



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E CIÊNCIA
DA INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO – FACE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO – CID
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

**Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos - FRBR:
um estudo no catálogo da Rede Bibliodata**

FERNANDA PASSINI MORENO

Abril
2006

**Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos - FRBR:
um estudo no catálogo da Rede Bibliodata**

FERNANDA PASSINI MORENO

Dissertação apresentada à banca examinadora como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília.

ORIENTADORA: Dr.^a MARISA BRÄSCHER
BASÍLIO MEDEIROS

BRASÍLIA
2006

FOLHA DE APROVAÇÃO

FERNANDA PASSINI MORENO

Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos - FRBR: um estudo no catálogo da Rede Bibliodata.

Dissertação apresentada ao Departamento de Ciência da Informação e Documentação, da Universidade de Brasília como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Aprovada em de .

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. MARISA BRÄSCHER BASÍLIO MEDEIROS
(Presidente)

Profa. Dra. SOFIA GALVÃO BAPTISTA
(Membro interno – UnB/PPGCinf)

Prof. Dra. PLÁCIDA L. V. AMORIM DA COSTA SANTOS
(Membro externo – UNESP/Marília)

Profa. Dra. SELY MARIA DE COSTA SOUZA
(Suplente – UnB/PPGCinf)

Para Mã e Cé

AGRADECIMENTOS

Como não poderia deixar de ser, agradeço, inicialmente à minha família: mãe, irmãos, sobrinhos e cunhados que acompanharam, mesmo à distância, todo este percurso.

Aos professores e funcionários da Pós e do Departamento, que me receberam tão bem em sua convivência e tanto contribuíram para meu crescimento. Aos alunos de todos os anos da Pós, com os quais dividi as salas de aula. Muito obrigada!

Agradeço à equipe da Rede Bibliodata, que gentil e prontamente cedeu os registros para serem pesquisados e senha com acesso diferenciado, em especial à bibliotecária Maria do Socorro de Almeida.

Ao Prof. Emir Suaiden, que tornou possível meu ingresso e juntamente com a Prof. Eliane Mey, me acompanharam no início deste caminho. Agradeço à Professora pela apresentação dos FRBR, tanto tempo atrás e por, sabiamente, ter incentivado minha vinda à Universidade de Brasília.

Devo agradecer, em especial, ao aprendizado diário com as Profs. Sofia e Sely, que além do apoio contínuo, me proporcionaram oportunidades incríveis.

Especial, também, é a gratidão que tenho pela Prof. Marisa, pelo incentivo constante, leituras, fins de semana perdidos (!), paciência nas minhas 'idas e vindas' e risadas dos meus 'problemas'. Faltam palavras para expressar os agradecimentos como gostaria...espero ser mais eloqüente ao vivo!

À CAPES pelo financiamento.

AGRADECIMENTOS, Parte 2

Agradecimentos inexprimíveis, de tão imensos, especiais, sinceros... à minha mãe e meu irmão Marcelo. Ambos me apoiaram incondicionalmente e acreditaram que tudo se tornaria possível. Talvez não haja realmente como traduzir minha gratidão. Sem eles eu não chegaria aqui. Amo vocês.

Ao companheiro e melhor amigo, presente em todas as horas, pela compreensão, ajuda, carinho e muitas risadas, Ítalo. Ah, se soubesse o quanto foi importante ter você ao meu lado....

Aos melhores amigos que alguém poderia conquistar: Fernando e Miguel. Sem o apoio, companheirismo e discernimento destas duas pessoas, o caminho teria sido muito mais árduo. Obrigada por tudo!

Aos outros grandes amigos que conviveram e compartilharam angústias e risadas nestes dois anos: Luciana *and Co.*, Tereza, Mário, Evandro, Antonio e especial ao João 'XML' Alberto Lima. À Fabiana e Thaís, que lidaram com as inúmeras alterações de humor e pela convivência diária. Muito obrigada!

Aos amigos distantes ou virtualmente presentes, aos que reapareceram, aos que desapareceram, meu muito obrigada. Vivas à comunicação mediada por computadores!

Agradeço à torcida de todos aqueles que se reúnem a uma certa altura da 'Trabalhador São-carlense', com os quais não convivo mais diariamente, mas acompanharam as agruras, risadas e conquistas, principalmente na fase pré-mestrado e 'molhando palavras' nas visitas-relâmpago.

Posso me considerar uma pessoa de sorte! Tantos contribuíram nestes 25 meses... e também nas fases de tensão pré-mestrado, pré-mudança...tenho muitos agradecimentos, não caberiam aqui. Só de 'melhores amigos' tenho três! Acho que Brasília foi generosa comigo! Obrigada JK!

Por último, àqueles que mantiveram minha mente sã. Expresso meus sinceros agradecimentos aos músicos vivos, idos e vindos: Coltrane, Bach, Parker, Dêdois, Presley, Moreira (Moraes; Davi; da Silva), Donato, The Dead Rocks, Grappelli, Gilberto (o pai, a filha e o ministro), Setzer, Eller, Mozart, Simone (a Nina), Matogrosso, FCLG, Moncaio, Davis, Orishas, Sting, Móveis, Guinga, Zé (Menezes, Tom), Brubeck, John, Paul, George, Ringo e tantos outros....e às rádios on-line!

Enfim, a todos que compartilharam do meu enlourecimento!!!

...libertado,
minha vida me ultrapassa
em qualquer rota que eu faça.....

T. Z. & R.L.

RESUMO

No contexto da área de estudos da Biblioteconomia e Ciência da Informação, a Representação Descritiva apresenta uma série de encontros de especialistas na tentativa de estabelecer padrões para a descrição bibliográfica. Surgido a partir de um destes encontros internacionais, os FRBR - *Functional Requirements for Bibliographic Records* (Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos), publicados pela *International Federation of Library Association and Institutions* (Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias) em 1998, apresentam uma releitura dos registros bibliográficos, reorganizando seus elementos e apresentando os conceitos de entidades, atributos e relacionamentos. O presente estudo visou perceber os reflexos do modelo FRBR em um catálogo eletrônico, on-line, de cobertura nacional, 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. Para ilustrar o reflexo do modelo nos registros, foi utilizada a ferramenta conversora FRBR *Display Tool*, da *Library of Congress* (LC), além de ferramentas auxiliares quando necessário. 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, notadamente descritiva, e dos registros convertidos no documento que contém os registros modelados. Nesta fase, na impossibilidade de discutir todos os casos encontrados, elegeu-se casos típicos para cada tipo de entidade proposta nos FRBR. 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. A ausência de discussões a respeito do uso de modelos e padrões internacionais é considerada como problema em potencial e indicam-se caminhos de pesquisas futuras passíveis de realização, como contribuição para a construção do *corpus* teórico da área.

PALAVRAS-CHAVE: registro bibliográfico; descrição bibliográfica; FRBR; IFLA.

ABSTRACT

In the context of Library and Information Science studies, descriptive representation has motivated several specialists meetings trying to establish standards to bibliographic description. Originated by one of those international meetings, FRBR - Functional Requirements for Bibliographic Records, published by International Federation of Library Association and Institutions IFLA in 1998, a new interpretation of the bibliographic records was introduced, reorganizing their elements and presenting entities concepts, attributes and relationships. This study aims to perceive the reflexes of the FRBR model in an electronic catalog, on-line, nationwide, through the examination of bibliographic records in Machine Readable Cataloging - MARC format, in 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" (Bibliodata Network Public Collection Catalog), and a case study was characterized. To illustrate the reflex of the model on the records, FRBR Display Tool, conversational tool, from Library of Congress (LC), besides the use of auxiliary tools when it was necessary. 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, notoriously descriptive and of the records converted in document that contains modeled records. In this phase, confronting the impossibility of discuss individual cases founded, some typical cases for each entity type purposed in FRBR. 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. Absence of discussions about the use of models and international standards is considered a potential problem. Some paths for future investigations were signalized as a contribution to the theoretical corpus of the area.

LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 1 EXEMPLOS DE ENTIDADES DO GRUPO 1
- FIGURA 2 ATRIBUTOS DA ENTIDADE OBRA
- FIGURA 3 ATRIBUTOS DA ENTIDADE EXPRESSÃO
- FIGURA 4 ATRIBUTOS DA ENTIDADE MANIFESTAÇÃO
- FIGURA 5 ATRIBUTOS DAS ENTIDADES PESSOA E ENTIDADE COLETIVA
- FIGURA 6 ENTIDADES DO GRUPO 1 E RELAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS PRIMÁRIAS
- FIGURA 7 ENTIDADES DO GRUPO 2 E RELAÇÕES DE “RESPONSABILIDADE”
- FIGURA 8 EXEMPLOS DE CAMPOS MARC
- FIGURA 9 EXEMPLO DE REGISTRO PARA USUÁRIO
- FIGURA 10 EXEMPLO DE REGISTRO BIBLIOGRÁFICO EM MARC
- FIGURA 11 EXEMPLO DE DOCUMENTO XML
- FIGURA 12 EXEMPLO DE MAPEAMENTO PARA O CAMPO 245 – TÍTULO
- FIGURA 13 PÁGINA DE PESQUISA DA REDE BIBLIODATA
- FIGURA 14 EXTRATO DO DOCUMENTO DOS REGISTROS MODELADOS: PRIMEIRA FASE
- FIGURA 15 ETAPAS DA FERRAMENTA DE CONVERSÃO MARCXML PARA FRBR
- FIGURA 16 EXTRATO DO DOCUMENTO DOS REGISTROS MODELADOS APÓS MODIFICAÇÕES
- FIGURA 17 EXTRATO DO DOCUMENTO DOS REGISTROS MODELADOS – CASO A
- FIGURA 18 EXTRATO DO DOCUMENTO DOS REGISTROS MODELADOS – CASO B
- FIGURA 19 EXTRATO DO DOCUMENTO DOS REGISTROS MODELADOS: EXPRESSÕES
- FIGURA 20 EXTRATO DO DOCUMENTO DOS REGISTROS MODELADOS: EXPRESSÕES NA FORMA DE TRADUÇÃO, CASO 1
- FIGURA 21 EXTRATO DO DOCUMENTO DOS REGISTROS MODELADOS: EXPRESSÕES NA FORMA DE TRADUÇÃO, CASO 2
- FIGURA 22 REGISTRO ORIGINAL CASO 1: EXPRESSÃO EM FRANCÊS
- FIGURA 23 EXTRATO DO DOCUMENTO DOS REGISTROS MODELADOS: OBRA EM FRANCÊS
- FIGURA 24 EXTRATO DO DOCUMENTO DOS REGISTROS MODELADOS: EXPRESSÕES EM REGISTROS SONOROS NÃO MUSICAIS
- FIGURA 25 EXTRATO DO DOCUMENTO DOS REGISTROS MODELADOS: MANIFESTAÇÃO - DADOS SOBRE DESCRIÇÃO FÍSICA
- FIGURA 26 REGISTROS ORIGINAIS – MANIFESTAÇÃO: CASO 1, MÚSICA
- FIGURA 27 REGISTROS ORIGINAIS – MANIFESTAÇÃO: CASO 2, MÚSICA
- FIGURA 28 DOCUMENTO EM BRAILLE

FIGURA 29 REGISTRO ORIGINAL: USO DO CAMPO 245\$H

FIGURA 30 REGISTRO ORIGINAL: ROTEIRO DE LEITURA

FIGURA 31 REGISTRO ORIGINAL: CAPITÃES DE AREIA

LISTA DE TABELAS

- TABELA 1 ENTIDADES DO GRUPO 3: DEFINIÇÕES E EXEMPLOS
- TABELA 2 RELACIONAMENTOS ENTRE OBRAS
- TABELA 3 RELACIONAMENTOS ENTRE EXPRESSÕES DA MESMA OBRA
- TABELA 4 RELACIONAMENTOS ENTRE MANIFESTAÇÕES

LISTA DE SIGLAS

AACR	ANGLO-AMERICAN CATALOGUIN RULES
ALA	AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION
ANSI	AMERICAN NATIONAL STANDARD INSTITUTE
CALCO	CATALOGAÇÃO LEGÍVEL POR COMPUTADOR
CDS	COMPUTARIZED DOCUMENTATION SYSTEM
DTD	DOCUMENT TYPE DEFINITION
DVD	DIGITAL VIDEO DISC
EEB	EMPRÉSTIMO ENTRE BIBLIOTECAS
FGV	FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
FRBR	FUNCTIONAL REQUIREMENTS FOR BIBLIOGRAPHIC RECORDS
GARE	GUIDELINES FOR AUTHORITY AND REFERENCE ENTRIES
GML	GENERAL MARKUP LANGUAGE
GSARE	GUIDELINES FOR SUBJECT AUTHORITY AND REFERENCE ENTRIES
HTML	HYPERTEXT MARKUP LANGUAGE
IFLA	INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS
ISBD	INTERNATIONAL STANDARD BIBLIOGRAPHIC DESCRIPTION
ISIS	INTEGRATED SET OF INFORMATION SYSTEM
ISO	INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION
LC	LIBRARY OF CONGRESS
LCSH	LIBRARY OF CONGRESS SUBJECT HEADINGS
MARBI	MACHINE READABLE BIBLIOGRAPHIC INFORMATION
MARC	MACHINE READABLE CATALOGING
MODS	METADATA OBJECT DESCRIPTION SCHEMA
OAI	OPEN ARCHIVES INICIATIVE;
OCLC	ONLINE COMPUTER LIBRARY CENTER
OIT	ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO
ONIX	ONLINE INFORMATION EXCHANGE
PERL	PRACTICAL EXTRACTION AND REPORTING LANGUAGE
PNBU	PLANO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS
RIEC	REUNIÃO INTERNACIONAL DE ESPECIALISTAS EM CATALOGAÇÃO
RLIN	RESEARCH LIBRARIES INFORMATION NETWORK
SGML	STANDARD GENERALIZED MARKUP LANGUAGE
SIC	SERVIÇO DE INTERCÂMBIO DE CATALOGAÇÃO

