

Requisitos funcionais para registros bibliográficos - FRBR: um estudo no catálogo da rede bibliodata

Fernanda Passini Moreno*
Marisa Brascher Basílio Medeiros**

Resumo

Este estudo visou perceber os reflexos do modelo FRBR em um catálogo eletrônico, através do exame dos registros bibliográficos no formato *Machine Readable Cataloging* (MARC), buscando sistematizar os relacionamentos entre os elementos. Por meio da análise de literatura pertinente e das características consideradas como potenciais para realizar o estudo, foram selecionados registros a partir do Catálogo Coletivo da Rede Bibliodata, caracterizando um estudo de caso. Foi utilizada a ferramenta conversora FRBR *Display Tool*, da *Library of Congress*. Complementando o estudo, houve um retorno à literatura para atingir o objetivo de sistematizar os relacionamentos, dado o relativo insucesso da ferramenta neste aspecto. As etapas analíticas englobam os registros da amostra e dos registros convertidos no documento que contém os registros modelados. Os resultados encontrados apontam para a necessidade de normalização de registros e sugere-se o uso de campos MARC de ligação para uma possível melhor visualização do potencial do modelo.

Palavras-chave: Registro bibliográfico. Descrição bibliográfica. FRBR. Formato MARC. IFLA.

Title: Functional requirements for bibliographic records - FRBR: a study on the Rede Bibliodata's catalog.

Abstract

This study aims to perceive the reflexes of the FRBR model in an electronic catalog, through the examination of bibliographic records in Machine Readable Cataloging - MARC format, in

* Graduada em Biblioteconomia e Ciência da Informação pela Universidade Federal de São Carlos (2003) e Mestre em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília (2006), onde atualmente é doutoranda. Atuou como Consultora do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e ministra mini-cursos e palestras na área de Representação Descritiva. Possui publicações nas áreas de Arquitetura da Informação, Representação Descritiva e Comunicação Científica, tendo apresentado os resultados da pesquisa em congressos nacionais e internacionais. Em 2007, durante o VIII ENANCIB – Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, recebeu o primeiro lugar do Prêmio ANCIB de dissertações, com a pesquisa intitulada “REQUISITOS FUNCIONAIS PARA REGISTROS BIBLIOGRÁFICOS -FRBR: um estudo no catálogo da Rede Bibliodata”, orientada pela Prof. Dra. Marisa Bräscher.

** Doutora em Ciência da Informação pelo CID/UnB, com dois anos de pesquisa na Université de Nice Sophia Antipolis. Linha de Ensino e Pesquisa: Indexação e recuperação da informação, Linguagem documentária, Processamento automático da linguagem natural. Áreas de Interesse: Indexação, Recuperação da Informação.

order to systematize the relationship between the elements. Reviewing the literature and characteristics regarding potentials to realize the study, records were selected according to the "Catálogo Coletivo da Rede Bibliodata" and a case study was characterized. The conversational tool FRBR Display Tool was used, developed by Library of Congress. In order to complete the study, a few issues encountered in the literature were brought back as a manner to reach the goal of systematizing the relationships, motivated by the relative failure of the tool under this aspect. Analytics stages comprise the sample records and of the records converted in document that contains modeled records. The results founded show the necessity of records normalization and it is suggested the use of MARC linking tags for a better visualization of the potential model.

Keywords: Bibliographic record. Bibliographic description. FRBR. MARC Format. IFLA.

Título: Requisitos Funcionales de los Registros Bibliográficos - FRBR: un estudio el "Catálogo Coletivo da Rede Bibliodata"

Resumen

Este estudio buscó percibir los reflejos del modelo FRBR en un catálogo electrónico, a través del examen de los registros bibliográficos en el formato Machine Readable Cataloging - MARC, buscando sistematizar las relaciones entre los elementos. Por medio de la análisis de la literatura y de las potenciales características consideradas para realizar el estudio, los registros fueron seleccionados según el "Catálogo Coletivo da Rede Bibliodata", caracterizado como estudio de caso. Para llevar a cabo el estudio, fue usada la herramienta transformadora FRBR Display Tool, elaborada por la Library of Congress. Para complementar el estudio, fue necesario un regreso a la literatura para alcanzar el objetivo de sistematizar las relaciones. Las etapas de análisis engloban los registros de la muestra y de los convertidos en el documento que continene estos registros. Los resultados señalan la necesidad de normalización de los registros y son sugeridos campos de enlace del formato MARC para mejor visualización mejor del potencial del FRBR.

Palabras-clave: Registros Bibliográficos. Descripción bibliográfica. FRBR. Formato MARC. IFLA.

Introdução

O estudo desenvolvido como dissertação de mestrado, intitulado "Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos (FRBR): um estudo no catálogo da Rede Bibliodata"¹ insere-se no âmbito da Organização da Informação por explorar um modelo conceitual de Representação Descritiva que modificou a percepção sobre a representação de objetos no universo bibliográfico, cujos reflexos impactam a prática e o ensino-aprendizagem.

O modelo, portanto, lança um novo olhar sobre o objeto a ser representado, e propõe uma re-organização dos elementos previstos nos registros bibliográficos. Buscando perceber as modificações propostas pelo modelo, deparamo-nos com uma nova proposta de organização da informação e de registro do conhecimento, o que alinha o estudo ao Grupo de Representação e Organização da Informação e do Conhecimento constituído no Departamento de Ciência da Informação e Documentação da Universidade de Brasília. Atualmente, o grupo de Representação e Organização da Informação e do Conhecimento conta com dois pesquisadores envolvidos no tema: um com abordagem ligada à Recuperação da Informação e outro com a nova modelagem dos FRBR, orientada a objeto.

Os FRBR continuam suscitando pesquisas, implementações, extensões e, sobretudo, questionamentos, além de influenciar a criação do modelo que substitui as *Anglo-American Cataloguing Rules*, conhecido por *Resource Description and Access (RDA)*.

Este trabalho² tem por objetivo relatar o desenvolvimento da pesquisa intitulada: "Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos - FRBR: um estudo no catálogo da Rede Bibliodata". É apresentado, de forma resumida, o modelo conceitual FRBR, publicado pela *International Federation of Library Association and Institutions (IFLA)*. A seguir, apresentam-se os objetivos e a justificativa do estudo realizado. Os procedimentos metodológicos adotados, incluindo a caracterização do estudo de caso, seleção do universo, os critérios de seleção da amostra e a ferramenta utilizada para conversão dos registros são apresentados de forma sucinta. Na discussão dos resultados encontrados, a análise é dividida em análise da amostra e dos registros modelados pela ferramenta, subdivididas por níveis de entidade. Nas considerações finais, são exploradas algumas reflexões sobre o uso do modelo.

