

Novos princípios, modelos e normas para o futuro dos serviços de informação bibliográfica

Rosa Maria Galvão

Biblioteca Nacional de Portugal
Campo Grande, 83
1749-081 Lisboa
Tel: 217982076
E-mail: rgalvao@bnportugal.pt

Maria Inês Cordeiro

Biblioteca Nacional de Portugal
Campo Grande, 83
1749-081 Lisboa
Tel: 217982022
E-mail: icordeiro@bnportugal.pt

RESUMO

Esta comunicação introduz os temas mais relevantes dos desenvolvimentos normativos, ou afins, que nos últimos dez anos emergiram no âmbito da gestão de informação bibliográfica. São analisados os respectivos contextos, significado e resultados, a relação entre os mesmos e as perspectivas futuras para a sua consolidação. É especialmente enfatizado o alcance que terão em futuros instrumentos, como os códigos de catalogação, onde se consolidarão novas maneiras de encarar os componentes do universo bibliográfico e novas práticas de gestão de catálogos designadamente no âmbito das normas bibliográficas vigentes em Portugal.

PALAVRAS-CHAVE: Normas bibliográficas, modelos conceptuais, ISBD, códigos de catalogação, formatos MARC

ABSTRACT

This paper introduces the most relevant topics that emerged in the last ten years in the field of bibliographic information standards. Their context, meaning and achievements are analyzed as well as the relationship among them and the prospects of their settlement. The reach of these new developments is underlined as to the influence they will have in future tools such as cataloguing codes by which new perspectives on the components and management practices of the bibliographic world will be consolidated, including implications for these activities in Portugal.

KEYWORDS: Bibliographic standards, conceptual models, ISBD, cataloguing codes, MARC formats

INTRODUÇÃO

Na longa história das bibliotecas e de toda a panóplia das suas actividades é inegável a centralidade da normalização e, no cerne da organização de informação, dos princípios e regras de catalogação e dos formatos de dados que, nas últimas décadas, têm transformado os catálogos em algo mais do que instrumentos locais para o utilizador final, em cada biblioteca.

À necessidade de lógica e coerência na sua elaboração, que produziu gerações de códigos de catalogação e os alinhou através de normas internacionais para a descrição bibliográfica que vigoram desde as primeiras ISBD, sucedeu-se o aperfeiçoamento do seu registo informático, sublinhando sucessivamente a premência da disponibilização em rede, a exigência da

interoperabilidade, a criação de serviços comuns e, finalmente, a metamorfose dos próprios catálogos na sua adaptação a um ambiente Web em que os serviços de informação das bibliotecas são nós de uma rede diversificada e aberta: conteúdos, formas de acesso, funcionalidades e tecnologias estão em constante mutação e cada vez menos os conceitos e normas de um domínio específico, como o bibliográfico, podem ser vistos isoladamente.

Após várias décadas de inúmeras mudanças, podemos dizer que é agora que essa metamorfose, enquanto transformação e não simples adaptação, está a dar os seus primeiros passos. Mas tratando-se de transformação, ainda nem todos esses passos são claros, por diversas razões. Por um lado, a transformação ocorre em aspectos diversos que muitas vezes ocorrem em tempos diferentes ou através de interlocutores diferentes. Por outro, a transformação implica reconcepção e esta é necessariamente abstractizante, faz-nos recuar ao nível dos conceitos e tem feito uso de modelos de análise que, tradicionalmente, não se incluíam na nossa órbita de conhecimento científico ou profissional.

Referimo-nos, aqui, ao movimento de refundação dos princípios, normas e regras desencadeado a partir de 1998, com a publicação do estudo FRBR (*Functional Requirements for Bibliographic Records*), da IFLA, cuja motivação e influência se tem vindo a estender aos vários planos daquilo que costumamos considerar o nosso “universo normativo”. Dos princípios que regem a elaboração de catálogos às normas internacionais de descrição bibliográfica e aos códigos de catalogação que as implementam e lhes acrescentam critérios e práticas regionais e nacionais, está em curso todo um movimento de redefinição normativa que é talvez o mais profundo, mais internacionalizado e, porventura, mais rápido que alguma vez aconteceu na história das bibliotecas.

Nessa internacionalização podemos ver, desde logo, o testemunho marcante da absorção do contexto da sociedade em rede trazida pelo modelo conceptual e social da Web. Por seu turno, a utilização de modelos de análise oriundos da área da computação, como é o caso do modelo Entidade-Relação (E-R) e, mais recentemente, do modelo de Orientação por Objectos (O-O), [1] exemplifica claramente a importância da interdisciplinaridade e do alargamento de horizontes para uma nova visão do universo bibliográfico.

Por fim, a própria emergência dessa nova visão – uma forma diferente de ver e conceber os objectos bibliográficos e todos os elementos que os compõem e relacionam, que se afasta do primado tradicional da descrição de cada objecto na singularidade da sua instância física – significa a necessidade de readequar os catálogos às necessidades dos utilizadores, de considerar perspectivas de recuperação de informação numa lógica renovada, voltada para a premência de aumentar a sua relevância num universo cada vez mais concorrencial dos serviços de informação em rede.

NOVOS ENQUADRAMENTOS NORMATIVOS

A desadequação das funcionalidades dos catálogos bibliográficos às exigências actuais é um tema recorrente de longa data que se tornou cada vez mais evidente com a progressiva sofisticação e banalização das tecnologias de informação, realçando-se a noção de um certo “envelhecimento” e uma percepção de pouco aproveitamento do potencial de informação das nossas bases de dados. Estas perspectivas mobilizaram a comunidade profissional num amplo movimento de renovação normativa que já produziu um conjunto significativo de resultados cujo sentido geral importa perceber, de forma contextualizada. O primeiro e mais profundo aspecto dessa renovação é o surgimento dos chamados “modelos conceptuais”.

Modelos conceptuais: origem e função

O desenvolvimento de modelos conceptuais para o universo bibliográfico iniciou-se com a concretização do estudo *Requisitos Funcionais de Registos Bibliográficos* (FRBR) (IFLA, 1998, act. 2009; edição portuguesa, 2008), seguido de estudo idêntico para *Registos de Autoridade* (FRAD) (IFLA, 2009), e, ainda, dos trabalhos em curso *Functional Requirements for Subject Authority Data* (FRSAD) e *Functional Requirements for Bibliographic Records object-oriented* (FRBROO).

No seu conjunto, constituem uma família de estudos estreitamente relacionados entre si, desenvolvidos como uma sucessão de diversos aspectos e níveis de aprofundamento teórico sobre o universo bibliográfico, utilizando novas metodologias e perspectivas que se pretendem independentes de quaisquer tradições conceptuais ou assunções apriorísticas sobre esse mesmo universo.