UNESCO	UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION
VTLS	VISIONARY TECHNOLOGY IN LIBRARY SOLUTIONS
VHS	VIDEO HOME SYSTEM
W3C	WORLD WIDE WEB CONSORTIUM
XML	EXTENSIBLE MARKUP LANGUAGE
XSL	EXTENSIBLE STYLESHEET LANGUAGE
XSLT	EXTENSIBLE STYLESHEET LANGUAGE TRANSFORMATIONS

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

LISTA DE SIGLAS

CAPÍTULO 1 **13**

INTRODUÇÃO **13**

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO **20**

1.2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA **25**

1.3 QUESTÃO DE PESQUISA **27**

1.4 OBJETIVOS **27**

1.4.1 OBJETIVO GERAL 27

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 27

1.5 JUSTIFICATIVA **28**

CAPÍTULO 2 **30**

REVISÃO DE LITERATURA **30**

2.1 FRBR: APRESENTAÇÃO E ALGUMAS CONSIDERAÇÕES **31**

2.1.1 ENTIDADES 35

2.1.1.1 Exemplos de entidades do Grupo 1 39

2.1.2 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE LIMITES ENTRE ENTIDADES DO GRUPO 1 44

2.1.3 ATRIBUTOS 47

2.1.3.1 Comentários sobre o nível básico de funcionalidade 55

2.1.4 RELACIONAMENTOS 56

2.2 FORMATO MARC **64**

2.2.1 XML, MARC E FRBR 72

2.2.1.1 A linguagem XML 72

2.2.1.2 O MARC21 em sua versão XML: MARCXML 75

2.2.1.3 MARC21, MARCXML e FRBR 78

2.3 BIBLIODATA **83**

CAPÍTULO 3 **87**

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS **87**

3.1 TIPO DE PESQUISA **88**

3.2 O ESTUDO DE CASO **89**

3.3 UNIVERSO E SELEÇÃO DA AMOSTRA **90**

3.4 FERRAMENTA FRBR DISPLAY TOOL, v.2.0 **94**

3.4.1 OPERAÇÃO E ALTERAÇÃO DA FERRAMENTA CONVERSORA 97

3.4.1.1 Instalação da ferramenta FRBR Display Tool, versão 2.0 e demais ferramentas necessárias 97

3.4.1.2 Primeira fase de funcionamento da ferramenta 98

3.4.1.3 Corrigindo os problemas: alterando folhas de estilo 100

3.5 DESCRIÇÃO DAS ANÁLISES DOS REGISTROS BIBLIOGRÁFICOS DA AMOSTRA E DOS REGISTROS MODELADOS	103
CAPÍTULO 4	105
ANÁLISE DOS REGISTROS BIBLIOGRÁFICOS: AMOSTRA	105
4.1 PESSOA	106
4.2 OBRAS EDITADAS EM OUTRAS LÍNGUAS – TRADUÇÕES	107
4.3 TIPO DE MATERIAL REPRESENTADO NOS REGISTROS	108
4.4 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	109
CAPÍTULO 5	111
ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	111
5.1 ENTIDADE PESSOA	112
5.2 ENTIDADE: OBRA	113
5.3 ENTIDADE: EXPRESSÃO	119
5.3.1 TRADUÇÕES	120
5.3.2 REGISTRO SONORO NÃO MUSICAL	125
5.4 ENTIDADE: MANIFESTAÇÃO	127
5.4.1 MÚSICA?	130
5.4.2 DOCUMENTOS EM BRAILLE	132
5.4.3 EDIÇÕES – MANIFESTAÇÕES?	134
5.4.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE FORMA E MEIO	135
5.5 ANÁLISE DOS RELACIONAMENTOS	140
5.5.1 SELECIONAR: OBRA	142
5.5.2 SELECIONAR: EXPRESSÃO	145
CAPÍTULO 6	148
CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS	148
REFERÊNCIAS	153
ANEXO A – NÍVEL BÁSICO DE FUNCIONALIDADE PARA REGISTROS BIBLIOGRÁFICOS NACIONAIS	163
ANEXO B - LISTA DE CAMPOS MARC	167
ANEXO C - JORGE AMADO: BIOGRAFIA	171
ANEXO D – NÍVEL BÁSICO DE FUNCIONALIDADE PARA REGISTROS BIBLIOGRÁFICOS NACIONAIS	174
APÊNDICE A – ALTERAÇÃO DA ROTINA DA FERRAMENTA FRBR DISPLAY TOOL v.2.0	177
APÊNDICE B – FOLHA DE ESTILOS FRBR2HTML.XSL ALTERADA	178
APÊNDICE C - FOLHA DE ESTILOS FRBRIZE.XSL ALTERADA	184
APÊNDICE D - ALTERAÇÕES NO DOCUMENTO LANGCODES.XML	195
APÊNDICE E – CLEAN.XSL	198

CAPÍTULO 1

Introdução

Esta pesquisa visou analisar registros bibliográficos do catálogo da Rede Bibliodata, previamente selecionados, a fim de levantar elementos presentes nos registros que se identificassem com os Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos, elaborado pela *International Federation of Library Association and Institutions* – IFLA (Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias), buscando sistematizar relacionamentos entre esses elementos, em registros no formato *MAchine Readable Cataloging* – MARC previamente selecionados.

A área de estudos da Biblioteconomia, denominada Representação Bibliográfica, Representação Descritiva, ou Catalogação, nos apresenta um histórico de encontros de especialistas para estabelecimento de padrões de descrição de documentos para intercâmbio bibliográfico, no que tange às regras e formatos.

Passados quarenta anos da Declaração dos Princípios de Paris (1961), teve início um re-exame de práticas das normas de catalogação, sob a responsabilidade de um grupo de estudos da Seção de Catalogação, Classificação e Indexação da IFLA, materializado no relatório final: FRBR – *Functional Requirements for Bibliographic Records: final report*, FRBR - Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos, representando um avanço significativo na área de representação bibliográfica. O estudo, iniciado em 1990 e publicado em 1998, reestruturou a forma de exibição dos elementos presentes nos registros bibliográficos, visando satisfazer as necessidades dos diversos usuários que utilizam estes registros.

O modelo¹ apresenta conceitos de entidades, relacionamentos e atributos, baseados no modelo computacional Entidade-Relacionamento, lançando um novo olhar sobre o objeto bibliográfico, centrado no usuário e suas ações. Tornou-se, ao longo dos últimos anos, objeto de teses, dissertações, grupos de estudos permanentes, para inclusão de melhorias no próprio modelo e em todo o conjunto por eles afetado – normas, formatos e códigos.

Após a publicação, em 1998, foi objeto de seminários e projetos de pesquisa, incluindo estudos de implementações patrocinadas pela *Online Computer Library Center* – OCLC, *Library of Congress* – LC e desenvolvedores de *softwares* bibliográficos, como a *Visionary Technology in Library Solutions*² – VTLS, além de análises diversas. O uso dos FRBR, em alguns países, mudou a forma de ensino da representação bibliográfica, voltando-se para a filosofia da representação ao invés de mera transmissão de técnicas.

¹ Neste trabalho, os termos estudo e modelo são sinônimos para os FRBR.

² Antiga *Virginia Tech Library System*.

Ao propor relacionamentos de diversas naturezas, mais amplos que os hoje existentes nas regras e formatos de uso internacional, os FRBR propõem o agrupamento de entidades com semelhanças em diversos níveis, oferecendo um maior número de opções aos usuários que buscam informações nos registros bibliográficos.

Para buscarmos compreender o reflexo dos FRBR num catálogo existente, propusemos a investigação das entidades e relacionamentos em registros pré-selecionados de um catálogo on-line, que contivesse potencialmente uma certa diversidade de materiais e fosse baseado no formato MARC. Para selecionar registros, valemo-nos dos critérios de intencionalidade, conveniência e representatividade, caracterizando, portanto, uma amostra não-aleatória, procedimento análogo a outros estudos investigados. A pesquisa, portanto, caracteriza-se como estudo de caso, notadamente uma pesquisa qualitativa descritiva. Ao examinarmos os registros MARC, utilizamos como critérios os requisitos básicos de dados propostos no nível básico de funcionalidade dos FRBR, como adotados pela ferramenta de conversão FRBR *Display Tool* da LC, utilizada para modelar os registros. Ampliamos a utilização dos requisitos mínimos para contemplar a análise dos relacionamentos, apoiados em estudos de mapeamentos entre os FRBR e o formato MARC.

O trabalho está estruturado da seguinte maneira: no primeiro capítulo, introdutório ao tema, a **Seção 1.1** contextualiza o desenvolvimento do estudo FRBR, apresentando um resumo dos encontros de especialistas e esforços internacionais para padronização na área de representação; as seções seguintes deste capítulo expressam a definição do problema (**Seção 1.2**), questão de pesquisa (**Seção 1.3**), objetivos: geral e específicos (**Seção 1.4 e subseções 1.4.1 e 1.4.2**), e a justificativa encontra-se na **Seção 1.5**.

No segundo capítulo – Revisão de Literatura, a **Seção 2.1** e subseções, abordam os FRBR de maneira comentada: entidades, atributos, relacionamentos, tarefas do usuário e nível básico de funcionalidade, relacionando-os com algumas questões encontradas na literatura. A **Seção 2.2** e subseções, procuram caracterizar o formato MARC, sua versão em XML – com breve explicação sobre a linguagem, e as relações destes com os FRBR. O lócus da pesquisa, Catálogo Coletivo da Rede Bibliodata, está apresentado na **Seção 2.3**, onde se exhibe breve histórico da Rede.

O **Capítulo 3** – Procedimentos Metodológicos, apresenta na **Seção 3.1** o tipo de pesquisa. A seção seguinte traz breves definições de estudo de caso e na **Seção 3.3** caracterizamos o universo da pesquisa e os critérios para a seleção da amostra. A **Seção 3.4** e subseções apresentam a ferramenta FRBR *Display Tool* e ferramentas auxiliares, bem como

os comentários sobre as alterações que se fizeram necessárias. A **Seção 3.5** contempla a descrição das etapas analíticas, realizada nos registros da amostra e nos registros modelados pela ferramenta. A primeira etapa, descritiva, é exibida no **Capítulo 4** e seções. O **Capítulo 5** apresenta a análise e discussão dos resultados, em seções próprias para as entidades obra, expressão, manifestação e para os relacionamentos, subdivididas quando oportuno.

Os **Anexos** trazem informações relevantes sobre diversos aspectos da pesquisa: nível básico de funcionalidade, lista de campos MARC e a biografia do autor selecionado nos registros, sendo referenciados ao longo do texto. Os **Apêndices** fornecem a visão das alterações efetuadas na ferramenta *FRBR Display Tool* e são igualmente mencionados no desenvolvimento da pesquisa.

1.1 Contextualização

A história da catalogação remonta às mais antigas bibliotecas que se tem conhecimento, com relatos da representação de documentos. Os catálogos manuais, como conhecemos atualmente, só tiveram regras e estruturas definidas no século XIX, por Cutter³, apesar de terem sido idealizadas, inicialmente, por bibliógrafos e livreiros, interessados na compilação de seus catálogos e bibliografias (BARBOSA, 1978). Os princípios estabelecidos por Cutter são fundamentais até hoje, como veremos adiante.

A presente seção não pretende focar historicamente o catálogo, sua origem, etimologia, entre outros aspectos, posto que outros autores já o fizeram (BARBOSA, 1978; MEY, 1987, 1995, 1999, 2004; TAYLOR, 2004), nem é nosso objeto de estudo discutir as regras de catalogação neste momento. Restringimo-nos a comentar os encontros internacionais para estabelecimento de regras/normas de catalogação, que culminaram no desenvolvimento dos FRBR.

A função do catálogo ao usuário que busca informações neste ambiente é comunicar quais documentos a biblioteca possui em seu acervo. Esta busca pode ser realizada presencialmente ou em catálogos on-line.

Mey (1995, p.5) define que a catalogação é:

(...) o estudo, preparação e organização de mensagens codificadas, com base em itens existentes ou passíveis de inclusão em um ou vários acervos, de forma a permitir a intersecção entre as mensagens contidas nos itens e as mensagens internas dos usuários.

Usadas como sinônimos na literatura, as palavras catalogação descritiva, descrição bibliográfica e representação descritiva, refletem a caracterização do objeto bibliográfico. Optamos por nos referir a esta prática e área de estudos como representação descritiva, por ser a palavra mais ampla em significados, uma vez que não se restringe a itens bibliográficos.