¹ Dissertação ganhadora do Prêmio Ancib como melhor dissertação do ano de 2007.

² Trabalho revisto e atualizado a partir do artigo apresentado no VIII ENANCIB (2007).

FRBR

A *International Federation of Library Association and Institutions* (IFLA) tem promovido padrões bibliográficos internacionais através da *Universal Bibliographic Control and International MARC – UBCIM Programme*, (Programa de Controle Bibliográfico Universal e MARC Internacional) e programas e atividades da Divisão para Controle Bibliográfico, que têm resultado em variados re-exames da teoria e prática da catalogação. Passados quarenta anos dos Princípios de Paris, iniciou-se uma re-avaliação na teoria e prática da catalogação, com apreciação internacional mais abrangente do que foi possível à época.

Elaborado por um grupo de estudos multinacional e discutido durante oito anos, os *Functional Requirements for Bibliographic Records* (FRBR) (Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos) foram publicados em 1998 pela IFLA.

O modelo FRBR é baseado no modelo computacional Entidade-Relacionamento, apresentando os conceitos de entidades, atributos e relacionamentos como uma maneira de repensar o objeto bibliográfico. Aliado a isso, o modelo apresenta um nível básico de funcionalidade para registros bibliográficos e quatro tarefas do usuário (*user tasks*), que refletem as ações dos usuários ao realizarem buscas em catálogos bibliográficos.

Os Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos, ao refletirem a estrutura conceitual do que um registro bibliográfico deve conter, fogem do pragmatismo que caracteriza as descrições e discussões sobre as formas de descrição. Isso significa que, ao desconstruir o objeto que será descrito: um livro, um documento eletrônico ou um registro sonoro, por exemplo, propondo um modelo conceitual com entidades, dotadas de atributos, indo além dos elementos de dados previstos nas *International Standard Bibliographic Description* (ISBDs) e *Anglo-American Cataloging Rules* (AACRs), os FRBR trazem as delimitações entre conteúdo e suporte, visando oferecer um maior número de opções ao usuário do catálogo eletrônico, através das relações entre estas entidades.

O modelo apresenta dez entidades, divididas em três grupos, apresentados abaixo:

Grupo 1 – compreendem entidades que são produto de trabalho intelectual ou artístico: obra, expressão, manifestação e item. De forma resumida, temos que:

Obra é uma entidade abstrata, uma criação intelectual ou artística distinta. A entidade. Expressão é a realização intelectual ou artística específica que assume uma obra ao ser realizada, excluindo-se aí aspectos de alteração da forma física. Uma Manifestação é a materialização de uma expressão de uma obra, ou seja, seu suporte físico, que podem ser livros, periódicos, kits

multimídia, filmes, etc., que é representada pelo Item, um único exemplar de uma manifestação.

Grupo 2 – compreendem as entidades pessoa e entidade coletiva, isto é, “aqueles responsáveis pelo conteúdo intelectual ou artístico, pela produção física e disseminação, ou pela guarda das entidades do primeiro grupo.” (IFLA, 1998, p. 13).

Nos FRBR, são definidos como entidade pessoa: autores, compositores, artistas, editores, tradutores, diretores, intérpretes, dada a diversidade de objetos bibliográficos considerados.

Grupo 3 – compreendem a “um conjunto adicional de entidades que servem como assuntos de obras: conceito, (uma noção ou idéia abstrata), objeto (uma coisa material), evento (uma ação ou ocorrência) e lugar (um local).” (IFLA, 1998, p. 16).

Os relacionamentos que ocorrem entre entidades, para os FRBR, “proporcionam informação adicional que ajudam o usuário a fazer novas conexões entre a entidade encontrada e outras entidades que se relacionam com aquela entidade.” (IFLA, 1998, p. 56). Estes relacionamentos podem ser entre obras, entre expressões da mesma obra, entre expressões de diferentes obras e entre manifestações, sendo subdivididos em tipos, servindo como uma maneira de o usuário navegar pelas entidades que está buscando e por outras relacionadas.

Os atributos são similares aos elementos de dados encontrados no formato *Machine Readable Cataloging* – MARC. Nos FRBR, os atributos foram criados de acordo com o tipo de entidade e servem para demonstrar as diferenças de conteúdo (intelectual ou artístico). Entretanto, nem todos os casos de um tipo de entidade apresentarão todos os atributos listados. Os atributos abarcam mais que os elementos de descrição em si, pois foram definidos em um nível lógico.

Para responder às necessidades dos usuários, os FRBR são definidos em relação às seguintes tarefas genéricas realizadas pelos usuários quando fazem buscas em bibliografias nacionais e catálogos de bibliotecas, ou os utilizam, chamadas *user tasks* (IFLA, 1998, p. 8):

- uso dos dados para **encontrar** materiais que correspondam aos critérios estabelecidos para a busca do usuário;
- uso dos dados recuperados para **identificar** uma entidade;
- uso dos dados para **selecionar** uma entidade adequada às necessidades do usuário;
- uso dos dados para encomendar, adquirir, ou **obter** acesso à entidade descrita.

Como síntese do modelo, os FRBR ainda apresentam um nível básico de funcionalidade, exibido em forma de tabelas no original (IFLA, 1998, p. 102). Segundo a apresentação destas tabelas (IFLA, 1998, p. 98), a proposta considera os atributos e relacionamentos marcados com valor alto para cada tarefa do usuário, que no estudo, são exibidos como matrizes, para indicarem os requisitos mínimos que um registro bibliográfico deve conter.

Finalizada a sintética apresentação do modelo, podemos apresentar os objetivos e a justificativa da pesquisa.

Objetivos e justificativa

Partindo do pressuposto que atualmente temos problemas reais em catálogos bibliográficos eletrônicos, como, por exemplo, o oferecimento de uma visão parcial das informações presentes nos registros e do catálogo como um todo, aliado ao entendimento que os FRBR buscam reestruturar os registros bibliográficos, procuramos identificar um lócus para esta pesquisa.