A necessidade de repensar os conceitos subjacentes ao controlo bibliográfico surgiu em 1990 quando a Divisão para o Controlo Bibliográfico da IFLA organizou em Estocolmo um Seminário subordinado ao tema “Registos Bibliográficos”, motivado não só pela pressão na redução dos custos de catalogação mas também pelo reconhecimento da necessidade de uma resposta mais efectiva dos catálogos quer a uma cada vez maior diversidade de recursos, suportes e versões quer a um leque mais alargado de necessidades do utilizador. Uma das nove resoluções deste Seminário conduziu directamente à realização do estudo FRBR, tendo como objectivo delinear, em termos definidos claramente, as funções levadas a cabo pelo registo bibliográfico com respeito ao alargamento de suportes, aplicações e necessidades dos utilizadores.

A iniciativa do estudo FRBR enquadra-se no reconhecimento geral da crescente diversificação dos recursos e das alterações tecnológicas dos ambientes de informação, e das oportunidades e desafios que se colocam aos catalogadores para aplicar, de uma forma renovada, as suas competências na organização da informação. Aquilo a que podemos chamar “webização”, que atingiu grande importância na disponibilização da informação contida nos catálogos das bibliotecas, também tem vindo a proporcionar investigação e experiências nas formas de acesso e uso dessa informação que assentam na exploração do relacionamento entre entidades bibliográficas, ou seja, na chamada “FeRBeRização” dos catálogos, isto é, a necessidade de se extraírem dos catálogos tradicionais as funcionalidades e redes de relações emergentes dos requisitos funcionais.

A introdução no “universo biblioteconómico” do modelo Entidade-Relação trazido pelos FRBR possibilita a reanálise dos objectivos dos catálogos e a revisão da filosofia de base de organização da informação visando uma exploração mais consentânea com a riqueza dos dados e os interesses dos utilizadores. Possibilita que os catálogos deixem de ser vistos como simples réplicas dos catálogos em fichas e que passem a apresentar a informação de uma forma mais contextualizada e relacionada, providenciando estruturas mais amigáveis de visualização dos dados bibliográficos e dando ao utilizador possibilidades de “navegar” pelo universo das entidades presentes no catálogo, muito para além dos modos de recuperação e interligação de registos bibliográficos que temos conhecido até hoje.

A função dos modelos conceptuais é, antes de mais, ajudar tanto os profissionais como os utilizadores a melhor compreenderem o universo bibliográfico. Quando falamos de modelos conceptuais estamos a referir-nos a uma descrição abstracta do universo que está a ser objecto de análise e descrição: análise dos objectos desse universo, identificação das entidades-tipo que o compõem e respectivas características (atributos) e estabelecimento da lógica das suas interações significantes (relações entre entidades).

Trata-se, portanto, de modelos teóricos que nos ajudam a observar o universo bibliográfico de uma forma que não está condicionada nem pelo modelo de catalogação prevalecente até hoje (baseado na edição e no item) nem pelo modelo de dados que tem sido prática registar nos formatos MARC. Enquanto modelos teóricos que são, assim, de mais alto nível, os novos modelos conceptuais do universo bibliográfico não substituem nem acarretam, em si próprios, novos princípios e regras de catalogação, ou novos modelos de registo de dados. Consistem, antes, em enquadramentos que necessitam de vir a ser interpretados por princípios e regras de catalogação e, eventualmente, por formatos de registo de dados, no sentido de concretizar os objectivos de melhoramento dos catálogos.

Esses objectivos estão consignados numa forma genérica na formulação de *requisitos funcionais*, isto é, de necessidades a que os registos bibliográficos devem responder face aos diferentes tipos de operações que os utilizadores realizam na exploração de um catálogo.

REQUISITOS FUNCIONAIS - OPERAÇÕES DO UTILIZADOR		
FRBR (1998)	FRAD (2009)	FRSAD (draft 2009)
Encontrar Identificar Seleccionar Obter	Encontrar uma entidade ou entidades Identificar uma entidade Contextualizar lugar da entidade no contexto, explorar as relações Justificar a forma do ponto de acesso	Encontrar uma entidade ou entidades de assunto Identificar uma entidade, o próprio assunto ou a sua representação Seleccionar Explorar as relações entre entidades

Figura 1 – Modelos conceptuais - Quadro resumo das operações do utilizador

Elemento chave da funcionalidade pretendida são as relações entre entidades, onde reside o potencial para a transformação dos catálogos de bibliotecas, tradicionalmente de acesso linear, em verdadeiros catálogos relacionais com ênfase nas relações mais importantes para os utilizadores, isto é, as que contribuem para uma melhor interpretação e contextualização dos dados que respondem às suas necessidades.

FRBR

Uma novidade essencial introduzida pelos FRBR é a sua metodologia de análise baseada no modelo E-R. Introduzido por Peter Chen (1976), o modelo E-R é um instrumento de análise e desenho de bases de dados que representa o mundo real através de entidades e das associações que as relacionam. Permanece ainda hoje como o modelo mais utilizado para modelação de dados, e o seu elemento base, o diagrama E-R é usado para construir tabelas de sistemas de bases de dados relacionais. A sua aplicação nos FRBR produziu uma estrutura de entidades-relações do universo bibliográfico e é a base para a avaliação da relevância de cada um dos seus elementos componentes para as operações do utilizador sobre os dados bibliográficos.

No âmbito dos FRBR são entidades os objectos-chave de interesse para os utilizadores da informação, i.é, algo que requer identificação, quer através de designação própria, quer através de descrição. Uma entidade pode ser de natureza conceptual ou física e interliga-se com outras entidades por relações lógicas que podem existir entre pares de entidades explicitamente identificados ou realizarem-se entre entidades de diferentes níveis. De forma sucinta, o modelo E-R apresentado nos FRBR pode ser abreviadamente exemplificado por:

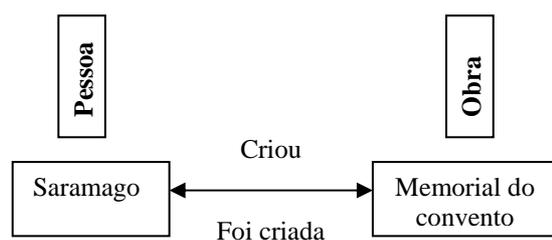


Figura 2 – Exemplo Entidade-Relação em FRBR

O modelo apresentado nos FRBR identifica as entidades relevantes, define os respectivos atributos e exprime as relações entre essas mesmas entidades. As entidades, dez no total, estão divididas em três grupos: as do Grupo 1 (obra, expressão, manifestação e item) representam os produtos da actividade intelectual ou artística; as do Grupo 2 (pessoa e colectividade), representam os responsáveis pelo conteúdo, produção física, disseminação ou pertença das entidades do primeiro grupo; e as do Grupo 3 (conceito, objecto, evento e lugar), representam os assuntos da produção intelectual ou artística.