Podendo ser considerado o primeiro a sistematizar regras para catalogação, no período pré-catálogos, o bibliotecário inglês Sir Anthony Panizzi (1787-1879) redigiu 91 regras, publicadas em 1839 para o Museu Britânico. Algumas permanecem: a valorização da página de rosto como fonte para identificar uma obra, por exemplo.

Em 1876, Charles A. Cutter, considerado gênio por Ranganathan, publicou o código que influenciou a estrutura do Código da *American Library Association* – ALA. Este,

³ Cutter, Charles A. Rules for a dictionary catalog. 4a. ed., rewritten, Washington D.C.: Government Printing office, 1904.

publicado em 1908, estabelecia 369 regras, como por exemplo, para entrada de autor e título; sua segunda edição, preliminar, do ano de 1941, foi criticada por ter regras confusas e “afastamento do principal objetivo da catalogação: atender às necessidades dos usuários através dos catálogos” (BARBOSA, 1978, p.36). A segunda edição definitiva do código da ALA, em 1949, ainda sofreria muitas críticas, que apontavam para um acordo em termos internacionais e são a base da Conferência de Paris. Alguns anos depois, em 1952, nos Estados Unidos, Charles C. Jewett publicou um código baseado em Panizzi.

Na década de 1920, havia sido elaborado por bibliotecários americanos o Código da Vaticana, redigido especialmente para atender a reorganização da Biblioteca Apostólica da Vaticana e considerado por muitos como superior ao da ALA, tendo grande aceitação na América Latina.

Em 1961, a Declaração de Princípios da Catalogação, mais comumente conhecida por Princípios de Paris, apresentou um resumo das regras desenvolvidas na Conferência Internacional sobre Princípios de Catalogação. Esses Princípios marcaram época por se tratarem de um primeiro esforço de colaboração em nível internacional e regem a catalogação até hoje, sendo usados, sempre que possível, como filosofia para códigos de várias nacionalidades.

Num texto anterior aos Princípios, Jolley (1961) dizia que as dificuldades que se impunham no estabelecimento de um catálogo, de formas normalizadas para o cabeçalho de entrada ou entrada principal⁴, se davam pela impossibilidade de o catalogador reunir todas as informações acerca de determinado livro, pois não era um especialista em pesquisas, como por exemplo: se o título daquele livro havia mudado, se o autor usava um pseudônimo ou era um heterônimo de algum autor.

Estamos falando da década de 1960. Os catálogos eletrônicos não existiam, a feitura de um catálogo implicava em grandes discussões sobre decisões de cabeçalho de entrada e as limitações da forma manual do catálogo se impunham. Com o aparato tecnológico que temos hoje, pesquisar a “história” de um livro ou de um autor, é uma tarefa relativamente simples: ou a informação já se encontra no catálogo eletrônico, nas listas de cabeçalho ou assunto (quando o controle é local), ou está na internet (que oferece fontes confiáveis, como a Biblioteca Nacional brasileira ou a *Library of Congress*).

⁴ Também chamados de pontos de acesso ao registro bibliográfico ou ao catálogo manual: utilizados para a recuperação da informação. São sujeitos a controle de autoridade, i.e, forma autorizada ou estabelecida, permitindo que todas as entradas de autor sejam registradas da mesma forma, por exemplo.

Em 1968, surge o *Anglo-American Cataloging Rules* – AACR (Código de Catalogação Anglo-Americano), sua 2ª. edição, AACR2, é publicada em 1978, representando o compromisso entre as novas idéias de catalogação e o que foi constatado como problemas reais em grandes bibliotecas que dispunham de catálogos extensos (BARBOSA, 1978). As revisões das regras no AACR2 englobam proposições de outro documento: o *International Standard Bibliographic Description* – ISBD (Descrição Bibliográfica Internacional Normalizada).

A descrição bibliográfica compreende a descrição do material, bibliográfico ou não, em forma de parágrafos (na antiga ficha catalográfica, transposta para os registros bibliográficos computadorizados) e inclui, de forma geral: o título, a indicação da responsabilidade, a edição, os detalhes específicos de materiais (quando se trata de material cartográfico, música, recursos eletrônicos, publicações seriadas e em alguns casos, microformas.), informação sobre publicação, a descrição física, a série, as notas, e números padronizados.

O documento ISBD, publicado pela IFLA em 1971, tem seu início na Reunião Internacional de Especialistas em Catalogação – RIEC, realizada em Copenhague (1969). Esse documento sistematiza a ordenação das informações bibliográficas, identificando elementos e utilizando uma seqüência de pontuações padronizadas. É, até hoje, instrumento de comunicação internacional de informação bibliográfica. Outros documentos foram surgindo, inclusive para contemplar diferentes tipos de suportes, como a ISBD(G), para variados tipos de materiais.⁵

Vários motivos levaram à realização da RIEC, entre eles a ainda constante necessidade de adaptar e rever regras internacionais, “considerada imprescindível ao bom desempenho da catalogação compartilhada, e necessária a uma futura disseminação da informação.” (BARBOSA, p. 55).

Mey (1999, p.7) aponta que o estabelecimento da ISBD partiu do estudo de práticas adotadas em oito bibliografias nacionais correntes, comparando-se tais práticas e buscando um elenco comum de elementos, porém não em virtude das necessidades dos usuários. Percebe-se também esse fato na descrição que Barbosa (op. cit.) faz sobre o AACR. Buizza (2002) relata que a publicação e rápida difusão internacional do documento ISBD representaram o sucesso do projeto, que pode ser adotado praticamente sem interpretações, e

veio a ser integrado aos códigos de catalogação de várias nacionalidades. Este autor ressalta ainda que : “Depois da primeira fase de automação dos catálogos, com a crescente troca de dados entre agências nacionais, colocou-se em evidência a necessidade de um acordo internacional para a redação da descrição bibliográfica” (BUIZZA, op. cit.).

Parece-nos, portanto, que o foco da representação descritiva sempre se deu a partir das necessidades do usuário-meio, qual seja, o bibliotecário e, não sob a perspectiva do usuário-fim, leitor ou usuário do centro de informação ou biblioteca.

A necessidade de estabelecimento de padrões e normalizações para troca de dados e informações é crescente nesta época, e o formato MARC⁶, é desenvolvido nos Estados Unidos, na década de 1960, entre outras iniciativas⁷.

O *World Information System for Science and Technology*⁸ - Sistema Internacional de Informação para Ciência e Tecnologia, da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO⁹ havia publicado em 1974 o *Reference manual for machine readable bibliographic description* - Manual de referência para descrição bibliográfica legível por máquina (MEY, 1995, p. 30).

Não se pode deixar de lembrar do CDS/Isis. Hernandez (1997), que relata dezenove anos de história do CDS/ISIS¹⁰ comenta que “o *software* ISIS - *Integrated Set of Information System*, foi desenhado especialmente para um computador *mainframe* (computadores de grande porte), um IBM 360-30 que operava com o sistema operacional DOS.”, pela Organização Internacional do Trabalho – OIT, na década de 60. Este programa gerenciava o complexo arquivo da OIT, assim como os extensos fundos documentais da Organização. A UNESCO, paralelamente, desenvolveu um sistema próprio para gestão documental, o *Computerized Documentation System* - CDS.

A adaptação de equipamentos computacionais da UNESCO, por volta de 1975, gerou problemas de normalização, levando esta organização a pedir à OIT que cedesse seus direitos sobre o ISIS, para que pudesse ser adaptado e instalado nos novos equipamentos. Assim, houve a fusão do CDS e ISIS, gerando o novo produto CDS/ISIS.

⁵ ISBD (A):Antiquarian; (CF): for Computer Files;(CM): for Cartographic Materials;(CR): for Serials and Other Continuing Resources; (ER): for Electronic Resources; (M): for Monographic Publications; (NBM): for Non-Book Materials; (PM): for Printed Music;(S): International for Serials. Muitos deles com recentes edições revisadas.

⁶ Maiores detalhes sobre a origem e características do formato encontram-se na Seção 2.2.

⁷ Em 1975, ficou decidido que o formato CALCO seria adotado em nível nacional para o processamento de dados bibliográficos referentes à produção científica brasileira. Para maiores detalhes, ver BARBOSA (1978).

⁸ Sistema internacional vinculado à UNESCO, conhecido pela sigla UNISIST.

⁹ Para maiores informações sobre a atuação da UNESCO em políticas de informação e documentação, ver SILVA (1994).

¹⁰ “Um sistema gratuito multilíngue, que facilita o intercâmbio de informação e a cooperação a nível internacional” (idem)

Por volta de 1980, a UNESCO lançou um plano de apoio à informatização de bibliotecas de países em desenvolvimento, distribuindo o produto gratuitamente, de forma regional e nacional, entre outras formas de distribuição. O *software* ISIS¹¹ passou por diversas modificações, e foi desenvolvida naquela década a versão utilizada em computadores de pequeno porte, conhecida por MicroISIS. Ao longo dos anos, atendendo sugestões de usuários, passou a integrar diversos módulos e a possibilidade de operar em rede.

Ainda na década de 1980, as discussões giravam, portanto, sobre *hardwares* e *softwares*: seja por um senso estritamente técnico – evolução de *hardwares* e *softwares*, conseqüentemente, de formatos –, seja pelas novas possibilidades de ofertas de informação – cooperação em sistemas e redes de bibliotecas, catalogação cooperativa. A difusão de modelos catalográficos baseados nos Princípios de Paris continuaram, mediados e representados principalmente pelo AACR e ISBD. As discussões distanciavam-se da teoria (BUIZZA, 2002).

Nesta época, notadamente nos países desenvolvidos, o meio de comunicação entre a biblioteca e seu usuário passa a ser o catálogo eletrônico. Já nos anos 90, o catálogo manual dá lugar ao catálogo eletrônico e on-line. O usuário, quando realiza uma busca neste catálogo, tem como visão dos documentos descritos o registro bibliográfico: conjunto de elementos de informação que descrevem e proporcionam acesso ao documento.¹²

A 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.

A intensificação dos custos de catalogação; a contínua necessidade de economizar no processo de catalogação; o crescimento vertiginoso de publicações e a rápida proliferação de novos formatos e materiais com diversos métodos de acesso, pontos tão conhecidos dos bibliotecários, motivaram os participantes do seminário de Estocolmo, Suécia, em 1990,

¹¹ Hernandez (idem) ainda afirma que: “O pacote original, destinado a ser distribuído internacionalmente continha os módulos característicos da versão atual [1997]: módulo multilíngue; de criação de bases de dados de acordo com o usuário; de *design* de entrada de dados; de busca; de impressão; de intercâmbio e módulo de ferramentas.”

¹² “O registro inclui, não necessariamente nesta ordem: 1) a descrição do item; 2) a entrada principal e as entradas secundárias, 3) cabeçalhos de assunto e 4) a classificação ou número de chamada.” (Furrie, 2000, p. 11)

patrocinado pela IFLA *UBCIM Programme* e Divisão de Controle Bibliográfico a repensar a representação bibliográfica (MADISON, 1997; BYRUM e MADISON, 2000).

As discussões sobre espaçamento, pontuação, formas de cabeçalho, normalização de entrada principal (pessoa, entidade coletiva, título), que marcavam os encontros de especialistas em catalogação, visando a normalização de catálogos e registros para intercâmbio de informações, deram lugar à discussão sobre: o que os usuários necessitam; como um registro poderia atender de forma mais completa um questionamento do usuário ao consultar uma base de dados bibliográfica ou catálogo eletrônico? Essas discussões levaram em conta uma grande diversidade de usuários, materiais, suportes e formatos.

Os participantes do Seminário, ao mesmo tempo em que reconheciam as realidades econômicas enfrentadas pelas bibliotecas e a necessidade de redução do custo da catalogação, também admitiam a importância de se ir ao encontro das necessidades associadas aos vários tipos de materiais e aos vários contextos, nos quais são usados os registros bibliográficos (IFLA, 1998, p. 2).

Dentre as várias recomendações do seminário, uma é base para um re-exame dos registros bibliográficos, que dá origem ao estudo/modelo FRBR:

(...) produzir um quadro que fornecesse um entendimento claro, precisamente determinado e compartilhado [por todos] do que seria aquilo sobre o que o registro bibliográfico proveria informação e o que se esperaria que o registro obtivesse, em termos de responder às necessidades dos usuários (idem).

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 ISBDs e 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.

1.2 Definição do problema

Ancorando-se em diversos autores e partindo do entendimento que a Biblioteconomia pode servir como “instrumento de socialização do conhecimento registrado” (MEY, 1999,

p.3), Mey abordou os FRBR em sua tese de doutorado. Constatando a ausência de pensamentos divergentes no tocante às práticas de registros do conhecimento¹³ e percebendo a necessidade de uma revisão crítica de sua dissertação, onde anos antes levantou teorias e hipóteses a serem testadas, a autora realizou uma detalhada análise dos princípios subjacentes às normas de representação bibliográfica de registros sonoros, identificando fatores para elaboração das regras. Considerou, entre outros aspectos, como base para o estudo dos elementos necessários à representação dos referidos materiais as tabelas (matrizes) que mapeiam de maneira valorada atributos e relacionamentos em relação às tarefas dos usuários, como propostas nos FRBR.