Baseando-nos na ampla literatura que aborda o tema, e percebendo a ausência de relatos de pesquisas nacionais, chegamos a um consenso sobre o objeto de investigação: buscar os reflexos dos FRBR, aplicando-o a um catálogo coletivo amplo, de alcance nacional, que contivesse uma representatividade suficiente de materiais, baseado no formato MARC e que pudesse evidenciar as relações intrínsecas ao modelo. Esta declaração pode ser traduzida na seguinte questão de pesquisa:

De que maneira os registros bibliográficos de um catálogo on-line, à luz dos FRBR, refletiriam as relações existentes entre as informações presentes nos registros?

Como objetivos a serem alcançados, foram propostos:

Objetivo geral: analisar registros bibliográficos de um catálogo on-line, de cobertura nacional, a fim de identificar as entidades denominadas nos FRBR como obra, expressão e manifestação, visando sistematizar os relacionamentos entre as entidades.

Objetivos específicos:

- aplicar o modelo FRBR a um conjunto de registros de um catálogo que reflita a realidade nacional e potencialmente atenda aos critérios dos conceitos de obra, expressão e manifestação;
- analisar e discutir as aplicações e limitações dos FRBR, com base em estudos semelhantes levantados na literatura;

- analisar e identificar nos registros da amostra, através do exame dos registros MARC, as entidades: obra, expressão e manifestação; pessoa e entidade coletiva, quando houver;
- analisar e identificar nos registros modelados pela ferramenta, por meio do exame do documento que contém os registros modelados, as referidas entidades e relacionamentos, como propostos nos FRBR.

Ainda que amplamente discutido e aceito em nível internacional, no Brasil não existiam relatos de pesquisas a respeito do modelo proposto nos FRBR. Ao buscarmos investigar os reflexos do modelo, por meio da análise de registros bibliográficos em formato MARC, previamente selecionados, visávamos preencher parte da lacuna existente no âmbito nacional, no intuito de contribuir para os estudos de representação da informação.

Os relacionamentos propostos nos FRBR revelam imbricadas ligações entre as entidades, além dos relacionamentos já presentes nos registros MARC, a saber: horizontal, vertical e cronológico. Portanto, a investigação, num primeiro momento, para demonstração da possível existência dos elementos presentes no modelo (entidades, atributos e relacionamentos) em registros bibliográficos pré-existentes, é válida para termos dados empíricos que subsidiem discussões a respeito dos FRBR a partir da realidade local. Entre as contribuições deste trabalho, pode-se ressaltar o levantamento de pontos de discussão, posto que questões subjacentes não puderam ser respondidas por extrapolarem o escopo da pesquisa.

Algumas das condições propostas pelo catálogo escolhido para estudo poderiam ser encontradas em qualquer base de dados de bibliotecas, como em um catálogo de uma biblioteca universitária, por exemplo: diversidade de materiais e registros baseados em formato MARC. No entanto, entendemos que o histórico do Catálogo da Rede Bibliodata, por ser o pioneiro na catalogação cooperativa nacional, contando ainda hoje com muitas instituições cooperantes, potencialmente refletiria variações de descrição de materiais. Note-se, ainda, que a FGV/Bibliodata é a mantenedora do formato MARC 21 no Brasil.

Mesmo acreditando que o estudo de caso poderia não ser extensível, uma amostra selecionada a partir deste universo forneceria uma visão ampliada das práticas de registros do conhecimento. Os problemas encontrados e sugestões apontadas poderão servir não só a casos particulares, mas à quase totalidade de sistemas de bibliotecas nacionais.

Finalmente, o estudo sobre os FRBR se justificou pela aceitação internacional, revelada pelo intenso processo de discussão, diversidade de estudos de implementações e, como o modelo revoluciona o enfoque dado aos objetos a serem descritos, pode-se supor que afetará a forma, as práticas e a aprendizagem nesta área.

Procedimentos metodológicos

A abordagem metodológica desta pesquisa, considerando os objetivos, aliados à análise de estudos similares, delineou-se como uma pesquisa qualitativa.

Esta pesquisa teve início com uma pesquisa documental, posto que a pesquisa qualitativa é a “ciência baseada em textos” (GÜNTER, 2004, p. 3) por excelência. A análise documental, além de prover os capítulos de revisão de literatura, foi parte essencial deste trabalho, pois o aporte teórico é o modelo dos FRBR.

A pesquisa qualitativa desenvolve-se num *continuum*, podendo ser redirecionada durante seu desenvolvimento, sendo comum uma volta à literatura para entender ou identificar fenômenos, proporcionando um maior respaldo à pesquisa.

As questões de pesquisa pressupõem conhecimentos anteriores do problema a ser pesquisado e não se limitam a apenas um método, podendo empregar vários deles, sendo esta última idéia corroborada por Flick (2004, p. 21- 22).

O estudo de caso

Dentre os diversos delineamentos que podem assumir as pesquisas descritivas qualitativas, encontra-se o estudo de caso, adotado nesta pesquisa como estratégia para a investigação.

Lincoln e Guba (1985, p. 361) apresentam definições de estudo de caso e ressaltam que não é tarefa simples classificar os diversos tipos de estudo de caso, pois estes podem ser escritos com diferentes propósitos em mente. Esses estudos podem, ainda, revelar diferentes níveis analíticos, desde um nível meramente factual, passando por um nível interpretativo, até um nível avaliativo, cada um deles pressupondo um padrão. Prosseguem afirmando que, dependendo dos propósitos e dos níveis de análise, resultam em diferentes produtos, “desde um simples registro para uma crônica factual até julgamentos elaborados para testes de avaliação” (idem, op. cit.).

Mesmo reconhecendo aprioristicamente as limitações do estudo de caso, como a validade apenas para o objeto em estudo, isto é, a não-generalização, reconhecemos que foi uma estratégia adequada para a pesquisa, pois a possibilidade de aprofundamento sobre o objeto pesquisado pode indicar que os resultados venham servir como subsídio para pesquisas futuras.

Como comentado anteriormente, o Catálogo Coletivo da Rede Bibliodata contém características propícias para um estudo que vise a ilustrar a potencialidade dos FRBR, e a amostra selecionada deste catálogo foi o objeto de nosso estudo de caso.

Universo e seleção da amostra

O catálogo coletivo da Rede Bibliodata é composto de aproximadamente um milhão e meio de registros, disponíveis para acesso através do seguinte endereço: <<http://www2.fgv.br/bibliodata/>>.

Na opção de busca simples, é possível fazer pesquisas on-line nos campos autor, título e assunto, com o uso de expressões booleanas “E”, “OU”, “NÃO”, para os seguintes materiais: livros em português, livros em outras línguas, teses e dissertações. O registro pode ser visualizado em formato simples ou detalhado, e pode-se optar pela exibição de 10, 20 ou 50 registros por página. Há explicação sobre o uso dos operadores em tela separada, com exemplos.