A colocação estruturada da informação aos níveis da obra/expressão vai permitir uma melhor organização dos dados bibliográficos e um maior número de opções de navegação e visualização, identificando elementos e caminhos para diferentes expressões da mesma obra e ligação a obras relacionadas. Por seu lado, a estruturação da informação relativa a obras associadas a uma pessoa (por ex., todas as obras de José Saramago) por famílias de obras e expressões (textos, filmes, registos sonoros, etc.), por expressões (texto em português, texto em francês, texto em inglês, etc.), por manifestações (por ex., várias edições do mesmo texto), reforça a importância que têm quer a distinção quer a relação entre estes diferentes tipos de entidade para prover às necessidades essenciais dos utilizadores dos catálogos, consubstanciadas nas operações encontrar, identificar, seleccionar e obter (ou adquirir).

A abordagem do modelo FRBR abre, assim, caminho a um repensar da teoria e prática correntes da catalogação tal como a vínhamos a realizar até aqui, i.é, exercida essencialmente como produção de um inventário de manifestações e itens com redundância passiva de dados comuns em cada descrição, mas sem uma inter-relação global desses dados comuns, mormente ao nível da entidade obra, que permita maior coerência e melhor estrutura de pesquisa e navegação. A noção de obra é, neste contexto, fundamental para a compreensão do alcance do modelo e suas implicações nos sistemas de informação bibliográfica, do mesmo modo que a implementação das relações bibliográficas entre entidades do Grupo 1 (obra, expressão, manifestação e item) é crucial para a eficácia dos catálogos.

Não são novas as reflexões sobre estes dois aspectos essenciais – o conceito de *obra* face às outras entidades do Grupo 1 e a clarificação das *relações bibliográficas* – já que de há longa data têm sido objecto de atenção de diversos autores a propósito dos catálogos e das regras de catalogação que lhes estão subjacentes (ver SMIRAGLIA, 2001), ou do futuro dessas mesmas regras como ficou patente, por exemplo, na *International Conference on the principles and future development of AACR*, em 1997,[2] ou na *Bicentennial Conference on Bibliographic Control for the New Millennium: Confronting the Challenges of Networked Resources and the Web*, em 2000 (ver HUTHWAITE, 2000). É inegável, no entanto, o especial significado do consenso alargado que o modelo FRBR da IFLA representa como base para a evolução futura dos princípios e regras de catalogação a nível internacional, significado esse amplamente testemunhado pela extensa literatura profissional que tem sido gerada à volta dos FRBR (IFLA. FRBR Review Group, 2009).

FRAD

Na sequência da publicação dos FRBR, foi criado o *IFLA Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records* (FRANAR), com o objectivo de desenvolver os requisitos funcionais para os dados de autoridade, i.é, desenvolver o modelo para as entidades dos Grupos 2 e 3 dos FRBR.

Seguindo a mesma metodologia E-R dos FRBR, os *Functional Requirements for Authority Data* (FRAD) (IFLA WGFANAR, 2009), identificam os objectos-chave, ou entidades relevantes em termos de pontos de acesso controlados, definem as suas características ou atributos mais importantes e exprimem as suas relações. O desenvolvimento do modelo conceptual dos FRAD foi pautado por dois objectivos: o de proporcionar um quadro de referência estruturado que permitisse relacionar os dados de autoridade com as necessidades e operações dos utilizadores e o de contribuir para a partilha e reutilização desses dados a nível internacional, tanto no sector das bibliotecas como fora dele.

Agrupar, num catálogo, as várias obras de uma pessoa ou colectividade, ou as várias edições de uma mesma obra, requer que haja pontos de acesso controlados para autores e títulos. As formas controladas representam formas autorizadas e formas variantes, para nomes e títulos que congregam todas as formas do nome de um dado autor ou de um dado título. Assim, o conceito de “controlo de autoridade”, não significa apenas a gestão de formas autorizadas, mas estende-se também à identificação das entidades que estão representadas por esses pontos de acesso.

Basicamente podemos descrever o modelo do seguinte modo: as entidades no universo bibliográfico (identificadas nos FRBR - pessoa, colectividade, obra, expressão, manifestação, item, conceito, objecto, evento e lugar, mais uma entidade adicional – família) são conhecidas por nomes e/ou identificadores no processo de catalogação, esses nomes e identificadores são usados como base para construção de pontos de acesso controlados. Estas entidades reflectem construções

intelectuais ou conceitos que decorrem das regras usadas para criar catálogos, podendo portanto, variar de catálogo para catálogo consoante as regras de catalogação que lhes estão subjacentes. A base do modelo conceptual para os dados de autoridade pode ser exemplificada da seguinte maneira:

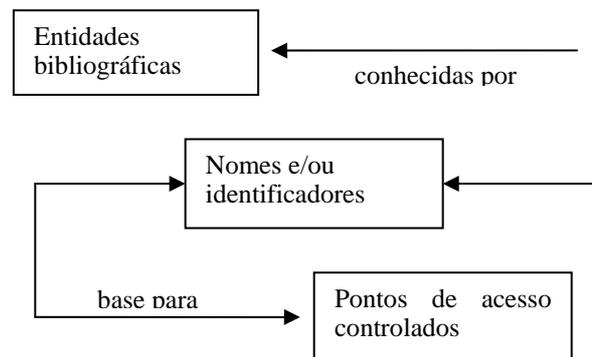


Figura 3 – Esquema geral das relações em FRAD

Embora as opções para o mesmo ponto de acesso possam ser diferentes, de catálogo para catálogo, a estrutura lógica do modelo é transversal e cria o contexto para um vocabulário de entidades comum, cada uma analisada e caracterizada por atributos explícitos e com relações bibliográficas definidas para cada uma das possíveis funções de uma entidade em relação a outra.

Por um lado, os FRAD vêm contribuir, pela sua análise, para aprofundar uma área de trabalho bastante mais recente e com práticas e entendimentos conceptuais mais diversos que os da descrição catalográfica. Por outro, e tal como nos FRBR, é na sua estrutura e modelo de relações que reside o potencial dos FRAD para melhorar a gestão de dados de autoridade, tirar melhor partido das suas possibilidades para desenvolver a estrutura sindética dum catálogo e facilitar a compreensão desses mesmos dados fora do contexto em que são produzidos, aspecto que é essencial para a sua partilha e reutilização no ambiente em rede.