Ao tomarmos conhecimento dos FRBR, da pesquisa realizada por esta autora e, posteriormente, do documento intitulado *Bibliography*¹⁴ FRBR, elaborado e mantido pela IFLA, a questão que se interpôs no projeto desta dissertação foi: qual abordagem ao tratar dos FRBR?

O documento *Bibliography* contém uma série de referências bibliográficas acerca dos FRBR, podendo oferecer a visão do estado-da-arte de pesquisas e publicações sobre o modelo, como trabalhos publicados em congressos em diversos países, artigos de periódicos, teses, dissertações e relatórios técnicos de pesquisas. Atualizado constantemente, indica possíveis caminhos de investigação, posto categorizar as referências: abrange as traduções para sete línguas; uma diversidade de aspectos teóricos - algumas questões, mesmo após aprovação do relatório final, ainda estão em aberto; os impactos dos FRBR nos padrões vigentes de catalogação – formatos, padrões e códigos nacionais; aspectos relativos à implementação, na forma de *softwares* específicos; projetos de pesquisas; estudos de aplicação; relações com outros modelos e experiências de ensino.

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-se 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

¹³ A autora utiliza a expressão ‘registros do conhecimento’ para se referir a todo tipo de documento ou material, real ou virtual, passível de ser representado pelas regras e formatos catalográficos.

contivesse uma representatividade suficiente de materiais, baseado no formato MARC e que pudesse evidenciar as relações intrínsecas ao modelo.

1.3 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?

1.4 Objetivos

1.4.1 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.

1.4.2 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.

¹⁴ Disponível em: <http://www.ifla.org/VII/s13/wgfrbr/bibliography.htm>

1.5 Justificativa

Essencial para o intercâmbio de informações, e fruto de esforços coletivos, a adoção de padrões, normas e modelos internacionais na área de representação bibliográfica carece de discussão sobre sua viabilidade em termos nacionais. Caso represente uma mudança de paradigma, somos, o meio profissional e o acadêmico, de Biblioteconomia e Ciência da Informação, geralmente levados à aceitação, geralmente sem discussão prévia, quando descompassados em relação às pesquisas e propostas internacionais. Discussões teóricas e estudos de aplicação acerca destas normas e modelos podem nos levar à criação de um *corpus* teórico estruturado, fornecendo insumo a pesquisas porvir. A divulgação destas pesquisas, através de congressos e artigos, pode vir a favorecer a disseminação também em meios não acadêmicos, posto as organizações profissionais da área realizarem congressos anuais onde se encontram relatos de pesquisas e de experiências. Ressalta-se, ainda, que não há grupos de pesquisa¹⁵ constituídos sobre as áreas de Catalogação ou Representação Descritiva, sendo consideradas subáreas ou conectadas às linhas de Tecnologias de Informação, Arquitetura da Informação e Organização do Conhecimento, entre outras, o que sugere pouca visibilidade da Catalogação como área, talvez por estar indissociavelmente ligada à práxis biblioteconômica.

Neste contexto, ainda que amplamente discutido e aceito em nível internacional, no Brasil não existem 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, visamos preencher parte da lacuna existente no âmbito nacional, no intuito de contribuir para os estudos de representação da informação.

A apresentação detalhada dos FRBR exibida neste trabalho, acrescida de considerações sobre seus elementos e discussões encontradas na literatura, é também justificada pela ausência de tradução do modelo para a língua portuguesa.

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

¹⁵ Levantamento realizado no Diretório de Grupos de Pesquisa CNPq em março de 2006.

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 desta pesquisa.

No tocante aos aspectos metodológicos adotados nesta pesquisa, acatamos os critérios de seleção de universo e amostra similares aos de pesquisas relacionadas, comentadas no desenvolvimento do trabalho. Aliado a isso, utilizamos os requisitos básicos de dados propostos no nível básico de funcionalidade dos FRBR como norteador da investigação dos registros selecionados. Para exibir os reflexos dos FRBR e apresentar os registros modelados, valemo-nos da ferramenta de conversão da LC, *FRBR Display Tool*, versão 2.0, que proporciona a visão das entidades e relacionamentos. A escolha dessa ferramenta, em detrimento de outras disponíveis¹⁶, se deve por ser baseada nos mapeamentos completos de Delsey (2002) entre os FRBR e o formato MARC e do nível básico de funcionalidade dos FRBR.

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 pode 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 podem servir não só a casos particulares, mas à quase totalidade de sistemas de bibliotecas nacionais.

Finalmente, o estudo sobre os FRBR se justifica 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.

¹⁶ Há um algoritmo também gratuito, desenvolvido pela OCLC. Referência completa na seção pertinente.

CAPÍTULO 2

Revisão de literatura

2.1 FRBR: apresentação e algumas considerações

Sempre que possível, a revisão de literatura remeterá às publicações ditas oficiais sobre o modelo, não que tal caracterização (oficial) implique na ausência de críticas a este. Pelo contrário, fomentam discussões, apresentam questionamentos desde a publicação do modelo e, por ser um documento em constante atualização, pretende abranger praticamente todos os assuntos mais recentes sobre os FRBR.

Apesar de, em 1999, Mey ter abordado o tema em sua tese, cabe nessa dissertação uma apresentação detalhada e comentada dos FRBR, que incluirá o resumo dos capítulos, apresentando de forma didática seus elementos: entidades, atributos, relacionamentos, e *user tasks* (tarefas do usuário).

Após a resolução do Seminário de Estocolmo (comentado na Seção 1.1 – Contextualização), ao longo de oito anos um grupo de estudos, oriundo da Seção de Catalogação e da Seção de Classificação e Indexação da IFLA, com a colaboração de consultores e de voluntários de várias nacionalidades, desenvolveu os FRBR, apresentando um relatório final em 1998.

Configurado como uma recomendação para **reestruturar** os registros bibliográficos de maneira a refletir a estrutura conceitual de **buscas** de informação, os FRBR consideram nesta reestruturação a diversidade de¹⁷:

- usuários - usuários de biblioteca, pesquisadores, bibliotecários da seção de aquisição, publicadores, editores, vendedores;
- materiais - textuais, musicais, cartográficos, audiovisuais, gráficos e tridimensionais;
- suporte físico - papel, filme, fita magnética, meios óticos de armazenagem, etc. e,
- formatos - livros, folhas, discos, cassetes, cartuchos, etc. que o registro pode conter.

Para registro bibliográfico, os FRBR apresentam a seguinte definição:

¹⁷ O texto que se segue é, em geral, parafraseado do Relatório Final: IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records. **Functional requirements for bibliographic records**: final report, vol. 19, UBCIM Publications - New Series. München: K. G. Saur, 1998. Quando há citação literal, é indicada a página do original em inglês, traduzido por Mey e Moreno (documento não publicado, ver referência).

(...) define-se registro bibliográfico como um agregado de dados associados a entidades descritas em catálogos de bibliotecas e bibliografias nacionais. Inclusos naquele agregado de dados estão os elementos de dados descritivos, como aqueles definidos nas Descrições Bibliográficas Internacionais Normalizadas (ISBDs); os elementos de dados usados nos cabeçalhos para pessoas, entidades coletivas, títulos e assuntos, que funcionam como instrumentos de armazenagem ou entradas de índices; os outros elementos de dados usados para organizar um arquivo de registros, como os números de classificação; as notas como resumos ou sumários; e os dados específicos [relativos] a coleções de bibliotecas, tais como números de acesso e de chamada (IFLA, 1998, p. 7, grifo nosso).

Os FRBR oferecem-nos uma nova perspectiva para pensar a estrutura e os relacionamentos dos registros bibliográficos e tem como objetivos principais:

(...) Primeiro, fornecer um quadro estruturado, claramente definido, para relacionar dados registrados em registros bibliográficos às necessidades dos usuários destes registros. O segundo objetivo é recomendar um nível básico de funcionalidade para registros criados por entidades bibliográficas nacionais (idem).

No primeiro objetivo, percebe-se a intenção da proposta inovadora dos FRBR: que catálogos *on-line*, baseados no modelo, possam mostrar as relações bibliográficas mais claramente, de forma mais útil ao usuário, de maneira que ele possa navegar em "espaços" de informações complexos, através das relações, e que as informações nos registros recuperadas através da expressão de busca do usuário, reflitam um apropriado "rol" de registros (BEACOM, 2003).

Para responder às necessidades dos usuários, os Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos 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; 82, grifo nosso):

- uso dos dados para **encontrar** materiais que correspondam aos critérios estabelecidos para a busca do usuário; as entidades que correspondem aos critérios indicados da busca do usuário, isto é, para encontrar uma única entidade ou um conjunto de entidades em um arquivo ou base de dados como o resultado de uma busca usando um atributo ou o relacionamento da entidade;

- uso dos dados recuperados para **identificar** uma entidade, isto é, para confirmar que a entidade descrita corresponde à entidade procurada, ou para o distinguir entre duas ou mais entidades com características similares.
- uso dos dados para **selecionar** uma entidade adequada às necessidades do usuário, isto é, para escolher uma entidade que vá ao encontro das exigências do usuário em relação ao conteúdo, formato físico, etc., ou à rejeição de uma entidade como sendo imprópria às necessidades do usuário;
- uso dos dados para encomendar, adquirir, ou **obter** acesso à entidade descrita, isto é, para adquirir uma entidade através de compra ou empréstimo, etc., ou para alcançar eletronicamente uma entidade através de uma conexão em linha a um computador remoto.

Nota-se que as tarefas genéricas acima descritas são fortemente inspiradas nos três objetivos¹⁸ do catálogo, propostos por Cutter (MEY, 1987; RILEY, 2004; TAYLOR, 2004), quais sejam:

- 1) Permitir a uma pessoa encontrar um livro do qual ou: a) o autor; b) o título; c) o assunto seja conhecido;
- 2) Mostrar o que a biblioteca possui: d) de um autor determinado; e) um assunto determinado; f) em um tipo dado da literatura;
- 3) Para ajudar na escolha de um livro: g) de acordo com sua edição (bibliograficamente); h) de acordo com seu caráter (literário ou tópico).

Nos Princípios de Paris, que abrangem apenas os elementos principais que determinam a ordem da entrada nos catálogos de apenas um tipo de material (livros impressos), também vemos que:

O catálogo deverá ser um instrumento eficaz para determinar:
 2.1 se a biblioteca possui um determinado livro especificado por:
 a) seu autor ou título, ou
 b) se o autor ou o título são inapropriados ou insuficientes para sua identificação, um substituto conveniente; e
 2.2 a) que obras existem de um determinado autor e b) que edições de uma determinada obra existem na biblioteca (DECLARACIÓN..., p.1, 2004, tradução livre)

¹⁸ Mey (1987, p.18) nota que: “A tradução literal seria “objetos”. A palavra apresenta os dois sentidos (assunto, tema, objeto) e Cutter utiliza ambos os sentidos no texto. Mas preferiu-se traduzi-la dessa forma[objetivos], mais representativa da idéia aqui exposta”.

No segundo objetivo dos FRBR, há a proposta de um nível básico de funcionalidade para os registros bibliográficos nacionais. Este nível mínimo ou básico que os FRBR recomendam se pautou em análises de entidades percebidas como necessárias pelos diversos tipos de usuários que contribuiram com o grupo de estudos durante os oito anos que esteve em debate e é, basicamente, um resumo da proposta dos FRBR como um todo, apresentado no último capítulo do estudo (idem, 1998, p.112-116).

Algumas das tabelas que contêm os requisitos básicos de dados acima citados são apresentadas no Anexo A, por serem utilizados como referência pela ferramenta conversora adotada nesta pesquisa. O nível básico relaciona as entidades, relacionamentos e atributos descritos no modelo a elementos de dados específicos que devem ser incluídos nos registros. Na subseção 2.1.3, que aborda os atributos, este nível básico é retomado, bem como são referenciados ao longo da pesquisa.

Para desenvolver o modelo, o grupo de estudos usou como metodologia a análise de entidades. A técnica de análise de entidades, atributos e relações, qual seja, o Modelo Entidade-Relacionamento, também chamado E-R, tem sua autoria na década de 70 (CHEN, 1976, reeditado em 1990), sendo posteriormente desenvolvido e ampliado.

Cabe aqui um parêntese sobre o modelo E-R, para então retomarmos os FRBR. Modelos de dados são um conjunto de conceitos utilizados para descrever um banco de dados. O modelo E-R é um modelo lógico com base em objetos, e a identificação de entidades e relacionamentos é entendida como a captura da semântica dos dados, para projetar um banco de dados. Este modelo não visa à implementação e sim à modelagem/representação dos dados. A partir desta modelagem, é possível implementar um banco de dados em outros modelos de dados: orientado a objeto, relacional, etc.

Entidade, no modelo E-R, é entendida como uma “*coisa*” ou um “*objeto*” no mundo real que pode ser identificada de forma unívoca em relação a todos os outros objetos. Uma entidade pode ser concreta ou abstrata. Por sua vez, **atributos** são as diversas características que um tipo de entidade possui, ou propriedades descritivas de cada membro de um conjunto de entidades. Um **relacionamento** “é uma associação entre uma ou várias entidades” (CHEN, 1990, p.21-24).