Na busca avançada é possível realizar a pesquisa por tipo de material, forma física, idioma e tipo de referência. Os registros exibidos ao usuário que realiza buscas nas páginas da Rede não apresentam os campos formato MARC. Obtivemos acesso aos registros MARC através de contato com a instituição, mais especificamente com a bibliotecária responsável, por correio eletrônico e ligações telefônicas. Uma senha temporária para pesquisa nos foi fornecida, com nível de acesso de participante da rede. As possibilidades de pesquisa são sensivelmente diferentes: se por um lado tem-se acesso aos registros em formato MARC, por outro os modos de pesquisas disponíveis para consulta ao catálogo, não se aplicam a este nível de acesso.

Para realizar a seleção dos registros a serem analisados, usamos os critérios de intencionalidade, conveniência e representatividade caracterizando, portanto, uma amostra não aleatória. Baseamo-nos também no estudo de Hegna e Murtooma (2002a, 2002b), entre outros, porém diferentemente dos procedimentos pelas autoras, não iniciamos a seleção a partir de campos MARC, já que seria necessário ter uma cópia do catálogo completo da Rede como base de testes, mas partimos da seleção por obras de autoria pessoal, considerando os critérios para escolha de autores daquela pesquisa. Sendo assim, pensamos em registros de um autor nacional que possuísse obras publicadas em diversas línguas e em alguma possível variedade de formas, portanto, que potencialmente refletissem as entidades e relações como entendidas

nos FRBR. Consideramos que o romancista baiano Jorge Amado seria o autor que se enquadraria nesses requisitos.

Contatamos a equipe da Rede Bibliodata e solicitamos todos os registros deste autor. Por correio eletrônico, recebemos a cópia de todos os registros em dois formatos: formato '.dat' (formato ISO2709) e formato texto '.txt', que pode ser aberto pelo programa bloco de notas do Windows®. No catálogo da Rede constavam, à época do fornecimento dos dados (setembro 2005), 1584 registros de Jorge Amado, que constituíram a amostra deste estudo.

Ferramenta FRBR Display Tool

A escolha da ferramenta conversora FRBR *Display Tool*, desenvolvida pela *Library of Congress*, deveu-se por esta ser baseada nos mapeamentos realizados por Delsey (2002), sendo este o mais amplo mapeamento entre o formato MARC e os FRBR encontrado até a data do levantamento realizado para a pesquisa.

A ferramenta FRBR *Display Tool* (versão 2.0) trabalha com arquivos hierarquizados de unidades de registros MARC. Através de sucessivas etapas de transformação, valendo-se de XSLT, re-arranja registros em formato MARC, qualquer que seja o *display* original, para uma modelagem baseada nos FRBR, de maneira hierárquica para as entidades nos níveis obra, expressão e manifestação. Ressaltamos que a ferramenta não permite uma busca nos catálogos para criar um grupo de registros enquanto opera. Um arquivo de grupos de registros MARC recuperados deve ser criado após o uso da ferramenta.

A ferramenta considera o nível básico de funcionalidade apresentado nos FRBR, que contém os requisitos básicos de dados para bibliografias nacionais, como critérios para seleção dos campos e subcampos a serem investigados em registros MARC e modelagem destes de acordo com os FRBR, além da supra-citada análise de Delsey.

Procedeu-se à instalação da ferramenta, realizando o *download* na página <<http://www.loc.gov/marc/marc-functional-analysis/tool.html>>. O conjunto de ferramentas MARCXML *Toolkit* (disponível em: <http://www.loc.gov/standards/marcxml>), que realiza o primeiro passo de transformação dos registros em formato MARC para MARCXML também foi instalado. Para possível edição dos registros, foi instalado um editor de registros em formato MARC, *MARC Edit* versão 4.6, by Terry Reese (disponível em: <http://oregonstate.edu/~reese/marcedit/html/downloads.html>). Prevendo as possíveis alterações nas folhas de estilo (XSL), já que sugerido pelo próprio desenvolvedor da ferramenta conversora para acomodar características de dados locais, foi instalado o editor de XML *Co-*

oktop versão 2.5 (disponível em: www.xmlcooktop.com). Um pré-requisito para o funcionamento da ferramenta *FRBR Display Tool* é estar conectado à Internet para a operação da mesma, posto que as sucessivas etapas de transformação referenciam folhas de estilos e documentos XML externos à ferramenta, alocados nas páginas da *Library of Congress*.

Resumidamente, a ferramenta segue as seguintes etapas de transformação: entrada de registros em formato MARC, transformação destes para MARCXML, através de folhas de estilo (XSL), documentos XML e ferramentas de transformação (XSLT), geração de documento em XML, transformação para HTML, efetivando a saída de dados em HTML dos registros modelados como nos FRBR.

Como input, utilizamos os registros fornecidos pela Rede Bibliodata em formato ‘.dat’ (ISO2709). Nesta primeira fase de funcionamento, notaram-se os seguintes problemas: o não reconhecimento de diacríticos; os termos em inglês nos registros modelados (‘work’, ‘title’, etc) e um *hyperlink* para o catálogo da *Library of Congress*. As soluções adotadas foram: alteração das folhas de estilo (XSL) e documentos XML pertinentes, em cada etapa de transformação da ferramenta, para solucionar os problemas relativos à língua do documento de saída (tradução para o português) e à possibilidade de referenciar o catálogo em OPAC da Rede Bibliodata ao invés do catálogo da *Library of Congress*.

Por termos editados os registros originais, transformando-os em MARCXML após a correção dos diacríticos, foi necessária a edição da rotina da ferramenta conversora original, desconsiderando a primeira transformação de registros MARC para MARCXML. A figura 1, abaixo, exhibe de forma ilustrada a operação da ferramenta após a alteração da rotina.

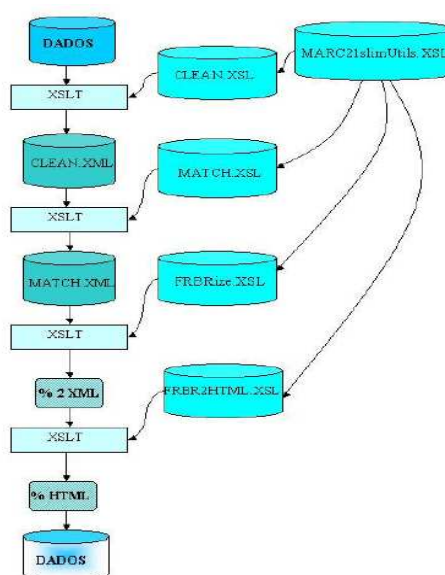


Figura 1 - Etapas da ferramenta de conversão MARCXML para FRBR. Fonte: elaboração própria, a partir de conversa com João Alberto Lima, 2005.

