo de expressão e manifestação mais relevante para o mesmo.

Os principais marcos contemporâneos da catalogação foram: AACR2, MARC e os metadados. O primeiro, como código que foi internacionalmente aceito para a padronização das entradas nos registros, é o alicerce para o compartilhamento de registros bibliográficos. O MARC, pelo seu papel no compartilhamento de registros, que facilitou os procedimentos de catalogação, eliminando as tarefas repetitivas que sobrecarregam a atividade administrativa de uma unidade de informação. Já os metadados têm importância porque permitem a determinação de um conjunto de elementos, que pode ser utilizado para descrever recursos em meio digital, visando também facilitar o intercâmbio e o rastreamento de informações relevantes em ambiente em rede. O uso internacional desses instrumentos auxilia na disseminação de informação e na interoperabilidade entre sistemas.

As novas tecnologias trazem consigo uma variedade de mídias, suportes, recursos e conteúdo, intensificando assim o trabalho dos catalogadores. Se por um lado os catalogadores podem contar com o aparato dessas novas tecnologias que surgem a cada momento, por outro eles podem vir a se encontrar perdidos com a vasta quantidade de informações e demandas. Na tentativa de minimizar esse problema é que vem desenvolvendo-se o RDA, encorajado pelo levantamento automático de metadados.

REFERÊNCIAS

GUINCHAT, C.; MENU, M. **Introdução geral às ciências e técnicas da informação e documentação**. Brasília: IBICT, 1994.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS. **Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records. Functional requirements for bibliographic records: final report**. 2009. Disponível em: <http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr/frbr_2008.pdf> . Acesso em: 02 nov. 2016.

LANCASTER, F. W. A prática da indexação. In: **Indexação e resumos: teoria e prática**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004. Cap. 3, p. 20-41

LÉVY, Pierre. Desenvolvimento humano e unidade das ciências. In: **Universo do conhecimento: Planeta terra: um olhar transdisciplinar**. São Paulo, 2005. Palestra, Universidade São Marcos.

LOURENÇO, C. de A. L. **Modelagem de dados como ferramenta de análise de padrões de metadados em bibliotecas digitais: o padrão de metadados brasileiro para teses e dissertações segundo o modelo entidade-relacionamento**. 2005. 161 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

MACULAN, B. C. **Representação descritiva: perspectivas no Sec. XXI**. Belo Horizonte: PPGCI-ECI/UFMG, 2013. Material Didático, não publicado.

MARCONDES, C. H. Representação e economia da informação. **Ciência da informação**, v. 30, n. 1, p. 61-70, 2001. Disponível em: <<http://wotan.liu.edu/doi/data/Articles/juljqbfchy:2001:v:30:i:1:p:3497.html>>. Acesso em: 21 fev. 2016.

MEY, E. S. A. **Introdução à catalogação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1995.

MEY, E. S. A.; SILVEIRA, N. C. Considerações teóricas aligeiradas sobre a catalogação e sua aplicação. **InCID: Revista Ciência da Informação e Documentação**, v. 1, n. 1, p. 125-137, 2010.

MEY, E. S. A. **Catalogação e descrição bibliográfica: contribuições a uma teoria**. Brasília: ABDF, 1987.

MEY, E. S. A. **Algumas questões sobre o ensino da representação descritiva, ou a catalogação na berlinda**. 2005. Disponível em: <http://www.ofaj.com.br/textos_conteudo_print.php?cod=35>. Acesso em: 21 mar. 2016.

MICHAUD, Claude. Modelos e conhecimento. In: TARAPANOFF (org.). **Inteligência, informação e conhecimento**. Brasília: IBICT, 2006. p. 211-239.

FERREIRA, V. A.; SILVA, M. R. Inquietações sobre o ensino de catalogação. In: IX EIC - ENCONTRO INTERNACIONAL DE CATALOGADORES, 2013, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: -, 2013. p. 1 - 16. Disponível em: <<http://www.abinia.org/catalogadores/60-206-1-PB.pdf>>. Acesso em: 21 mar. 2016.

TAYLOR C. **An Introduction to Metadata**. 1999. Disponível em: <<http://www.library.uq.edu.au/iad/ctmeta4.html>>. Acesso em: 21 fev. 2016.