Tendo a intenção de servir como modelo de referência, os FRBR operam no nível conceitual, não levando a análise dos requisitos ao nível necessário para um modelo de dados desenvolvido de forma completa. Os FRBR não são exatamente um modelo de dados, por serem:

(...) demasiado abstratos e genéricos para serem um modelo de dados: nenhuma base de dados prática poderia realmente ser desenvolvida exclusivamente baseados naquelas entidades, atributos, e relacionamentos que são definidos nos FRBR.(IFLA, 2003)

Portanto, ao afirmarmos que os estudos de implementações dos FRBR (OCLC, LC, etc.) têm obtido sucesso, estamos considerando que a implementação se dá em um modelo de dados qualquer, valendo-se do modelo conceitual dos FRBR, posto que o modelo E-R, em que estes são baseados, visa à modelagem, como explicitamos acima.

Para melhor compreensão dos elementos propostos nos FRBR, apresenta-se nas subseções seguintes uma descrição de cada um deles, acompanhada de discussões encontradas na literatura.

2.1.1 Entidades

Ao todo, são listadas dez entidades, divididas em três grupos: Grupo 1 – entidades que são produto de trabalho intelectual ou artístico, Grupo 2 – entidades que são responsáveis pelo conteúdo intelectual, guarda ou disseminação das entidades do primeiro grupo e Grupo 3 – entidades que são ou podem ser assunto das entidades.

As primeiras quatro entidades que pertencem ao primeiro grupo, 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.

As duas últimas entidades refletem a forma física, são entidades concretas, enquanto as duas primeiras refletem o conteúdo intelectual ou artístico.

As definições das entidades do primeiro grupo podem gerar dúvidas quanto a sua natureza, principalmente o conceito de **obra**: por ser demasiado abstrato, e podendo sofrer variações de interpretação de uma cultura para outra, é reconhecida como entidade através de suas **expressões**.

Portanto, temos como **expressões**:

- textos variantes (revisões ou atualizações de um texto anterior, i.e., uma **obra**);
- sínteses¹⁹, ampliações;
- adição de partes ou acompanhamento a uma composição musical;
- traduções;
- transcrições e arranjos musicais;
- versões dubladas ou versões legendadas;

Quando as alterações representam um “grau significativo de esforço intelectual ou artístico” (IFLA, 1998, p. 17), são consideradas **novas obras**:

- paráfrases, reescritos;
- adaptações para crianças;
- paródias;
- variações musicais sobre um tema;
- transcrições livres de uma composição musical;
- adaptações de uma forma literária ou artística para outra – dramatizações, adaptações de artes gráficas de um meio pra outro;
- resumos, condensações e sumarização²⁰

Nota-se que as definições acima esperam abarcar diferentes tipos de criações intelectuais, em qualquer meio, mas que os limites entre uma obra e uma expressão não são realmente claros – sínteses e ampliações são novas expressões, no entanto, condensações, são consideradas novas obras. Retomaremos essa discussão em subseção própria.

Assim como as tarefas do usuário (*user tasks*) encontrar, identificar, selecionar e obter pautam-se em Cutter, podemos aproximar o conceito de obra como definido nos FRBR do seguinte trecho do texto de Seymour Lubetzky (1961, apud DENTON, 2003), que discute a forma de entrada para o cabeçalho principal (nos catálogos manuais). Note-se que Lubetzky também retoma Cutter, ampliando os objetivos do catálogo propostos por este:

A pergunta sobre a função da entrada principal pressupõe o reconhecimento dos seguintes fatos:
 (a) que os materiais de uma biblioteca - livros, manuscritos, disco fonográfico, etc. - são as **representações** das obras dos autores, não as obras elas mesmas;

¹⁹ *Abridgements*, no original.

²⁰ *Abstracts, digests and summaries*, no original.

(b) que uma obra dada pode ser representada em uma biblioteca em diferentes formas ou edições, sob nomes diferentes do autor ou sob títulos diferentes e

(c) que o catálogo de uma biblioteca deve ser projetado não somente para:

(1) mostrar se ou não a biblioteca tem um **item** ou uma publicação particular, publicados sob um determinado nome de autor ou sob um determinado título, mas,

(2) para identificar também o autor e a **obra**, representados pelo **item** ou pela publicação, e para **relacionar** as várias obras do autor e as várias edições e traduções da obra. (apud Denton, 2003, grifos nossos)

Mais uma vez, percebe-se a grande influência das idéias de Lubetzky, à época muito impactantes nos códigos por vir, como aponta Gorman (2000, p.7) e também, agora, sobre os FRBR, como vemos na definição abaixo:

Uma obra é uma entidade abstrata; não há um único objeto material que se possa assinalar como obra. Reconhecemos a obra através das realizações individuais ou expressões da obra, mas **a obra propriamente existe apenas no conteúdo em comum das várias expressões da obra**. Quando se fala da *Ilíada* de Homero como uma obra, o ponto de referência não é uma narração ou texto específico da obra, mas a criação intelectual posta em todas as várias expressões da obra.” (IFLA, 1998, p. 16, grifo nosso)

Denton (op. cit), em embasada explanação sobre os fundamentos dos FRBR e regras catalográficas, aponta ainda que Lubetzky, em outro texto (1969) afirmava que o livro havia se tornado um produto dicotômico: como um **objeto material** ou **meio** usado para transmitir a **obra** intelectual de um autor. “Porque o material “livro” personifica e representa o trabalho intelectual, os dois vieram a ser confundidos, e os termos são usados como sinônimos não somente por leigos, mas também pelo catalogador.” Lubetzky coloca ainda que, desde Panizzi, há falhas em se propor uma distinção clara e consistente entre o livro e a obra e:

(...) se o objetivo do catálogo deve ser meramente dizer a um pesquisador se a biblioteca tem ou não o livro em particular que o pesquisador está procurando, ou se deve ir além, para lhe dizer também que outras edições e traduções - ou outras **representações** - da obra a biblioteca tem para lhe ajudar mais eficazmente a determinar se a biblioteca tem o que necessita e para selecionar o que pôde melhor servir a suas finalidades (idem).

Em Mey (1987) e Buizza (2002) também se encontram reflexões de outro autor, Domanovsky (1974, apud MEY; BUIZZA, op. cit.), acerca da dupla natureza do livro: o objeto da catalogação tem natureza dual, composta, isto é, material e intelectual. Buizza (op. cit.) complementa que para Domanovsky, deve ser considerada também outra dimensão: uma que não coincide com o objeto físico – a obra pode estar em muitos volumes, por exemplo.

Aproximando essas idéias, os FRBR trazem as delimitações entre conteúdo e suporte²¹: o item e as manifestações são a forma material, física que contém expressões de uma obra - forma intelectual, artística, como se verá adiante.

Sobre a entidade manifestação e seus limites, encontra-se nos FRBR que:

Em alguns casos, pode-se ter apenas um único exemplar físico produzido desta *manifestação* da *obra* (por exemplo, um manuscrito do autor, uma fita gravada para um arquivo de história oral, uma pintura a óleo original etc.). Em outros casos, há múltiplas cópias produzidas de modo a facilitar a disseminação ou distribuição públicas (...) Todas as cópias produzidas que fazem parte do mesmo conjunto são consideradas como cópias da mesma manifestação. Os limites entre uma e outra manifestação são determinados tanto com base no conteúdo intelectual como na forma física. (IFLA, 1998, p. 20-21)

As mudanças na forma física que caracterizam uma nova manifestação são:

- características de apresentação (mudança no tipo, tamanho da fonte, disposição na página etc.) e
- mudanças no invólucro (mudança de cassete para cartucho como invólucro para uma fita)

No entanto, pode haver mudanças no processo de produção ou assinaladas no produto: mudança de editor, de embalagem, etc. e/ou que se relacionem à publicação, comercialização. O produto resultante pode ser considerado como uma **nova manifestação**, que contém uma **nova expressão** da **obra**.

Para definir a entidade item, os FRBR remetem-se à manifestação, como vemos:

Com a entidade definida como **manifestação** pode-se descrever as características físicas de um conjunto de **itens** e as características associadas com a produção e a distribuição de um conjunto de **itens**, os quais pode-se constituir em fatores importantes para permitir ao usuário escolher a **manifestação** adequada a suas necessidades e restrições físicas, assim como identificar e adquirir uma cópia dessa manifestação (idem, p.22).

O item é a exemplificação da manifestação sendo, geralmente, o mesmo que a manifestação em si. As bibliotecas e unidades de informação possuem **exemplares**. O item pode estar em vários volumes, ou exemplares (livro X, vol. 1 e 2, por exemplo). Excluindo alterações na forma física, que, como dissemos, constituiriam uma nova manifestação, há variações que podem ocorrer entre um **item** e outro:

²¹ Suporte: Substantivo masculino. Rubrica: documentação. Base física (de qualquer material, como papel, plástico, madeira, tecido, filme, fita magnética etc.) na qual se registram informações impressas, manuscritas, fotografadas, gravadas etc. (HOUAISS, 2006)

(...) na medida em que tais variações são o resultado de ações externas à intenção do produtor da manifestação (por exemplo, danos ocorridos após a produção do item, encadernação feita por uma biblioteca etc.) (IFLA, p. 1998, p.23)

Além disso,

Definir item como uma entidade permite identificar separadamente cópias específicas de uma manifestação e descrever aquelas características únicas de uma cópia em particular, pertinentes a operações como circulação etc. que envolvem esta cópia (idem).

2.1.1.1 Exemplos de entidades do Grupo 1

As entidades do primeiro grupo serão mais facilmente percebidas nos exemplos que se seguem, a partir de Tillet (2003, p.10) e com a representação hierárquica, na Figura 1 - Exemplos de entidades do Grupo 1, adaptado de Beacom (2003). Também será possível visualizar essas entidades na apresentação dos atributos (subseção 2.1.2, deste capítulo) que por definição, servem para identificar uma entidade.

Quando alguém se refere a “um livro”, está descrevendo um objeto físico, com folhas de papel e demais características que lhe são próprias. Para os FRBR, isso é um item. Também quando alguém se refere a um livro, pode querer dizer uma “publicação”, conhecendo seu ISBN (*International Standard Book Number* - Número Internacional Normalizado para Livros), inclusive. Para os FRBR, trata-se de uma manifestação. No entanto, caso pense, “um livro, que é tradução de...”, tendo em mente um texto em particular, em uma língua específica, para os FRBR trata-se de uma expressão.

Nota-se, na Figura 1, a obra romance literário. Um romance, enquanto obra, pode ser “realizado” de várias maneiras: o texto original, o texto traduzido para outra(s) língua(s) ou uma edição ilustrada, que são as várias expressões de uma obra original.

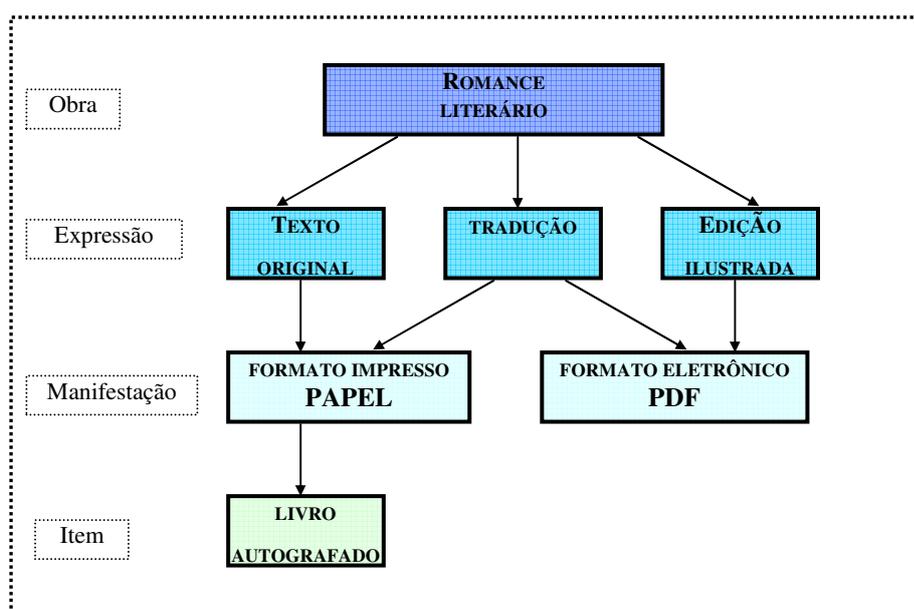


FIGURA 1 – Exemplos de entidades do Grupo1

Fonte: Adaptado de Beacom (2003).

A obra, expressa pelo texto original está contida na manifestação em papel, exemplificada pelo livro autografado, sendo que este encadeamento hierárquico reflete as relações bibliográficas primárias. Este e outros relacionamentos são apresentados na subseção 2.1.4 deste capítulo.

Qualquer mudança no conteúdo intelectual ou artístico constitui mudança na expressão. Assim, se um texto é revisto ou modificado, a expressão daí resultante é considerada como uma nova expressão, não importando quão aparentemente pequena possa ser a modificação. Nesse exemplo, temos a expressão “tradução” da obra, que “está contida” em papel e como um documento em meio eletrônico, no formato PDF²².