FRSAD

Na sequência do trabalho iniciado com FRAD, foi criado, em 2005, um grupo de trabalho específico para analisar os requisitos funcionais de dados de autoridade de assunto. Ainda em estudo, os *Functional Requirements for Subject Authority Data* (FRSAD) (IFLA WGSAR, 2009) seguem também, tal como os anteriores, o modelo de análise E-R, identificando as entidades de interesse para os utilizadores da informação, definindo os respectivos atributos e estabelecendo as suas relações.

Qualquer uma das entidades dos 3 grupos de FRBR pode ser o assunto (**tema**) de uma **obra**. O tema é designado por um **nome** (entendendo-se por nome “nomen” qualquer símbolo ou sequência de símbolos pelo qual o tema é conhecido). A base do modelo conceptual para os dados de autoridade de assunto pode ser exemplificada pelo diagrama seguinte:

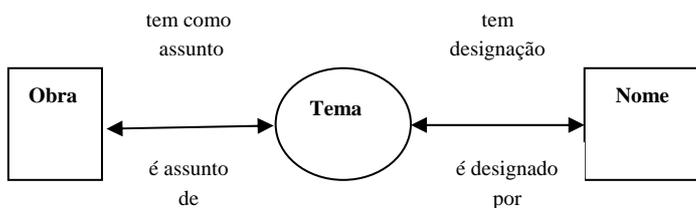


Figura 4 – Esquema geral das relações em FR SAD

em que uma obra pode ter mais do que um tema e qualquer tema pode ser o assunto de mais do que uma obra. Assim, as relações “tem como assunto”/“é assunto de” são de uma para muitas e vice-versa, o que também ocorre nas relações “tem designação”/“é designado por” na linguagem natural ou quando se relacionam diferentes vocabulários (um tema pode ter um ou mais nomes e pode ocorrer que um nome designe mais do que um tema). No entanto, na mesma linguagem documental para um dado domínio, um determinado nome deve ser designação de apenas um tema.

Sendo um quadro de referência teórico, que analisa a função e estrutura dos dados de autoridade de assunto a um alto nível, independente de qualquer implementação, sistema ou contexto específico, o modelo FR SAD contribuirá para o aprofundamento de uma área profissional especialmente complexa e menos normalizada que outras áreas do controlo bibliográfico e, por isso, sujeita a maiores dificuldades de articulação entre sistemas e respectivas populações, profissionais e não profissionais.

Desenvolvido originalmente como uma expansão do modelo FRAD, em termos da função controlo de autoridade, o modelo FR SAD pretende ir mais além, sendo também encarado como ferramenta para avaliar e desenvolver o potencial de partilha das linguagens de indexação no âmbito da *Web* semântica (ZENG e ZUMÉR, 2009).

FRBRoo

Os *Functional Requirements for Bibliographic Records object-oriented* (FRBRoo), também ainda em estudo, estão a ser desenvolvidos pelo Working Group on FRBR/CRM Dialogue, criado em 2003, com o objectivo de preparar, em cooperação com o CIDOC CRM Special Interest Group, uma formulação dos FRBR orientada por objectos (FRBRoo) que venha a constituir uma extensão, compatível, do CIDOC Conceptual Reference Model (CRM) [3]. Desenvolvido em 1996, praticamente a par de FRBR, o CIDOC-CRM é um modelo conceptual para a informação de museus, formulado de acordo com a metodologia de orientação por objectos (O-O).

Uma ideia fundamental subjacente a esta iniciativa é a de harmonizar os dois modelos de modo a facilitar a interoperabilidade entre informação de bibliotecas e museus, designadamente pela utilização de RDF (Resource Description Framework) como linguagem de partilha e reutilização de metadados entre sistemas no ambiente *Web*.

Mas o interesse da formalização O-O é, do ponto de vista conceptual, mais profundo. Trata-se de uma metodologia de análise oriunda do mundo da engenharia de software que corresponde à fase de crescente “componentização” de aplicações e integração de sistemas (GRAHAM, 1991; BRITTON, 2001), i.é, da modularização baseada na reutilização de componentes de origens independentes formulados sobre ‘objectos’, entendendo-se por objectos as representações de entidades do mundo real que congregam quer a sua definição em termos de estrutura de dados (com os seus atributos e relações) quer o seu comportamento e as operações que sobre eles se podem executar através de interfaces próprios que lhes estão inerentes. Assim, a análise e definição dos dados não é independente dos processos, oferecendo uma metodologia de abstracção, decomposição e hierarquia mais consentânea com as características de sistemas complexos e mais completa em termos de análise, representação, interpretação e interacção de entidades do mundo real.

Nesta perspectiva, é de realçar que a metodologia O-O surge como um meio mais potente e menos estático que a metodologia E-R para aprofundamento teórico sobre a natureza e composição do universo bibliográfico, tal como se pode ver reflectido nas representações que o modelo FRBRoo apresenta (ver BEKIARI, DOERR, e LE BOEUF, eds., 2009).

Princípios internacionais de catalogação

A par do desenvolvimento dos modelos conceptuais atrás referidos, surgiu também um movimento de reavaliação dos princípios mais gerais subjacentes à elaboração de catálogos que não eram revisitados desde os “Princípios de Paris”, aprovados em 1961 [4]. Nesse sentido, a Secção de Catalogação da IFLA, com o apoio da Secção das Bibliotecas Nacionais, organizou entre 2003 e 2007 uma série de reuniões de especialistas em códigos de catalogação, realizadas em diferentes regiões do mundo, conhecidas por IME-ICC (*IFLA Meeting of Experts on an International Cataloguing Code*).

Desta série de reuniões, cujas actas se encontram publicadas em quatro volumes da colecção *IFLA Series on Bibliographic Control*, [5] resultou a aprovação e publicação em 2009 de uma nova *Declaração de Princípios Internacionais de Catalogação*, disponíveis em várias línguas, incluindo o português.[6]

Se os *Princípios de Paris* se remetiam, unicamente, à escolha da forma do cabeçalho e palavras de ordem (i.é, aos elementos principais que determinam a ordem da entrada), em catálogos de livros impressos (nos quais as entradas de nomes de autor e de títulos de obras de autores indeterminados, eram combinadas numa sequência alfabética), e tinham sido estruturados essencialmente para os catálogos das colecções de grandes bibliotecas gerais, embora a sua aplicação também fosse recomendada, com eventuais adaptações, a catálogos de outras bibliotecas, já a actual *Declaração de princípios internacionais de catalogação* tem como ponto de partida, e considera como principal princípio de qualquer código de catalogação, a **conveniência do utilizador** do catálogo.