Na segunda fase de operação da ferramenta, com os registros de entrada em MARCXML e as soluções adotadas salvas, obtivemos sucesso na exibição dos registros em língua portuguesa, referenciando o catálogo da Rede Bibliodata através de um *hyperlink*.

A próxima seção apresenta a análise e discussão dos resultados, dividida em análise da amostra e análise dos registros modelados.

Análise e discussão dos resultados

Análise da amostra

Procedemos à análise descritiva dos registros selecionados, fornecidos pela equipe da Rede Bibliodata, para percebermos características que nos auxiliassem em outras etapas de análise. Buscamos verificar a potencial existência da entidade expressão, através das traduções de suas obras e a potencial existência da entidade manifestação, através da identificação de obras em diferentes suportes. O exame dos registros, mais especificamente, dos campos do formato MARC, foi realizado por meio da ferramenta *MARC Edit*, v. 4.6.

Nesta etapa, investigamos as entidades pessoa, no intuito de perceber se Jorge Amado apareceria como entrada principal nos 1584 registros da amostra e se havia a presença de entidade coletiva como responsável por alguma obra. De fato, o autor não apareceu como responsável em 29 registros, e não houve ocorrência de entidade coletiva. Investigamos, ainda, obras editadas em outras línguas (traduções) buscando perceber expressões das obras (111 registros no total), relatando os campos MARC encontrados e quais os usos (ou ausência de uso) destes campos. Em seguida, procedemos ao levantamento do tipo de material encontrado nos registros, investigando o campo 300 – descrição física, e subcampos. Os tipos de materiais ou suportes caracterizariam a entidade manifestação, porém, podem conter a obra expressa em outra forma que não textual, o que também poderia ser uma nova expressão.

O fato do nosso estudo de caso ser uma amostra de um catálogo coletivo implicou em duas situações: falta de padronização e duplicidade de registros. De maneira geral, há falta de padronização no uso de campos e subcampos. Notadamente o campo 500 \$a – nota geral, é usado nos registros para uma grande variedade de notas e, mais especificamente foi percebida uma variação no uso dos campos na faixa dos 500, Parte 1 (50X-535) e Parte 2 (536-58X), que representam as áreas de notas de diversas naturezas. Nos registros, os campos desta faixa apareceram contendo informações acerca de: título ou versão original (no caso de obra traduzida ou gravada como registro sonoro não musical); localização do material; participante, e-

xecutor, ilustrador; nota de encadernação, indicação de biografia, bibliografia e índice; conteúdo; notas de acesso restrito; de aquisição, etc.

Outra situação comum em catálogos coletivos é encontrar registros duplicados, isto é, que descrevem uma mesma obra/expressão/manifestação. As descrições podem diferir, por terem origens diferentes (duas bibliotecas associadas à Rede Bibliodata, que possuem os mesmos exemplares, por exemplo), mas tratam, de fato, do mesmo registro. Podemos citar como exemplo os casos em que havia, na descrição física de uma obra, a mesma editora e ano, e idêntica paginação indicados nos registros. Se, por definição, o ISBN serve para diferenciar manifestações (Hegna e Murtomaa, 2002b, p. 13; 30), posto que alterações no conteúdo intelectual ou uma nova edição da obra alteram a numeração do ISBN (o que geraria outro registro da obra), em nossa amostra, este fato não se aplicou: inúmeros os registros que não continham o referido código, por se tratarem de descrições de obras publicadas anteriormente ao uso deste código no Brasil.

Análise dos registros modelados

A seguir, temos a análise do produto da ferramenta *FRBR Display Tool* com os registros MARC já modelados/convertidos a partir dos FRBR, que denominamos ‘documento que contém os registros modelados’, subdivididos por níveis de entidade. Visamos perceber, neste documento, os reflexos dos FRBR nos registros modelados. Por meio da análise ilustrada de casos típicos, relacionamo-os aos casos similares encontrados na literatura. Buscamos, novamente, informações complementares nos campos MARC, acerca dos usos ou ausência de uso e para quais finalidades, posto refletirem na operação da ferramenta.

Entidade: Pessoa

A entidade pessoa pode, de acordo com os FRBR: criar uma obra, realizar uma expressão, e/ou produzir uma manifestação. Caracterizam-se, assim, os relacionamentos entre pessoa e as entidades: são as relações de responsabilidade, isto é, uma pessoa pode criar uma obra, realizar uma expressão, produzir uma manifestação e possuir um item. No entanto, percebemos nos registros modelados a ausência de relacionamentos entre as pessoas envolvidas em algum dos níveis das entidades e principalmente entre entidades relacionadas. Foi notada a ausência, por exemplo, no seguinte caso: entre o responsável pelo guia de leitura para uma obra de Jorge Amado e o próprio Jorge Amado, que se caracterizaria através da relação entre

as duas obras, num relacionamento de suplemento, sendo a primeira uma obra referencial para a segunda, segundo os FRBR.

Assim sendo, a ferramenta conversora não foi desenvolvida para lidar com apenas um responsável pelo conteúdo intelectual ou artístico da obra e nossa amostra não era composta de uma única pessoa. Vê-se, porém, que a ferramenta mostrou-se incapaz de relacioná-las, prejudicando a exemplificação dos relacionamentos.

Entidade: Obra

A análise desta entidade, como se apresentou no documento que contém os registros modelados centrou-se no atributo título da obra. Outros atributos associados a esta entidade não se aplicam à nossa amostra.

Descritivamente, o nível obra assim se apresenta: os registros são exibidos em ordem alfabética pelo título da obra. Se há alteração na transcrição do título nos registros originais, a ferramenta, em alguns casos, a interpreta como uma nova obra, por exemplo, se houver adição de subtítulo ou espaçamento e pontuação. Apresentamos os seguintes casos de obras aparentemente idênticas listadas em separado e que agregam expressões e manifestações próprias, aparecendo nesta ordem:

- a) ‘ABC de Castro Alves’ - sem pontuação, sem espaçamento.
- b) ‘A. B. C. de Castro Alves’ - com pontuação e espaçamento.
- c) ‘A.B.C. de Castro Alves : louvação’ - com pontuação, sem espaçamento, com subtítulo.
- d) ‘ABC de Castro Alves : romance’ - sem pontuação, sem espaçamento, com subtítulo.