A expressão da obra como “edição ilustrada” “está contida” na manifestação como um documento em meio eletrônico no formato PDF. O que caracteriza uma manifestação é o suporte onde a expressão de uma obra é encontrada: seja em meio eletrônico, seja em papel.

Se estendêssemos este exemplo para um filme, obra cinematográfica, já que entidade abstrata, esta se realizaria através da expressão versão original. As versões dubladas ou legendadas desta obra seriam consideradas, caso estivessem ilustradas na figura, apenas como diferentes expressões da mesma obra original. As expressões do filme poderiam estar contidas em várias manifestações: em DVD - *Digital Video Disc* ou em VHS - *Video Home System*.

²² O formato PDF é original da Adobe Systems e pode ser aberto com o programa Acrobat Reader. O nome corresponde às iniciais de *Portable Document Format* (<http://tecnologia.terra.com.br/interna/0,,OI509955-EI4804,00.html>).

As mudanças que resultam em adaptações de uma forma literária ou artística para outra, são vistas nos FRBR como uma nova obra. Portanto, hipoteticamente, se o romance literário da ilustração acima teve adaptação para o cinema e tornou-se uma obra cinematográfica, este filme é uma nova obra.

Já no Grupo 2, temos duas entidades de fácil compreensão, pessoa e entidade coletiva, que representam:

(...) aqueles responsáveis pelo conteúdo intelectual ou artístico, pela produção física e disseminação, ou pela guarda das entidades do primeiro grupo. As entidades do segundo grupo incluem **pessoa** (um indivíduo) e **entidade coletiva** (uma organização ou grupo de indivíduos e, ou, organizações). (IFLA,1998, p. 13).

Pessoa refere-se ao responsável pela criação ou realização de uma obra, ou aquele que é assunto de uma obra, no caso de uma obra biográfica ou autobiográfica, de uma história, etc.

São definidos como entidade **pessoa**:

- autores;
- compositores;
- artistas;
- editores;
- tradutores,
- diretores;
- intérpretes.

Entidade coletiva, para os propósitos dos FRBR, são organizações ou grupos de indivíduos ou organizações, inclusive grupos temporários (encontros, conferências, reuniões, festivais,etc.), e autoridades territoriais como uma federação, um estado, uma região, uma municipalidade.

Ao definir pessoa e entidade coletiva como entidades, os FRBR permitem nomear e identificar o indivíduo (ou grupo ou organização, ou encontro, etc.) de forma consistente, independentemente de como o nome do indivíduo (ou entidade coletiva) aparece em qualquer expressão ou manifestação específicas de uma obra.

As quatro últimas entidades são elencadas no terceiro grupo, “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). A Tabela 1 ilustra estas entidades, não adotadas nesta pesquisa.

TABELA 1
Entidades do Grupo 3: definições e exemplos

Entidade	Definição	Exemplos
Conceito	Áreas do conhecimento, disciplinas, escolas de pensamento (filosofias, religiões, ideologias políticas etc.), teorias, processos, técnicas, práticas etc.	Economia; Romantismo; Catolicismo; Hidroponia, etc
Objeto	objetos animados e inanimados existentes na natureza; objetos fixos, móveis ou em movimento, que sejam o produto da criação humana; objetos não mais existentes.	Torre Eiffel; Apollo 11; Titanic
Evento	eventos históricos; épocas; períodos	Guerra dos 100 anos; Século XV; Era do Iluminismo.
Lugar	terrestres e extraterrestres; históricos e contemporâneos; acidentes geográficos e jurisdições geopolíticas.	Marte; Brasília, Serra da Mantiqueira; Ilhabela, Região Metropolitana de Campinas (RMC)

Fonte: adaptado dos FRBR, traduzidos Mey e Moreno (documento não publicado).
Elaboração própria.

Há um outro grupo de entidades – **entidades agregadas e componentes**, que são representadas e compartilham as características de entidades que pareceriam “únicas” – uma antologia, um conjunto de monografias individuais que, reunidas por um organizador ou editor, constituiria uma série. “Pelo mesmo enfoque, a entidade *obra* pode representar um componente distinto de uma *obra* maior, tal como um capítulo de um relatório, um segmento de mapa, um artigo de periódico, etc.” (FRBR, 1998, p. 28).

No entanto, há certa controvérsia no que tange às publicações periódicas científicas: como exposto acima, um artigo de periódico é considerado uma entidade componente ou agregada. Porém, em nenhum momento os periódicos são tratados de maneira distinta de outras obras e refletem uma certa negligência do modelo, por apresentarem características peculiares, não similares às de uma série ou antologia, como: periodicidade, numeração sucessiva e tendência a continuar indefinidamente. Nos FRBR, aparecem apenas em exemplos de relacionamentos (parte independente, suplemento, continuação), mas não como tipos distintos de entidades.

Há certa discussão corrente a respeito: Delsey²³ (2003), por exemplo, consegue encaixar a definição de *serials* em obra, expressão, manifestação, sendo *serials* entendido

²³ FRBR and Serials. Disponível em: <http://www.ifla.org/VII/s13/wgfrbr/papers/delsey.pdf>

como *issued serially*, e as relaciona com as obras agregadas citadas acima. Os FRBR apresentam o seguinte exemplo (idem, 1998, p.22):

- **obra**₁ *The Wall Street Journal*
 - **expressão**₁ edição do leste
 - **manifestação**₁ formato impresso da edição do leste
 - **manifestação**₂ o microfilme da edição do leste
 - **expressão**₂ edição do oeste
 - **manifestação**₁ formato impresso da edição do oeste
 - **manifestação**₂ o microfilme da edição do oeste

O jornal (periódico, portanto) neste caso é uma obra e possui duas expressões: edição do leste e do oeste e as manifestações estão em formato impresso e microfilme. Este é o único exemplo de periódico (não uma publicação científica) que aparece nos FRBR, no capítulo que trata das entidades.

Compreendemos que uma publicação **em série** é entendida, em geral, como uma coleção de livros editada de forma temática, por exemplo: Série Plenos Pecados, da Editora Objetiva²⁴. Mas um **periódico** não deixa de ser uma **publicação seriada**; no entanto, quando há referência a uma publicação em série, se pensa, geralmente, em situações como a ilustrada neste exemplo acima. Em inglês, *serial* pode significar tanto periódico como publicação seriada.

Atualmente, o termo adotado pelas tradutoras do AACR2, em 2004, como sinônimo de periódico é recurso contínuo, para o termo em inglês *continuing resources*. No AACR2, há capítulo designado para este tipo de publicação (capítulo 12) e a regra que expõe o escopo deste capítulo encontra-se na citação a seguir:

Regra 12.0A1. As regras deste capítulo abrangem a descrição de recursos contínuos, sejam eles editados sucessivamente (p. ex. publicações seriadas) ou integrados (p.ex.folhas soltas de atualização de *sites* Web). Essas regras também abrangem a descrição das seguintes categorias de recursos finitos (i.e. aqueles que têm prazo predeterminado de conclusão): recursos que apresentam características de publicações seriadas, tais como edições sucessivas, numeração e periodicidade (...).(JOINT..., 2004)

Percebe-se que o conflito terminológico persiste no AACR2. Nos FRBR, há atributos para as entidades expressão e manifestação (apresentados e ilustrados em seção própria neste trabalho), relativos a *serials*, e os traduzimos por recursos contínuos. Estes atributos não

²⁴ http://www.objetiva.com.br/releases/plenos_pecados.htm

aparecem associados à entidade obra. Talvez seja uma questão semântica²⁵, ou falta de alinhamento terminológico dos FRBR em relação ao AACR2, mas infelizmente, fugiria ao propósito desta pesquisa estender a discussão, permanecendo como sugestão de investigação futura. Ressaltamos que, ao apresentar os conceitos das entidades e problemas relacionados com sua identificação, esperamos contribuir para a compreensão do modelo.

Não se espera encontrar, a priori, as entidades como definidas nos FRBR nos registros bibliográficos em geral, pois estas têm que ser “lidas” em linguagem natural, posto que o modelo tem a intenção de, justamente, reestruturar os registros bibliográficos. Hegna e Murtomaa (2002b) relatam que, muitas vezes, as entidades estão refletidas apenas do ponto de vista sintático e semântico.

No entanto, em termos práticos, os limites entre as entidades do primeiro grupo suscitam algumas discussões, como se vê na subseção a seguir.

2.1.2 Algumas considerações sobre limites entre entidades do Grupo 1

No encontro anual da ALA, no ano de 2002, realizado entre representantes de universidades, bibliotecas, grupos de pesquisa e desenvolvedores de *softwares* (do Canadá, Estados Unidos e Inglaterra), algumas questões sobre os FRBR foram levantadas no grupo que discutia as relações destes com o formato MARC. Uma das colocações dos participantes era que todos deveriam ter uma visão compartilhada sobre o conceito de obra. Os participantes do encontro afirmaram que são encontradas diferenças na conceituação desta entidade em vários documentos, e que esclarecer a definição, principalmente através de exemplos, poderia ser muito útil. Foi sugerido, então, que se criasse um grupo de estudos para uma definição operacional para a entidade “obra” (ALA, 2002).

Buscamos, então, a resposta de tal definição, mas não obtivemos sucesso. No planejamento estratégico da Seção de Catalogação da IFLA para o biênio 2004-2005, encontramos a intenção de definição expressa como um dos objetivos: “promoção dos FRBR e identificação e assistência à resolução de definições operacionais conflitantes e aplicações do modelo”(IFLA, 2004). Em vista disso, não há uma definição operacional para obra.

²⁵ Como apontado por Mey, em conversa.

Yee²⁶ publicou uma série de artigos no periódico “Cataloging & Classification Quarterly” (1993, 1994, 1995), sobre o conceito de obra. No âmbito da conferência internacional que discutia o futuro do AACR2 (1997), portanto durante a preparação do relatório final com a proposta dos FRBR, a autora analisou o conceito de obra sob alguns aspectos, como as definições implícitas na AACR2, a possibilidade de reorganizar as regras de descrição, entre outros. Propõe a sua definição para o conceito, mas conclui advertindo que deve haver boas razões para os códigos de catalogação nunca terem apresentado uma definição clara de obra: a formulação de regras e definições deixam potencialmente questões em aberto ou “buracos” (idem, 1997, p. 34).

Os limites entre expressão e manifestação nos FRBR são muito tênues, e em termos práticos talvez não seja tão fácil diferenciá-las como entidades. Em 2002, O’Neill, ao questionar a validade da entidade expressão, apontava que:

A dificuldade em identificar expressões é resultado de uma definição excessivamente estrita? Conceitualmente, considerando que qualquer mudança no conteúdo, não importa quão pequena resulta em uma nova expressão faz sentido (...) na prática, entretanto, é extremamente difícil de determinar se duas manifestações têm o mesmo conteúdo. Mesmo quando fosse facilmente determinável quando um conteúdo é idêntico, o resultado poderia ser uma excessiva granularidade. Em muitos casos a distinção entre expressões e manifestações poderia ser perdida. Novas expressões poderiam ser criadas a partir de mudanças tão diminutas que não seriam percebidas por muitos leitores.(idem, 2002, p.158)

O’Neill é um dos idealizadores do projeto de “FRBR-ização” do catálogo de obras ficcionais, WorldCat, da OCLC, que patrocina uma série de experimentos para identificar possíveis dificuldades na transformação (FRBR-ização) de catálogos. O autor ainda comenta que, apesar de uma suficiente flexibilidade na conceituação ser desejável para responder às necessidades de variados tipos de usuários e comunidades, os FRBR não consideraram adequadamente o impacto de tal flexibilidade para a catalogação compartilhada, pois a consistência é possivelmente mais importante que a flexibilidade. (O’NEILL, 2002,p. 157)

Em outro artigo, o grupo de pesquisadores Hickey; O’Neill e Toves (2002), relatam que decidiram “abandonar os experimentos de identificação de expressões por agora”,

²⁶ Yee, Martha M. "The Concept of Work for Moving Image Materials." *Cataloging & Classification Quarterly*, v.18, n. 2 (1993) p. 33-40. _____. "What is a Work? Part 1, The User and the Objects of the Catalog." *C&CQ*, v. 19, n. 1 (1994) p. 9-28; "What is a Work? Part 2, The Anglo-American Cataloging Codes." *Cataloging & Classification Quarterly* 19:2 (1994) p. 5-22. _____. "What is a Work? Part 3, The Anglo-American Cataloging Codes." *C&CQ*, v.20, n.11 (1995) p. 25-46. _____. "What is a Work? Part 4, Cataloging Theorists and a Definition." *C&CQ*, v.20, n.2 (1995) p. 3-24

centrando os esforços na identificação da entidade obra, relacionada mais especificamente a um único título: *Humphry Clinker*, de Tobias Smollett.

Já Aalberg (2003, p. 160), que valeu-se de uma amostra selecionada a partir da base de dados bibliográfica da Noruega em sua pesquisa, aponta que a entidade expressão é a menos evidente nos registros bibliográficos que temos hoje, mesmo tomando por base a definição dada pelos FRBR. Prossegue (idem, p.164), afirmando que uma identificação adequada de expressões de uma obra requereria um grau adicional de análise literária, pois por vezes a informação não está clara nos registros.