A *Declaração de princípios internacionais de catalogação* incorpora no seu articulado os conceitos dos FRBR e aplica-se tanto aos registos bibliográficos como aos de autoridade, independentemente do tipo de recurso descrito. Dado que estes princípios se destinam, essencialmente, a servir de guia para quem elabora regras, enunciam um conjunto de princípios gerais conducentes a que os futuros códigos de catalogação sejam de fácil compreensão e providenciem os elementos de dados focados nas operações dos utilizadores. São, assim, enunciados os princípios do *uso comum*, da *suficiência e necessidade* e da *economia*, que permitam fornecer dados precisos e os elementos mínimos necessários para identificar os recursos; os princípios da *representação*, *exactidão* e *consistência* e *normalização* para providenciar descrições e pontos de acesso fidedignos e normalizados, baseados num conjunto de regras comuns e abrangentes a todos os tipos de materiais.

EVOLUÇÃO DE NORMAS, REGRAS E FORMATOS

A ISBD

A norma internacional de descrição bibliográfica ISBD conheceu, desde o seu início na década de 70, uma evolução em várias fases que passaram por processos de especificação de ISBD especializadas e de revisões várias até ao surgimento dos FRBR. A *International Standard Bibliographic Description (ISBD), preliminary consolidated edition*, publicada pela IFLA em 2007, é o último e mais importante resultado da evolução das ISBD (IFLA, 2007).

A primeira campanha de revisão geral foi lançada nos anos 80 e teve como objectivo o reforço da harmonização e a coerência entre as ISBD, a melhoria dos exemplos e o desenvolvimento de recomendações para a descrição de documentos em caracteres não latinos. Durante este período publicaram-se textos revistos de: ISBD(M), ISBD(CM) e ISBD(NBM) em 1987, ISBD(S) em 1988, ISBD(A) e ISBD(PM) em 1991, e ISBD(G) em 1992. Em 1990 foi publicada a ISBD(CF) para ficheiros de computador (que posteriormente, em 1997, passou a designar-se ISBD(ER), para recursos electrónicos (BYRUM, 2000).

No início dos anos noventa, com a criação do *Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records* (FRBR) que tinha como um dos seus objectivos “recomendar um nível mínimo de funcionalidade e de especificação de dados a aplicar aos registos bibliográficos produzidos pelas agências bibliográficas nacionais”, foi tomada a decisão de suspender a maioria dos trabalhos de revisão das ISBD enquanto o grupo de estudo dos FRBR levava a cabo a sua tarefa.

Só após a publicação do relatório final FRBR (1998) o *ISBD Review Group* retomou o seu trabalho e empreendeu uma revisão geral das ISBD, num “segundo projecto de revisão geral” cujo objectivo era o de garantir a conformidade entre as disposições das ISBD e os requisitos de dados dos FRBR para definir o “nível mínimo de um registo bibliográfico nacional”. Nesta campanha de revisão, decorrida entre 2000 e 2006, tornaram-se opcionais os elementos de dados que tinham

a taxa de pertinência mais baixa relativamente às operações efectuadas pelos utilizadores e definidas no modelo FRBR (pesquisar, identificar, seleccionar e obter) e estendeu-se a descrição bibliográfica a novos tipos de recursos, como por ex., os sítios da *WEB*.

Neste período, publicaram-se em 2002 os textos revistos da ISBD(M) e da ISBD(CR) (que substituí a ISBD(S) de 1988); em 2003, a revisão da ISBD(G), da ISBD(ER) e dos *Princípios para a aplicação das ISBD à descrição de Partes Componentes*. Outras revisões que estavam a ser efectuadas, como era o caso da ISBD(CM) e ISBD(ER), foram entretanto suspensas por a comunidade internacional ter sentido a necessidade de avaliar qual o caminho a seguir pela ISBD. Para o efeito foi criado, em 2004, o *Study Group on Future Directions of the ISBDs* que veio a definir como prioridade, a levar a cabo até 2007, a preparação de uma ISBD actualizada e consolidada, integrando as diferentes ISBD especializadas de forma a fornecer um conjunto coerente e completo de regras necessárias à descrição de qualquer tipo de recursos.

A actual *International Standard Bibliographic Description (ISBD), preliminary consolidated edition*, que veio substituir as ISBD individuais, tem em consideração todas estas últimas revisões. Apesar das alterações introduzidas nos projectos de revisão, a estrutura base e os elementos de dados da ISBD provaram ser relativamente estáveis ao longo dos anos e continuam a ser amplamente utilizados, na totalidade ou em parte, pelos criadores de códigos de catalogação e de esquemas de metadados.

O único elemento que começou a ser objecto de debate internacional foi o 2º elemento da zona 1 designado nas *Regras portuguesas de catalogação* por *Indicação geral da natureza do documento*. Já em 1998, Tom Delsey[7] defendia que os termos que eram colocados neste elemento apresentavam uma mistura de formato físico, classe de material, forma do suporte e notação (por ex. braille). A sua colocação, logo a seguir ao título próprio, também provocava uma interrupção na ordem lógica e sequencial da informação de título.

Na conferência da IFLA de 2005, em Oslo, foi proposta a criação de um elemento separado, único e de um nível mais abrangente, de carácter obrigatório, a ser registado no registo bibliográfico. Surge assim, em Dezembro de 2009, a edição preliminar de *ISBD Area 0 – Content Form and Media Type Area*. (IFLA, 2009). O objectivo desta zona é o de indicar, logo no início do registo, a forma principal em que o conteúdo do registo é expresso e o tipo(s) de suporte que é usado, apoiando o utilizador do catálogo na identificação e selecção dos recursos que necessita. É composta por três elementos: 1) Forma do conteúdo (obrigatório); 2) qualificação do conteúdo; 3) tipo de suporte.

Regras de catalogação

Os desenvolvimentos até aqui mencionados constituem todo um contexto que, naturalmente, influi na preparação de revisões ou reconcepções de códigos de catalogação os quais, na maioria dos casos, contam com décadas de uso sem alterações de grande significado. Com efeito, tanto

no caso das *Anglo-American Cataloguing Rules* (AACR) [8] como de diversos códigos nacionais se previa, desde a década de 90, uma renovação inevitável, dadas as limitações de regras datadas que de há muito não respondem, ou não respondem da melhor maneira, a uma grande variedade de suportes de informação com profundidade e complexidade de conteúdo crescentes, para uma grande variedade de funções – autores, catalogadores, sistemas de informação, etc. – e para um nível variado de competências e custos.