Nos registros da amostra, os títulos aparecem no campo 245 – título. A questão, no entanto, não é o uso ou não da pontuação, mas o uso ou não do espaçamento entre caracteres no subcampo ‘a’, por isso são consideradas novas obras os casos citados: a e b.

Caso haja uso incorreto destes subcampos nos registros de entrada, a ferramenta os distingue e cria uma nova obra. Investigando as instruções da ferramenta conversora, percebe-se que as expressões e manifestações associadas foram agregadas por não terem espaçamento: a ferramenta desconsidera inicialmente a pontuação como diferencial, mas considera o espaço como elemento que pode vir a diferenciar um título de outro.

Nota-se, portanto, que a falta de normalização na transcrição destas informações – título e subtítulo, aliada às variações de pontuação e espaçamento, fizeram com que a ferramenta interpretasse os dados que geraram o nível obra de maneira errônea. Aalberg (2003) ao inves-

tigar a conversão automática de registros em formato MARC para os FRBR relata como obstáculo a inconsistência dos dados e erros de transcrição, como informações idênticas representadas de forma diferente nos registros. Hegna e Murtooma (2002b, p. 10; 16), identificaram os mesmos problemas em relação aos títulos, e concordamos com as autoras que o uso normalizado do título (título uniforme), resolveria o problema.

Como atributo nos FRBR, título da obra deve englobar todas as variações de título que são encontradas nos registros. A ferramenta, de fato, testa os campos 130 - Título uniforme - entrada principal; 240 - título uniforme; 243- título uniforme coletivo e 245, preferencialmente subcampo 'a', até encontrar a informação desejada. No entanto, os registros da amostra apresentam a informação sobre o título no campo 245 e o 240 é usado quando a obra registrada é uma tradução para outra língua, apresentando, então o título em português.

As variações encontradas na transcrição dos títulos, além das citadas sobre espaçamento e pontuação, referem-se também ao uso ou não de subtítulos, tanto por parte dos catalogadores quanto pelo destaque tipográfico dado a este elemento em determinadas edições.

Entidade: Expressão

O documento que contém registros modelados não apresenta a palavra “expressão” como nível; esta é caracterizada pela combinação das informações do Líder, posição 06 e campo 008, posições 35-37 (língua) e exibe como legenda a palavra ‘Forma’. Portanto, a referência a esta entidade é dada no seguinte formato, indicado na Figura 2, abaixo:

Autor: Amado, Jorge, 1912

- **Obra: A morte e a morte de Quincas Berro D'água**
 - *Forma: texto - Português* obra
 - expressão • Edição:
 - Título: [A morte e a morte de Quincas Berro D'água](#)
 - Indicação de responsabilidade: Jorge Amado. -
 - Imprenta: Record, 2000
 - Descrição física: 96p. ; 18cm.
 - ISBN: 8501004847
 - fgvb: PP000211784
 - *Forma: registro sonoro não musical - Português*
 - expressão • Edição:
 - Título: [A Morte e a Morte de Quincas Berro D'água](#)
 - Indicação de responsabilidade: Jorge Amado; produzido e dirigido por AnaLu Palma sob a coordenação do acadêmico Ivan Junqueira.
 - Imprenta: Log on Informática, [19__]
 - Descrição física: 1 disco a laser para computador: CD-ROM.
 - fgvb: CO000464325

Figura 2 - Extrato do documento dos registros modelados: expressões. Fonte: elaboração própria, a partir dos registros modelados

Como esperado, encontramos as obras de Jorge Amado em uma certa diversidade de expressões. A Figura 2 exhibe, além da expressão em português, uma expressão da mesma obra em registro sonoro não musical. Este registro é caracterizado como expressão por não ser uma *adaptação de um meio artístico para outro*, o que nos levaria a uma nova obra, segundo a definição dos FRBR (IFLA, 1998) mas por ser apenas uma leitura de sua obra gravada (registro sonoro não musical) em um outro meio (CD-Rom), caracterizando as entidades expressão e manifestação, respectivamente.

Ao investigarmos as expressões da obra na forma de traduções, percebemos no documento que contém os registros modelados que estas entidades foram agregadas para determinadas entradas de obra. Caso a ferramenta FRBR *Display Tool* tenha, para determinado título, criado novas entradas para a mesma obra como nos casos supra citados (para entidade obra) a ferramenta concatenou ou não expressões para esses títulos.

No caso específico das expressões na forma de traduções, a ausência da normalização dos títulos implicou em uma dificuldade a mais para o estabelecimento da obra que deu origem à tradução, tendo a ferramenta gerado, por vezes, uma entrada para uma obra que de fato tratava-se de uma expressão.

Percebemos outra situação digna de atenção no documento que exhibe os registros modelados no tocante aos limites entre obra e expressão: a ferramenta, por não encontrar indicação de título original ou língua, gerou uma entrada para uma obra em francês, com autoria de Jorge Amado. Esta obra é, de fato, uma expressão da obra “Terras do sem fim”, inclusive com responsabilidade pela tradução indicada. Com efeito, ao pesquisar o registro original desta obra, percebemos a ausência dos campos 130, 240 e 243. A informação “tradução de: Terras do sem fim” encontra-se na área de notas, campo 500, subcampo ‘a’, fato constatado na quase totalidade dos registros que contém obras traduzidas. Das seis entradas para obra “Tocaia Grande”, uma refletia o mesmo caso: a ferramenta criou uma obra original para uma expressão da obra em italiano, “*Tocaia grande : la faccia oscura*”, que também apresentava responsabilidade pela tradução. O nível de pragmatismo necessário para conversão automática de registros em MARC para FRBR esbarra em incorreções geradas, parcialmente, pela falta de normalização nos campos dos registros originais.

Para os casos de registros sonoros não musicais, em expressões listadas para a obra “Tenda dos milagres”, percebemos que não havia outra indicação de responsabilidade além da relacionada à criação da obra (o próprio Jorge Amado). Ao buscarmos outros dados no registro original, encontramos o responsável pela locução gravada em fita cassete indicado no

campo de 511- Nota de participante ou executor. Há nota sobre a versão original no campo 534 - nota de versão original, que utiliza os seguintes subcampos: \$p – frase introdutória; \$t - título do original e \$c - publicação, distribuição, etc. do original.