Os limites entre uma nova expressão e uma nova manifestação são pouco precisos em alguns casos. Como dito nos FRBR, alterações no processo de edição resultam em **nova manifestação** que contém uma **nova expressão** da **obra**, o que sugere que os limites têm que ser embasados no manuseio da manifestação/item, após decidida qual é a obra “original”. Pensamos que pode não haver a “obra original” (na língua, na data, na edição em que ela foi criada) no catálogo, ou que sua identificação seja de difícil caracterização. Por exemplo: um livro que seja uma “nova edição, revista e ampliada é uma nova expressão, em nova manifestação”. No entanto, como decidir se a 47^a. edição (suponhamos, sem revisão) de determinado livro não sofreu mudanças na fonte, paginação, etc? Talvez devêssemos assumí-la, portanto, como nova manifestação da mesma expressão, e relacioná-las como tal. Os resultados desta pesquisa acentuam a dificuldade no estabelecimento destes limites, como se verá no Capítulo 5.

Concordamos com Aalberg (idem) que, para catálogos já existentes, ao se investigar as entidades nos registros bibliográficos, o manuseio dos itens e um certo domínio sobre literatura seriam bem-vindos. Ressalta-se que as pesquisas relacionadas a registros bibliográficos pré-existentes, em geral, e mais especificamente as supra citadas e a de Hegna e Murtomaa (2002 a, b), focam o objeto de investigação em obras literárias, não expandindo o universo da pesquisa para outros tipos de obras, por exemplo, periódicos.

Aalberg (2003, p.154) faz uma interessante comparação: nos registros bibliográficos atuais, baseados em formato MARC, temos a relação de 1:1 entre a manifestação, como proposta nos FRBR e os registros bibliográficos. “Isso não implica que só as manifestações são as únicas entidades presentes nos registros, mas que a descrição das outras entidades estão distribuídas de diferentes maneiras.”(idem)

Os apontamentos acima refletem uma pequena parcela das discussões que envolvem as definições das entidades, havendo outros a serem consultados, como Boretti²⁷ (1999), por exemplo. Elegemos para discussão algumas questões sobre os limites entre as entidades, por se tratar de relevante debate teórico, mas consideramos que por si só são assuntos a serem tratados com maior profundidade em possível pesquisa futura.

As discussões nos parecem pertinentes para evidenciar de que maneira estabeleceremos as distinções necessárias entre as entidades para realizar a análise de registros bibliográficos através dos campos MARC relacionados aos atributos destas entidades. Dado o exposto, isto é, a falta de consenso em termos práticos sobre as definições de entidades, nos atemos à definição mais “simples” de obra. Antecipadamente sabendo ser um conceito subjetivo, decidimos nos remeter aos estudos que relacionam o modelo FRBR e o formato MARC, como Hegna e Murtooma (op. cit.), Delsey (2002) e Aalberg (op. cit.) para então, pragmaticamente, identificarmos obra e demais entidades, em determinados campos MARC assinalados nestas pesquisas, mesmo crendo que para determinados tipos de obras talvez não seja aplicável.

2.1.3 Atributos

Às entidades, são associados atributos, características similares a elementos de dados, que podem ser diretamente ligados à entidade ou externos à entidade.

Os atributos inerentes às entidades se referem às características físicas, aspecto formal que caracterizam uma manifestação, ou outros identificados através do exame do item (por exemplo, informações na capa, na página de rosto, colofão, etc). Os atributos externos, ou imputados a uma entidade, compreendem os identificadores daquela entidade e informações contextuais, como por exemplo, o número no catálogo temático, ou o contexto em que a obra foi realizada, e que, geralmente, requerem o uso de outras fontes para estabelecê-los. (GUERRINI, 2001; BEACOM, 2003).

Nos FRBR, os atributos são categorizados de acordo com as entidades, 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, como vemos:

²⁷ Boretti, E. An Italian comment on Functional requirements for bibliographic records: final report. **Bolletino AIB**, v. 39, n. 3, 1999. Disponível em: <<http://www.aib.it/aib/boll/1999n3.htm>>.

Em alguns casos, o atributo lógico coincide com o elemento de dado individual (por exemplo, o atributo lógico “identificador da *manifestação*” foi definido de tal modo que coincide com a definição de “número normalizado (ou alternativo)” na ISBD(G)). Porém, na maioria dos casos, o atributo lógico representa um **agregado de elementos de dados** individuais. Por exemplo, o atributo lógico definido como “título da *manifestação*” abrange diversos elementos de dados da ISBD (...). As descrições dos atributos lógicos dadas neste capítulo [cap.4 dos FRBR] provêm uma indicação da abrangência de cada atributo lógico (IFLA, 1998, p. 32, grifo nosso).

Os atributos são, ainda, apresentados de maneira valorada em relação às quatro tarefas genéricas do usuário e aos relacionamentos, como numa matriz. São apresentados no sexto capítulos dos FRBR (idem, p. 82-96) e a reprodução completa dessas matrizes se encontra em Mey (1999, p.108-112).

Segue a informação de como o grupo de estudos dos FRBR chegou a estes valores:

Para cada tarefa – atributo – relacionamento, atribuíram-se valores, que variaram em algum grau dependendo da tarefa do usuário, e que estão baseados, em grande parte no conhecimento e na experiência dos membros e dos consultores do grupo de estudo, além de evidência na literatura e avaliações feitas por diversos peritos fora do grupo de estudo. (IFLA, 1998, p.83)

Ao invés de considerarmos, isoladamente, os valores dos atributos como apresentados nos FRBR, nesta pesquisa o mapeamento de atributos e relacionamentos em relação às tarefas dos usuários utilizado nos procedimentos metodológicos é consoante ao documento “*Displays for Multiple Versions from MARC 21 and FRBR*” e à ferramenta de conversão *FRBR Display Tool* daí derivada. Por sua vez, ambos se pautam nas tabelas que contém os requisitos básicos de dados para o nível básico de funcionalidade dos registros bibliográficos da proposta dos FRBR (IFLA, 1998, p. 97-116), apresentado no Anexo A e comentados após a caracterização dos atributos.

Ao acatarmos este nível básico de funcionalidade proposto nos FRBR, e ao considerarmos os requisitos de dados por ele recomendados, posto que a ferramenta conversora os utiliza, procuramos ilustrar a apresentação dos atributos, relacionando-os com as tarefas dos usuários adotadas pela ferramenta conversora utilizada nesta pesquisa. Na Figura 2 há uma sinalização para os atributos constantes nos requisitos básicos de dados, que são, como dissemos apresentados no Anexo A. A análise desta pesquisa não considera a entidade item, portanto os atributos e os valores a ela relacionados não foram apresentados.

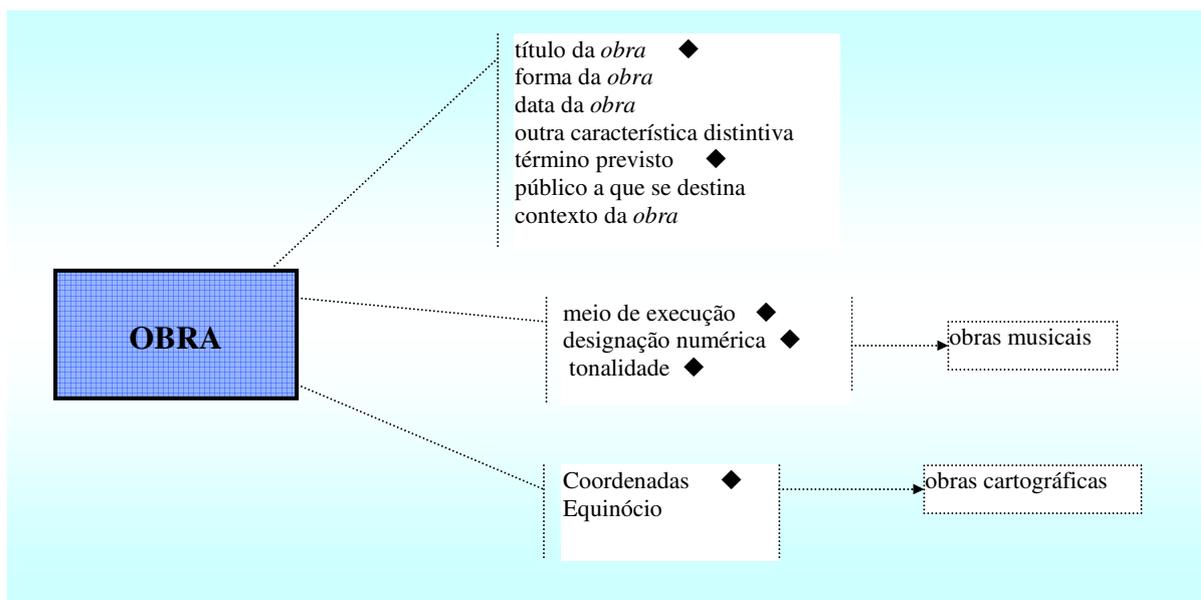


FIGURA 2 - Atributos da entidade obra

Fonte: Dados a partir dos FRBR, traduzidos Mey e Moreno (documento não publicado). Elaboração própria.

Legenda: ◆ Atributos presentes no nível básico de funcionalidade para a Tarefa Identificar

O atributo título da obra inclui todas as variações possíveis sobre o título, e não apenas o título uniforme.

Mesmo não sinalizado acima, é importante comentar a definição para o atributo forma da obra: “classe à qual *obra* pertence (por exemplo, novela, peça teatral, poema, ensaio, biografia, sinfonia, concerto, sonata, mapa, desenho, pintura, fotografia etc.)” (IFLA, 1998, p. 33, destaque em itálico do original).

O atributo término previsto, que consiste em “observar se a *obra* foi concebida para ter um fim, ou se tenciona continuar indefinidamente” (idem, p. 34), não será considerado, pois a seleção de registros a serem analisados trata de obras já finalizadas.

Apesar de não acatarmos nesta análise, a princípio, obras cartográficas ou obras musicais, segue a seguinte explicação sobre o atributo designação numérica: “é o número de série, de *opus* ou de índice temático atribuído a uma *obra* musical pelo compositor, por um editor ou por um musicólogo (por exemplo, os números atribuídos às obras de Mozart por Ludwig Köchel)”. O atributo meio de execução para obra é o “meio instrumental, vocal e/ou outro, para o qual a *obra* musical foi originalmente concebida, por exemplo, piano, violino, orquestra, vozes masculinas etc.” (idem, p.34).

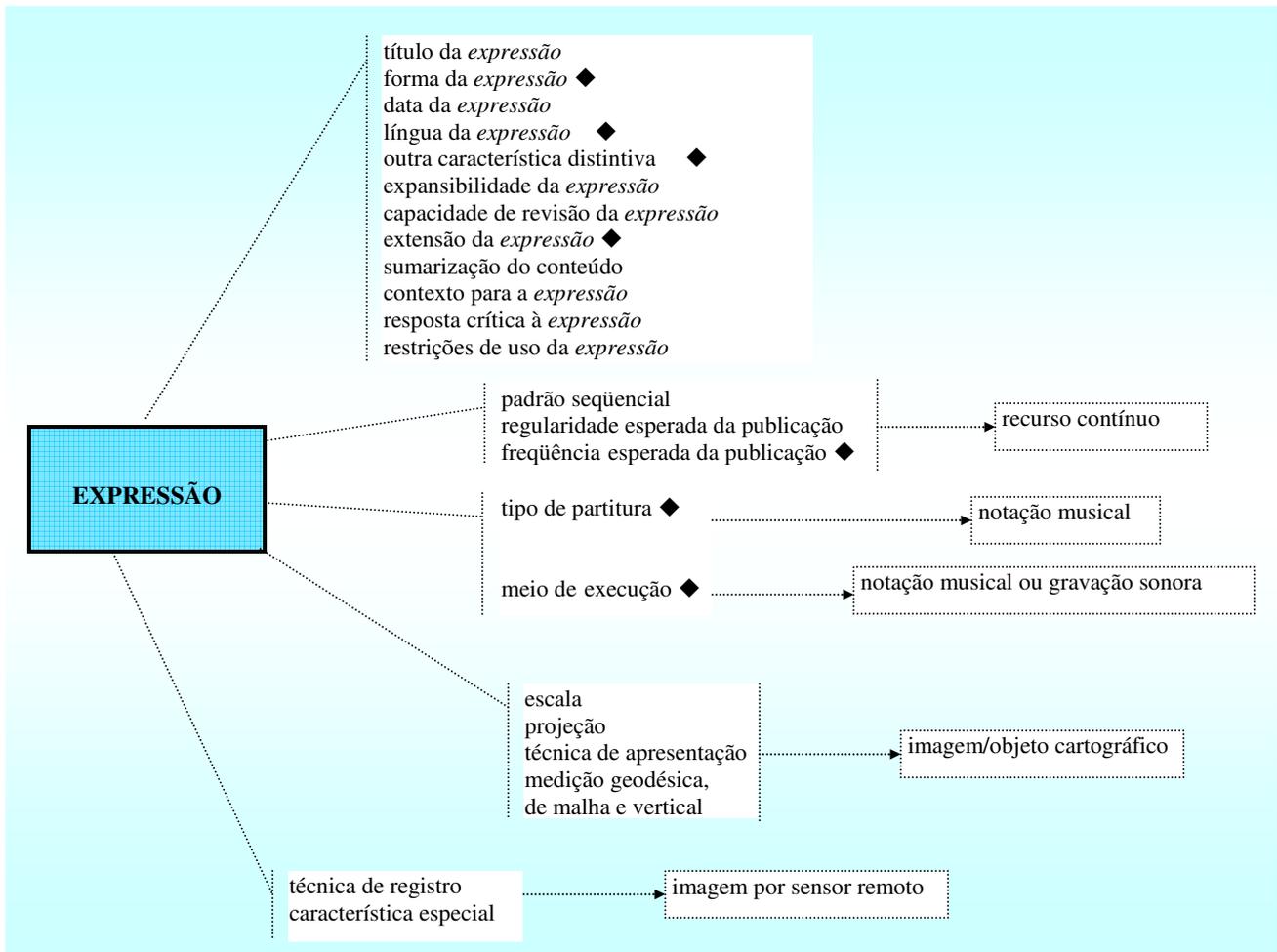


FIGURA 3 – Atributos da entidade expressão

Fonte: Dados a partir dos FRBR, traduzidos Mey e Moreno (documento não publicado). Elaboração própria.