A catalogação de hoje não pode permanecer agarrada meramente ao conceito de descrição da publicação, ignorando toda a riqueza relacional que as entidades bibliográficas possuem e as possibilidades de visualização de dados que essas relações permitem. Os sistemas convencionais de recuperação de informação bibliográfica normalmente desenvolvem de uma forma modesta estas interrelações, na medida em que a estrutura das bases de dados está mais pensada para relacionar apenas recursos bibliográficos, através de termos e descrições bibliográficas individualizadas de uma publicação e não tanto através de uma ligação efectiva entre registos bibliográficos que compartilhem elementos de dados ou descrições comuns.

Se, por um lado, as regras de catalogação devem permanecer independentes de qualquer formato de carregamento e transmissão de dados, por outro não podem ignorar conceitos e princípios internacionalmente estabelecidos ao nível da organização da informação, sejam de descrição ou de acesso. Presentemente há todo um renovado conjunto de conceitos e vocabulário que correspondem à consciencialização de novas exigências ou à reformulação de necessidades antigas, que não podem ser ignoradas em qualquer revisão ou nova construção de códigos de catalogação.

O alinhamento com o modelo conceptual dos FRBR, com os novos princípios internacionais de catalogação e com as alterações na ISBD tornam-se, assim, essenciais. É o caso do novo código *REICAT - Regole italiane di catalogazione*, (REICAT, 2009) que recentemente substituiu as antigas RICA que, embora não siga à risca as definições e terminologia dos FRBR, se centra já prioritariamente na noção de “obra”, e no controlo a esse nível, distinguindo-o de expressões e manifestações. [9]

É também, e com mais importância, o caso do código RDA (*Resource Description and Access*), desenvolvido pela equipa internacional de gestão das AACR desde 2004, e que tem a sua conclusão, e publicação da versão impressa, prevista para Junho de 2010.[10]

As regras RDA já foram desenhadas para o ambiente digital e destinam-se à descrição e acesso de todo o tipo de recursos, em termos de conteúdos e suportes. Pretendem constituir um esqueleto consistente, flexível e extensível, concebido prioritariamente para ser utilizado nas bibliotecas mas também adaptável para uso por outras comunidades. É compatível com os princípios, modelos e normas estabelecidos internacionalmente e incrementa a nova terminologia do IME ICC (*Princípios Internacionais de Catalogação*).

Terminologia AACR	Terminologia RDA
Cabeçalho	Ponto de acesso
Entrada principal	Ponto de acesso
Entrada secundária	Ponto de acesso
Cabeçalho autorizado	Ponto de acesso autorizado
Referência “ver” elementos	Ponto de acesso variante
	Elementos (FRBR= atributos)

Figura 5 – Terminologia IME-ICC na evolução de AACR para RDA

Nem o desenvolvimento do código RDA, nem as perspectivas da sua implementação (facilidade, retrocompatibilidade, custos, etc.) têm estado isentos de controvérsia, como é natural em mudanças que são reflexo de novas opções conceptuais e soluções de ordem prática nem sempre entendidas ou valoradas da mesma maneira e que, sendo embora resultados de consenso, nem sempre o são da forma mais alargada ou a contento de todas as partes. Não cabendo aqui uma apresentação ou discussão pormenorizadas das diferenças face às antigas AACR, tem, no entanto, toda a pertinência chamar a atenção para o facto incontornável e previsível impacto da existência do código RDA noutros códigos nacionais tal como já acontecia com as AACR.

Formatos

No momento presente, não se pode dizer que existem importantes evoluções recentes ao nível dos formatos de dados bibliográficos, os formatos MARC. O seu desenvolvimento tem sido essencialmente de manutenção, acrescentando ou alterando elementos pontuais para novas necessidades específicas numa estrutura que, em geral, se tem mantido. Maiores têm sido as inovações em termos de prover à sua interoperabilidade com esquemas de metadados, como o Dublin Core [11], reformulação ou integração com outros dados para novas finalidades de gestão, como os esquemas METS, MODS e MADS [12], ou simplesmente o desenvolvimento de novas formas de transmissão, como o MARCExchange [13] e o MARCXML [14] para o alargamento da utilização de dados MARC no ambiente Web.

Se é verdade que os desenvolvimentos de contexto – desde os FRBR até às alterações em códigos de catalogação – ainda não se fazem sentir em alterações substanciais nos formatos MARC, é, no entanto, inegável que as experiências de ‘FeRBeRização’ de bases de dados bibliográficos têm contribuído para análises das estruturas MARC que produzem um conhecimento mais aprofundado e uma visão crítica que poderá ter efeitos futuros.

Para o universo português, e neste momento, é sobretudo relevante fazer um breve ponto de situação do UNIMARC, utilizado como norma no País, tanto para a troca como para a produção de registos originais, desde o final dos anos oitenta, quando se iniciou a informatização das bibliotecas portuguesas.

O objectivo que esteve subjacente à criação do UNIMARC foi o de ser um formato internacional de troca de dados bibliográficos entre diversos formatos MARC, evoluiu, no entanto, para formato próprio, de criação de registos originais, em muitos países que estavam a iniciar a informatização das suas bibliotecas e ainda não tinham definido um formato local de dados, como foi o caso português.

Gerida desde 1991 pelo PUC – *Permanent UNIMARC Committee* (grupo internacional de especialistas responsável pelas actualizações ao formato e respectivas edições oficiais), a família de formatos UNIMARC (bibliográfico, autoridades, existências e classificação) é da responsabilidade da *IFLA UNIMARC Core Activity* desde 2003 coordenada pela Biblioteca Nacional de Portugal. [15]

Tal como o MARC21 (antigo USMARC) [16] o UNIMARC tem evoluído incrementalmente, com poucas alterações estruturais mas adaptando-se pontualmente a novas necessidades ou a acompanhar tanto quanto possível aspectos da evolução da ISBD e a articular-se com os FRBR. De referir, neste aspecto, que desde a sua origem o UNIMARC bibliográfico permite uma estrutura relacional a vários níveis – descendente/ascendente e de todo/parte (as designadas relações verticais); anterior/posterior (as relações cronológicas); diferentes manifestações, diferentes expressões, diferentes obras, etc., (as relações horizontais). Neste último tipo de relações, que Tillet (2004) designa como derivativas, podemos englobar uma gama de relações muito vasta que vão desde as relações entre manifestações quase idênticas às totalmente distintas, como manifestações de outras expressões da obra ou manifestações de expressões de obras novas resultantes de adaptações ou modificações (podem ser estabelecidas ligações entre diferentes edições, traduções, adaptações, dramatizações, etc.). Em suma, o UNIMARC é um formato que tem maior potencial e flexibilidade que o MARC21 para evoluir no sentido da produção de informação de acordo com os novos modelos conceptuais.