É interessante notar que Delsey (2002, Apêndice A, p. 52) tem uma visão completamente distinta do uso do campo 534. No mapeamento entre MARC e os FRBR, e relaciona este campo à entidade manifestação, bem como os subcampos associados. Sinaliza, ainda, que os elementos de dados do formato MARC pertencem ao atributo desta entidade (manifestação), não à entidade que é primeiramente focada no registro (obra). Para os subcampos acima indicados que constam no registro original da expressão “Tenda dos milagres”, Delsey propõe a seguinte correlação entre estes e os atributos e relacionamentos da entidade manifestação: \$p para a nota de reprodução (relacionamento); \$t, para o título da manifestação; \$c, para o local, etc, de publicação da manifestação.

Hegna e Murtooma (2002b, p. 3) ressaltam o fato de os campos na faixa dos 50X e 5XX não serem pesquisáveis pelos *softwares* bibliográficos: a informação está registrada, mas os dados só aparecem quando o registro é mostrado de modo completo aos usuários. As autoras criticam a ausência de regras para orientar estes campos, e os desconsideraram como fonte segura para correlações entre elementos de dados do formato MARC e os atributos das entidades dos FRBR.

Entidade: Manifestação

Assim como na apresentação da entidade expressão, novamente o documento que contém os registros modelados não apresenta a entidade manifestação como nível, mas lista alguns de seus atributos: edição; título; indicação de responsabilidade; dados que compõem a imprensa; descrição física; ISBN, etc. Cada edição é considerada uma manifestação distinta de outra, e retomaremos este ponto adiante.

Nesta etapa, analisamos os dados da descrição física e levantamos os seguintes casos: a presença da informação ‘música’ nos registros, documentos em Braille, considerações sobre ‘forma’ e ‘meio’ e edições como manifestações. Elegemos para este relato o último caso, pois seria extensivo detalhar a análise do outros citados.

Dados relativos à imprensa são associados à manifestação como atributos, já que esta entidade é o suporte da obra expressa de alguma maneira. Portanto, designação de edição, publicador e data de publicação, são atributos indicados nos requisitos básicos de dados do nível básico de funcionalidade, ligados à entidade manifestação.

Como a manifestação, por definição, é o suporte onde a obra está expressa, este dado é confirmado pela definição do atributo forma do suporte, a saber: “A forma do suporte é a classe específica do material a que o suporte físico da manifestação pertence (por exemplo, fita cassete, videodisco, cartucho do microfilme, transparência, etc.)” (IFLA, 1998, p. 43).

Ao analisarmos o campo MARC que fornece as informações que caracterizam a forma do suporte, vimos que há uma grande quantidade de obras de Jorge Amado que contém as informações ‘retrato’, ‘fotografia’, ‘ilustrado’, representadas nos registros. As características físicas são auxiliares importantes na caracterização das entidades, não só da manifestação. Entretanto, determinadas características físicas, que poderiam sugerir que a obra estivesse expressa de outra maneira ou que de fato se tratasse de uma nova obra, relacionada a alguma de Jorge Amado, por exemplo, não foram representadas desta maneira, sendo este fato parcialmente causado pela ausência de relacionamentos entre os registros da forma como foram modelados pela ferramenta conversora FRBR *Display Tool*.

Ao olharmos de maneira superficial o documento que contém os registros modelados, vemos que a ferramenta, ao hierarquizar as manifestações, enumera as edições, que as caracterizam como nível de entidade, em ordem decrescente, a 39ª antes da 26ª, por exemplo, mas há muitas exceções para o estabelecimento do número da edição como um padrão de ordenação.

Investigando as orientações da ferramenta na folha de estilos da ferramenta, constatamos que as manifestações são ordenadas pelo ano de publicação, que não necessariamente coincidem com a ordem numérica da edição. Esta informação está apresentada de forma codificada no campo 008, posição 07-10, e o procedimento de ordenação descendente é dado na folha de estilos supra citada.

Mas será que cada edição pode ser considerada uma nova manifestação? Quais alterações físicas e intelectuais (ou artísticas) levam a uma nova manifestação de uma mesma expressão ou a uma outra expressão, contida em nova manifestação? Segundo a IFLA (1998, p. 19):

Expressões variantes na mesma forma (por exemplo, versões revistas de um texto) serão indiretamente identificadas, com frequência, como *expressões* diferentes, porque a variação está aparente nos dados associados com um atributo usado para identificar a *manifestação* na qual a *expressão* está contida (por exemplo, uma indicação de edição).

Como vimos, a ferramenta conversora agrupa manifestações às expressões baseada apenas no título da obra, não criando uma nova expressão para cada manifestação indicada pela edição. Todavia, para os FRBR, alterações na forma física ou no processo de produção

(por exemplo, mudança de editor) caracterizariam uma nova manifestação que contém uma nova expressão da obra. Realmente, encontramos variações de editores das obras de Jorge Amado.

Como diferenciar expressões e manifestações por ano e/ou edição se nos registros que estamos trabalhando, em alguns casos, a data está sinalizada entre colchetes, o que indica que foi presumida pelo catalogador? Além disso, há um atributo para a entidade expressão que torna os limites entre edições mais confusos: vejamos a definição do atributo ‘outra característica distintiva’ para a entidade expressão, que como atributo serve para (IFLA, 1998, p. 36):

diferenciar a *expressão* de outra *expressão* da mesma *obra*, por exemplo, os nomes usados para diferenciar as várias versões do texto em inglês da Bíblia, ou uma designação de “edição” ou versão relativa ao conteúdo intelectual da *expressão*, como “2a revisão”.

Novamente pensamos que, para o nível de pragmatismo necessário para conversão ou modelagem automática dos registros, o uso da data de publicação como fator que determina a manifestação pode ser válido, ou talvez, o único caminho para tal identificação. Note-se, porém, que não encontramos refletidos, por serem perceptíveis apenas semanticamente, os dados como ‘texto revisto’, ‘versão revista e atualizada’ e mesmo os dados relativos às ilustrações que poderiam assinalar mudanças sutis ou não tão sutis nas expressões contidas nas manifestações, dado o nível de esforço intelectual envolvido.