Dos desenvolvimentos levados a cabo na manutenção do UNIMARC nos anos mais recentes destaca-se a consolidação dos manuais UNIMARC Bibliográfico e de Autoridades em duas terceiras edições publicadas, respectivamente, em 2008 e 2009, [17] e das quais foram disponibilizadas simultaneamente edições portuguesas [18]. No caso mais recente, o UNIMARC Autoridades, a nova edição contempla já conceitos e terminologia de FRAD e dos novos Princípios Internacionais de Catalogação.

QUE PERSPECTIVAS PARA A NORMALIZAÇÃO BIBLIOGRÁFICA EM PORTUGAL?

Nas últimas décadas a normalização sofreu uma grande evolução e deixou de ser apenas uma ferramenta de racionalização para emergir como uma ferramenta estratégica e estruturante necessária ao desenvolvimento de uma sociedade globalizada.

Nesta comunicação expusemos, embora sucintamente, as diferentes vertentes de um amplo movimento que na

última década, sobretudo nos anos mais recentes, emergiu no campo da normalização bibliográfica. Embora ainda não se conheçam todas as suas consequências, a importância e alcance desse movimento são incontornáveis para o futuro a curto e médio prazo das nossas actividades profissionais.

Consciente dessa situação, a BNP adoptou como uma das suas linhas estratégicas para 2007-2010 o reforço substancial às actividades normativas quer do âmbito específico da biblioteconomia quer do âmbito mais geral da informação e documentação [19]. Foi criada uma unidade funcional especificamente vocacionada para estas actividades – o Serviço de Desenvolvimentos Normativos – cujas funções incluem o acompanhamento dos desenvolvimentos internacionais e sua divulgação a nível nacional; a tradução e publicação de documentos normativos da IFLA e a reorganização e coordenação da CT 7 - Comissão Técnica de Normalização em Documentação e Informação.

Dos resultados práticos já alcançados destacam-se as edições portuguesas de documentação da IFLA como os FRBR, as últimas edições de manuais UNIMARC e a Declaração dos Princípios Internacionais de Catalogação; estão no prelo as edições portuguesas de FRAD e da ISBD edição consolidada, que ficarão disponíveis em 2010, e encontra-se planeada a tradução de FRSAD, logo que publicado pela IFLA.

Após esta primeira fase em que foi dada prioridade à actualização da literatura técnica da IFLA disponível em português, encetar-se-á, em breve, o trabalho conducente à preparação de novas Regras Portuguesas de Catalogação, um trabalho que terá naturalmente como fontes os novos Princípios Internacionais de catalogação, os modelos conceptuais FRBR e FRAD e o código RDA. Tratando-se de um trabalho de concepção e não de mera tradução, pretende-se que envolva a classe profissional através de um grupo de trabalho representativo e de procedimentos consultivos, que contribuirão para absorver, amadurecer e consolidar o conhecimento sobre todos os desenvolvimentos aqui expostos e para motivar o seu ensino, estudo e divulgação em Portugal.

Este quadro de actividades e perspectivas não ficaria completo sem uma referência aos desenvolvimentos recentes e planeados no âmbito da CT7. Em 2008-2009 a BNP procedeu à reformulação da sua estrutura e métodos de funcionamento, criando uma Comissão Permanente com representação de diferentes sectores, da indústria da edição à tipologia de bibliotecas e incluindo os arquivos, e implementando uma filosofia flexível de projectos/grupos de trabalho *ad-hoc* para a realização dos trabalhos de revisão ou tradução de cada uma das normas do âmbito da CT7, em substituição das antigas Sub-comissões.

Alargou-se, assim, a participação e dinamizaram-se os trabalhos, sendo que foi possível proceder à revisão de todo o acervo normativo, ao alinhamento e praticamente todas as normas portuguesas com as correspondentes ISO, assim como se iniciou o trabalho de preparação de novas normas da ISO TC46 para o contexto normativo português.

Finalmente, e tendo em conta que tão fundamental como a existência de um acervo normativo actualizado é a sua difusão e acessibilidade, um dos objectivos traçados em 2007 foi a preparação de uma colectânea de todas as normas da CT7, editada conjuntamente pela BNP e Instituto Português da Qualidade. Pensamos que esta publicação, que se prevê tenha complementos de actualização regulares, irá contribuir para redinamizar e valorizar as normas portuguesas de documentação e informação.

CONCLUSÃO

Nesta comunicação sublinhámos a importância da normalização bibliográfica e fornecemos uma panorâmica informativa das alterações mais importantes que neste âmbito se vêm produzindo à escala internacional com impacto futuro nos princípios e instrumentos de produção e gestão de informação bibliográfica.

A motivação dos profissionais portugueses para estas matérias e a necessidade de em Portugal se reactivar o interesse e a participação numa actividade normativa renovada, em que a BNP tem especiais responsabilidades, constituem elementos essenciais para um desenvolvimento das actividades profissionais consentâneo com as tendências internacionais.

NOTAS

(Todos os URL válidos em 2010.02.16)

- [1] Embora essa tendência interdisciplinar se consolide na metodologia FRBR, são de referir outras sugestões anteriores de aplicação dos métodos subjacentes ao desenho de bases de dados à estruturação de dados bibliográficos (Leazer, 1992) e à aplicação da orientação por objectos na organização de dados de catalogação (Heaney, 1995).
- [2] Conferir, especialmente, as comunicações de Sherry Vellucci, Martha Yee e Ronald Hagler, disponíveis em: <http://www.rda-jsc.org/intlconf1.html>.
- [3] O CRM é um modelo conceptual de referência para a informação dos museus, aceite como norma ISO 21127 em Set. de 2006. O CIDOC CRM pode ser consultado no sítio *web* em: <http://cidoc.ics.forth.gr/>
- [4] Texto disponível em http://www.d-nb.de/standardisierung/pdf/paris_principles_1961.pdf.
- [5] Ver toda a informação relativa a IME-ICC em <http://www.ifla.org/en/node/576>.
- [6] O texto final é o resultado da harmonização terminológica entre Portugal e Brasil e pode ser consultado em: http://www.ifla.org/files/cataloguing/icp/icp_2009-pt.pdf.