Podemos considerar que, ao qualificar as distinções entre manifestações pela data de publicação, por certo a ferramenta tem um caráter limitador para refletir a riqueza de nuances propostas nos FRBR. Podemos conjecturar que, se aplicada a outros tipos de amostras, estas limitações poderiam se revelar mais problemáticas, principalmente onde dados como a expressão possuir ilustração fossem mais acentuados, ou se fossem determinantes nas variações das obras e expressões destas, pois mesmo em nossa amostra, que foi essencialmente baseada em textos, temos grande variação de ilustrações e ilustradores.

Relacionamentos

Na impossibilidade de detalhar a análise realizada, resumimos as considerações sobre os relacionamentos, abaixo.

Dado o insucesso da ferramenta conversora em exibir os demais relacionamentos dos FRBR, realizamos a investigação dos campos MARC da amostra por meio da ferramenta

MARC *Edit.* Buscamos, portanto, os campos de ligação do formato MARC, se presentes na mostra, que pudessem refletir os relacionamentos entre entidades e, quando não encontrados, sugerimos relacionamentos que poderiam ser delineados.

Esta etapa analítica evidenciou a ausência dos campos do formato MARC indicados na literatura como pertinentes para expressar os relacionamentos propostos nos FRBR. Isso sugere que a ausência dos pares de campos de ligação pode ser causada pela dificuldade que o formato MARC oferece, posto que devem estar em ambos registros a serem conectados. Riva (2004, p.131) aponta que manter a exatidão em um único catálogo pode ser complicado, gerando maior dificuldade em um ambiente de catalogação compartilhada, caso da origem dos registros da nossa amostra. A autora ainda afirma que a potencialidade dos sistemas bibliográficos poderia ser utilizada para implementar as conexões entre os campos de entrada de ligação.

Convém lembrar que a pesquisa citada como norteadora desta, notadamente a de Hegna e Murtomaa (2002a, b) contempla apenas relacionamentos bibliográficos entre expressões e manifestações da mesma obra, não oferecendo a visão de outros tipos de relacionamentos propostos nos FRBR. As autoras ressaltam ainda que muitos dos relacionamentos se encontram normalmente expressos nos registros, porém são dependentes da linguagem natural e problemáticos para o processamento mecânico (*idem*, p. 28). Notamos, portanto, que a proposta dos FRBR esbarra em dificuldades inerentes aos catálogos existentes e, mesmo a criação de um protótipo ou de uma modelagem baseados no modelo pode encontrar dificuldades na implementação conforme Aalberg (2003).

Conclusão

Podemos afirmar que, em uma busca comum no sistema da rede Bibliodata através do *site*, o usuário não conseguiria acessar todos os registros de obras (e de outras obras/expressões não mencionadas aqui) por erros de transcrição dos títulos. Ainda que a ferramenta conversora tenha limitações, é inegável que a conversão dos registros ou o uso destes para outros fins deve partir de registros normalizados, com dados consistentes.

As entidades, como descritas, refletem uma nova percepção sobre o objeto bibliográfico: ao distinguir o conteúdo da forma física, e relacioná-los, agrupam-se entidades com semelhanças, porém, de forma mais abrangente do que as opções que um catálogo comum (mesmo que eletrônico) pode vir a oferecer. De fato, obtivemos sucesso ao conseguirmos listar todos os documentos relacionados independente do suporte em que se encontravam.

Os questionamentos levantados nesta pesquisa como, por exemplo, quanto aos limites entre entidades, entre obra, nova obra, novas expressões e manifestações, a ausência de caracterização própria aos recursos contínuos, os documentos em Braille, todos revelam uma gama de caminhos ainda a serem percorridos para auxiliarem a consolidação do modelo.

A partir dos dados estudados e resultados encontrados, podemos sugerir que, qualquer que seja o movimento para adoção de novos padrões e modelos no âmbito da catalogação, visando favorecer uma melhor recuperação e compartilhamento da informação por parte dos usuários, este deverá passar, necessariamente, por duas etapas: 1) verificação da consistência dos dados bibliográficos, realizando a padronização desejável, e 2) capacitação dos profissionais e discentes da área para homogeneizar conhecimento, teoria e prática.

Considerando, ainda, que esta pesquisa refletiu pequena parte do vasto universo bibliográfico sobre o assunto, indica-se ainda, estudos que visem ampliar o *corpus* teórico da área, contribuindo para uma formação discente, profissional e intelectual mais crítica.

Referências

AALBERG, Trond. **Supporting relationships in digital libraries**. Department of Computer and Information Science Norwegian University of Science and Technology. 23 abr. 2003. Disponível em: <<http://www.ub.ntnu.no/dravh/000206.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2005.

DELSEY, Tom. **Functional analysis of the MARC 21 bibliographic and holdings formats**. Washington: Library of Congress, 4 jan. 2002. Disponível em: <<http://www.loc.gov/marc/marc-functional-analysis/functional-analysis.html>> Acesso em: 10 fev. 2005.

FLICK, Uwe. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

GÜNTER, Hartmut. **Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão?** Brasília: UnB, Laboratório de Psicologia Ambiental. Série: Planejamento de pesquisa nas Ciências Sociais, n. 7. (2004) Disponível em: <<http://www.unb.br/ip/lpa/pdf/07QualQuant.pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2005.

HEGNA, K.; MURTOMAA, E. **Data mining MARC to find: FRBR? Complete report**. 13 mar. 2002(a). Disponível em: <<http://folk.uio.no/knuthe/dok/frbr/datamining.pdf>>. Acesso em: 04 jun. 2005. Relatório completo.

Data mining MARC to find: FRBR?. In: FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE ASSOCIAÇÕES E INSTITUIÇÕES BIBLIOTECÁRIAS. Council and

General Conference. 68, 2002(b), Glasgow. [Papers]. Disponível em: <<http://www.ifla.org>>. Acesso em: 03 out. 2002. Código do trabalho: 053-133.

IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records. **Functional requirements for bibliographic records**: final report. UBCIM Publications – New Series, München: K. G. Saur; vol. 19. 1998.

LINCOLN, Yvonna S.; GUBA, Egon G. **Case reporting, member checking, and auditing**. In: _____ . Naturalistic Inquiry. London: SAGE, c1985.

MORENO, Fernanda P. **Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos - FRBR**: um estudo no catálogo da Rede Bibliodata. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Departamento de Ciência da Informação e Documentação (CID). Brasília, 2006. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/archive/00006330/>>

RIVA, Pat. Mapping MARC 21 Linking Entry Fields to FRBR and Tillet's Taxonomy of Bibliographic Relationships. **Library Resources and Technical Services**, v. 48 n. 2 abr. 2004. p. 130 -143.