-
- [7] Conferir IFLA (2009), *Introduction to Area 0*.
 - [8] Para informação geral sobre as AACR ver <http://www.aacr2.org/>.
 - [9] Ver o Relatório da Comissão que preparou o código REICAT em http://www.iccu.sbn.it/upload/documenti/relazione_commissione.pdf?l=it.
 - [10] Ver toda a informação relativa ao desenvolvimento e previsão de publicação de RDA no sítio *web* do Joint Steering Committee for Development of RDA, acessível em: <http://www.rda-jsc.org/rda.html>.
 - [11] *Dublin Core Metadata Element Set*, Version 1.1, disponível em <http://dublincore.org/documents/dces/>.
 - [12] METS – *Metadata Encoding Transmisson Standard*, disponível em <http://www.loc.gov/standards/mets/>.
MODS – *Metadata Object Drescription Schema*, disponível em <http://www.loc.gov/standards/mods/>.
MADS – *Metadata Authority Description Schema*, disponível em <http://www.loc.gov/standards/mads/>.
 - [13] ISO 25577:2008 – *Information and Documentation – MarcXchange*.
 - [14] MARCXML, disponível em <http://www.loc.gov/standards/marcxml/>.
 - [15] Para mais informação sobre a UNIMARC Core Activity e o Permanent UNIMARC Committee, consultar <http://www.ifla.org/en/unimarc>.
 - [16] Para informação geral sobre os formatos MARC 21 ver <http://www.loc.gov/marc/>. Alterações relacionadas com RDA podem ser consultadas em <http://www.loc.gov/marc/RDAinMARC29.html>.
 - [17] Ver informação das edições mais recentes do UNIMARC em <http://www.ifla.org/en/publications/unimarc-formats-and-related-documentation>.
 - [18] Ver informação sobre as edições portuguesas em http://www.bnportugal.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=268%3Amanual-unimarc&catid=62%3Aedicoes&Itemid=231 para o UNIMARC Autoridades e http://www.bnportugal.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=322:manual-unimarc-formato-bibliografico&catid=62:edicoes&Itemid=380, para o UNIMARC Bibliográfico.
 - [19] Consultar *Visão e Plano Estratégico 2007-2010* da BNP em http://www.bnportugal.pt/images/stories/sobre_a_bn/documentos/doc%20estrtr_2007_2010_atualiza%20do.pdf.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(Todos os URL válidos em 2010.02.16)

- BEKIARI, C.; DOERR, M.; LE BOEUF, P., eds. (2009) *FRBR object-oriented definition and mapping to FRBRER*. Version 1.0. June 2009. International Working Group on FRBR and CIDOC CRM Harmonisation. Disponível em: http://cidoc.ics.forth.gr/docs/frbr_oo/frbr_docs/FRB_Roo_V1.0_2009_june_.pdf.
- BRITTON, C. (2001) *IT architectures and middleware: strategies for building large, integrated systems*. Boston, MA : Addison-Wesley.
- BYRUM, J. (2000) The birth and re-birth of the ISBDs: process and procedures for creating and revising the International Standard Bibliographic Descriptions. Comunicação apresentada a *66th IFLA Council and General Conference: "Information for Co-operation: Creating the Global Library of the Future"*, 13-18 August 2000, Jerusalem, Israel. Disponível em: <http://archive.ifla.org/IV/ifla66/papers/118-164e.htm>
- CHEN, P. (1976) The entity-relationship model : toward a unified view of data. *ACM Transactions on Database Systems (TODS)*, vol. 1, no.1 (Mar. 1976), p. 9-36.
- GRAHAM, I. (1991) *Object oriented methods*. Wokingham : Addison-Wesley.
- HEANEY, M. (1995) Object-oriented cataloging. *Information Technology and Libraries*, vol. 14, no. 3 (Sep. 1995), p. 135-53.
- HUTHWAITE, A. (2000) AACR2 and its place in the digital world: near-term solutions and long-term direction. *Bicentennial Conference on Bibliographic Control for the New Millennium: Confronting the Challenges of Networked Resources and the Web*, Washington, DC, 15-17 November 2000. Library of Congress. Disponível em: http://www.loc.gov/catdir/bibcontrol/huthwaite_pap_er.html.
- IFLA (1998) *Functional requirements for bibliographic records: final report*. IFLA Study Group on the functional requirements for bibliographic records. München: Saur (UBCIM Publications, New Series, 19). Versão em linha, atualizada em 2009, disponível em: http://www.ifla.org/files/cataloguing/frbr/frbr_2008.pdf.
- IFLA (2007) *ISBD: International Standard Bibliographic Description*. Recommended by the ISBD Review Group Approved by the Standing Committee of the IFLA Cataloguing Section. Preliminary Consolidated Edition. Munchen: Saur. ISBN 978-3-598-24280-9.
- IFLA (2009) *ISBD Area 0 – Content Form and Media Type Area*. Recommended by the ISBD Review Group Approved by the Standing Committee of the IFLA Cataloguing Section. Rev. 28 December 2009. Disponível em: http://www.ifla.org/files/cataloguing/isbd/area-0_2009.pdf.
- IFLA. FRBR Review Group (2009) *FRBR Bibliography*. Version 13.3. 03-11-2009. Disponível em: http://infoserv.inist.fr/wwsympa.fcgi/d_read/frbr/FRBR_bibliography.rtf.
- IFLA WGFANAR (2009) *Functional Requirements for Authority Data : a conceptual model*. IFLA Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records ; ed. by Glenn E. Patton. Munchen : K. G. Saur.
- IFLA WGSAR (2009) *Functional Requirements for Subject Authority Data (FRSAD) : a conceptual model*. IFLA Working Group for Subject Authority Records. 2nd Draft 2009-06-10. Disponível em: <http://nkos.slis.kent.edu/FRSAR/report090623.pdf>.
- LEAZER, G. (1992) An examination of data elements for bibliographic description : towards a conceptual schema for the USMARC Formats. *Library Resources and Technical Services*, vol. 36, no. 2 (1992), p. 189-208.
- REICAT (2009) *Regole italiane di catalogazione : REICAT / Commissione permanente per la revisione delle regole italiane di catalogazione*. Roma : ICCU. ISBN 978-88-7107-127-5
- SMIRAGLIA, R. (2001) *The nature of a "work": implications for the organization of knowledge*. Lanham, Md. ;London : Scarecrow Press.
- TILLET, B. (2004) *What is FRBR? : a conceptual model for the bibliographic universe*. [Washington] : Library of Congress, 2004. Disponível em: <http://www.loc.gov/cds/FRBR.html>
- ZENG, M.L.; ŽUMER, M. (2009) Introducing FRSAD and mapping it with SKOS and other models. Comunicação apresentada a *WLIC: 75th IFLA General Conference and Assembly: "Libraries create futures : Building on cultural heritage"*, 23-27 August 2009, Milan, Italy. Disponível em: <http://www.ifla.org/files/hq/papers/ifla75/200-zeng-en.pdf>.