Legenda:

◆ Atributos presentes no nível básico de funcionalidade para a Tarefa Identificar

Ainda que não sinalizado, é válido ressaltar que pode haver mais de um título associado à expressão, designado no atributo título. “O título de uma *expressão* que faça parte de uma expressão maior pode consistir apenas de um número, ou outra designação genérica, dependente do título da *expressão* maior.” (idem, p. 36)

O atributo forma da expressão, intimamente ligado à obra que ela expressa, é entendido como “o meio pelo qual a obra se realiza (por exemplo, através de notação alfabética, notação musical, palavra falada, som musical, imagem cartográfica, imagem fotográfica, escultura, dança, mímica etc.)”, (ibid.) sendo, portanto, diferente do atributo forma da obra, citado acima.

Sobre o atributo língua da expressão, temos que: “A língua da *expressão* é a língua em que a *obra* se expressa. A língua da *expressão* pode compreender mais de uma língua, cada uma pertencendo a um componente individual da *expressão*.” (idem, p. 36)

Como atributo, outra característica distintiva serve para “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 “2^a revisão””.(ib.,idem)

Já o atributo extensão da expressão, é a “quantificação do conteúdo intelectual ou artístico da *expressão* (por exemplo, número de palavras de um texto, dados em um programa de computador, imagens em uma história em quadrinhos etc)” (idem, p. 37). Se a obra for expressa em som ou movimento, os FRBR indicam que este atributo pode ser a medida de duração como, por exemplo, tempo de execução.

Nossa amostra não é composta de recursos contínuos, nem tampouco de notações musicais, portanto nos abtemos de comentar estes atributos.

O atributo meio de execução, para uma expressão como uma notação musical ou uma gravação sonora, é diferente do mesmo atributo para obra, pois é o meio usado para a:

interpretação instrumental e/ou vocal representado na *expressão* de uma *obra* musical (por exemplo, dois pianos, soprano e contralto etc.). Os instrumentos e/ou vozes representados em uma *expressão* específica de uma *obra* (por exemplo, em uma transcrição, arranjo, ou interpretação) pode diferir do meio de execução para o qual se destinava a *obra* original. (ib., idem)

Apresentamos, na Figura 4, a seguir, os atributos da entidade manifestação, seguida das definições e comentários pertinentes.

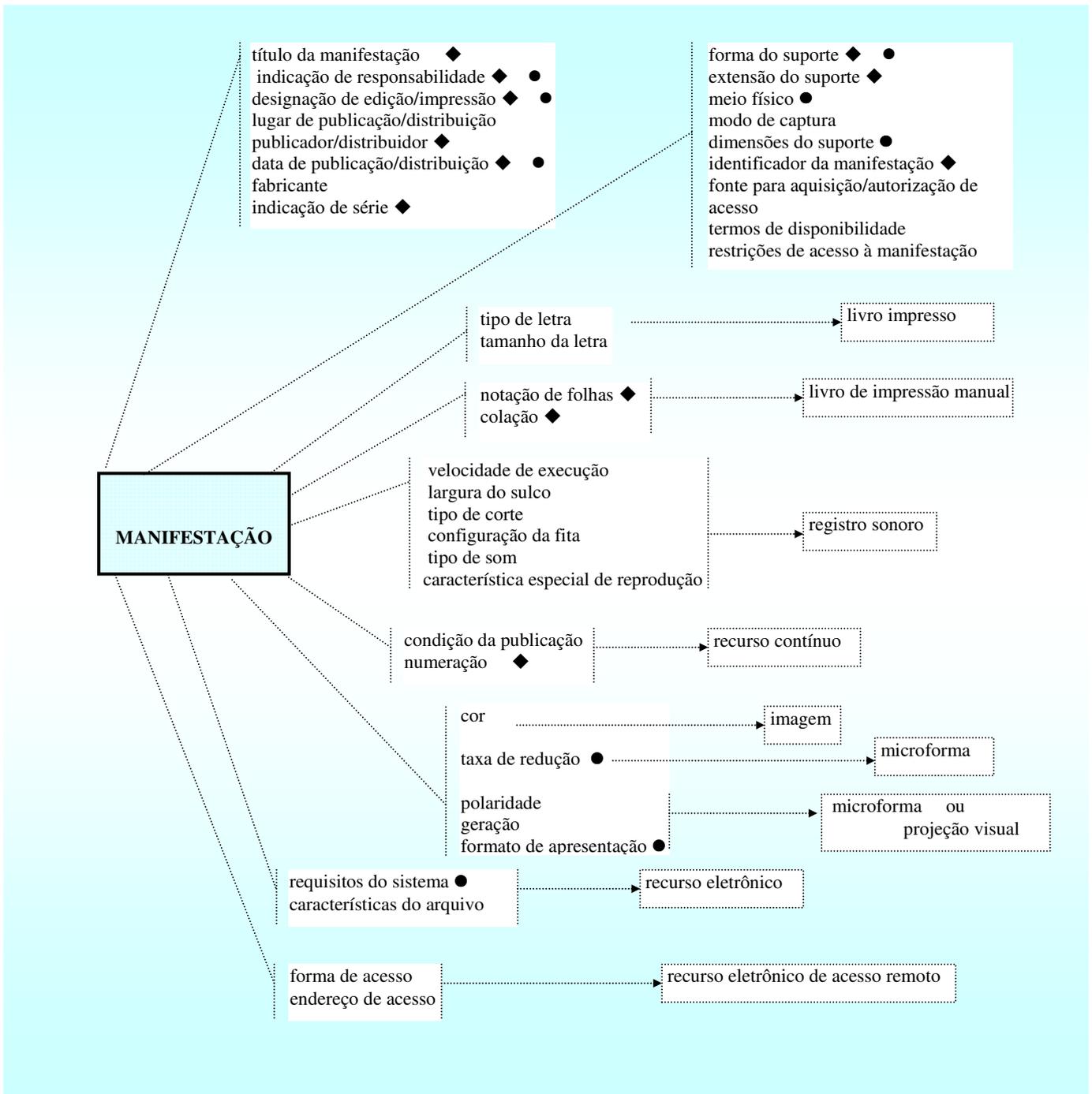


FIGURA 4 - Atributos da entidade manifestação

Fonte: Dados a partir dos FRBR, traduzidos Mey e Moreno (documento não publicado). Elaboração própria.

Legenda:

◆ Atributos presentes no nível básico de funcionalidade para a Tarefa Identificar

● Atributos presentes no nível básico de funcionalidade para a Tarefa Selecionar

Como já apontamos, os FRBR não são um modelo de dados completo, e nem sempre os atributos são elementos de dados como encontramos atualmente nos registros. A designação do atributo “título da manifestação”, por exemplo, inclui um agregado de títulos possíveis, como: o título na página de rosto; no quadro; de capa; da página de rosto secundária; da falsa página de rosto; título corrente; da lombada; título explícito; do invólucro; no cabeçalho de microficha. Há também os títulos atribuídos para controle bibliográfico, como: título-chave, título expandido, título traduzido, título suprimido, etc. Essas variações de títulos são encontradas em diversos campos do formato MARC, próprios para cada tipo.

Percebe-se, também que não há “indicação de responsabilidade” ou “autor” ou qualquer outra designação, aparecendo como atributos associados às entidades obra e expressão. Esse tipo de atributo só aparece na entidade manifestação, que, de fato, é o mais próximo do registro bibliográfico que vemos hoje em bases de dados. Inclui os diversos tipos de responsabilidade concernentes à criação (autor, compositor, etc.) mas não somente à relativa ao conceito de autoria, incluindo também a responsabilidade indireta (o autor de uma novela na qual se baseia o roteiro de um filme). Podem ser incluídos, também os responsáveis pela expressão da obra contida na manifestação (tradutores, intérpretes etc.), ou aqueles responsáveis pela compilação das obras contidas na manifestação (editor, compilador etc.). Os responsáveis pelas entidades são a elas ligados através de relacionamentos, como veremos em seção própria.

O atributo designação de edição, sinalizado para as ambas tarefas, constitui-se de:

(...) uma palavra ou frase que aparece na *manifestação* e indica normalmente uma diferença qualquer no conteúdo ou na forma entre uma *manifestação* e a *manifestação* a ela relacionada previamente editada pelo mesmo publicador/distribuidor (por exemplo, segunda edição, versão 2.0, etc.), ou editada simultaneamente pelo mesmo publicador/distribuidor ou por um outro publicador/distribuidor (por exemplo, edição de massa, edição britânica, etc.). (IFLA, 1998, p.43)

Os atributos data de publicação e forma do suporte também são sinalizados para as tarefas identificar e selecionar. Forma do suporte é um atributo entendido nos FRBR como: “a classe específica do material a que o suporte físico da *manifestação* pertence (por exemplo, fita cassete, videodisco, cartucho do microfilme, transparência, etc.)” (ib.id) podendo estar em mais de uma forma, como “um disco sonoro em separado que traz a trilha sonora de um filme.”(ib.id.)

Já a extensão do suporte é: “uma quantificação do número das unidades físicas que fazem o suporte (por exemplo, número das folhas, dos discos, dos rolos, etc.).” Vê-se que difere sensivelmente do atributo extensão da expressão, pois é relacionado ao suporte onde esta se encontra. No entanto, deparamo-nos com a seguinte nota, no nível básico de funcionalidade (ANEXO A): este só é considerado um requisito básico nos casos em que sinalizá-lo faça uma diferença potencial entre manifestações, como por exemplo, o número de páginas.

Sobre o atributo meio físico, o nível básico de funcionalidade expõe em nota que este deve ser considerado um requisito básico apenas nos casos em que o meio é potencialmente útil ao usuário. Encontramos nos FRBR a seguinte definição para este atributo:

É o tipo de material de que o suporte é produzido (por exemplo, papel, madeira, plástico, metal, etc.). O meio físico pode incluir além da base do material, qualquer material que for aplicado à base (por exemplo, pintura de óleo aplicada à lona, uma emulsão química aplicada a uma base de película, etc.). Cada componente de uma *manifestação* compreende componentes físicos múltiplos que podem ser produzidos de tipos diferentes de material.

Os atributos publicador, indicação de série e identificador da manifestação são sinalizados para identificar uma manifestação. Entende-se como identificador da manifestação um número ou código que diferencie uma manifestação de outra. Vê-se que:

Uma *manifestação* pode ter um ou mais identificador associado a ela. O identificador pode ser atribuído como parte de uma numeração internacional ou um sistema de código (por exemplo, ISBN, etc.), como parte de um sistema nacional (por exemplo, número legal do depósito), ou podem ser atribuídos independentemente pelo publicador ou pelo distribuidor da *manifestação*, como por exemplo, número da publicação do governo.(idem, p.44)

Já o atributo dimensões do suporte é relativo às medidas dos componentes físicos, que podem compreender medidas de altura e largura, por exemplo. São considerados como requisitos básicos nos casos em que podem ser significantes para indicar o equipamento requerido para operarem (por exemplo, disquetes, fitas cassetes, etc).

Os atributos relativos a outros tipos de manifestações, por exemplo, recursos contínuos e microformas não se aplicam, a princípio, à nossa amostra.

Para os FRBR, o registro bibliográfico é entendido no seu sentido mais amplo, cobrindo uma série de funções, não só elementos descritivos como também os pontos de acesso (assunto, por exemplo), elementos de organização e notas (IFLA, 1998, p.7). Os atributos dos FRBR, portanto, nem sempre são similares aos campos MARC, podendo estar

dispersos em mais de um campo e subcampo, como se verá na subseção 2.2.1.3 MARC21, MARCXML e FRBR. Os atributos das entidades do grupo 2, pessoa e entidade coletiva e do grupo 3 - conceito, objeto, evento e lugar - são como elementos de dados. Esta pesquisa não aborda o terceiro grupo de entidades, portanto seus atributos não serão apresentados. Os atributos lógicos de uma pessoa e entidade coletiva são os indicados abaixo:

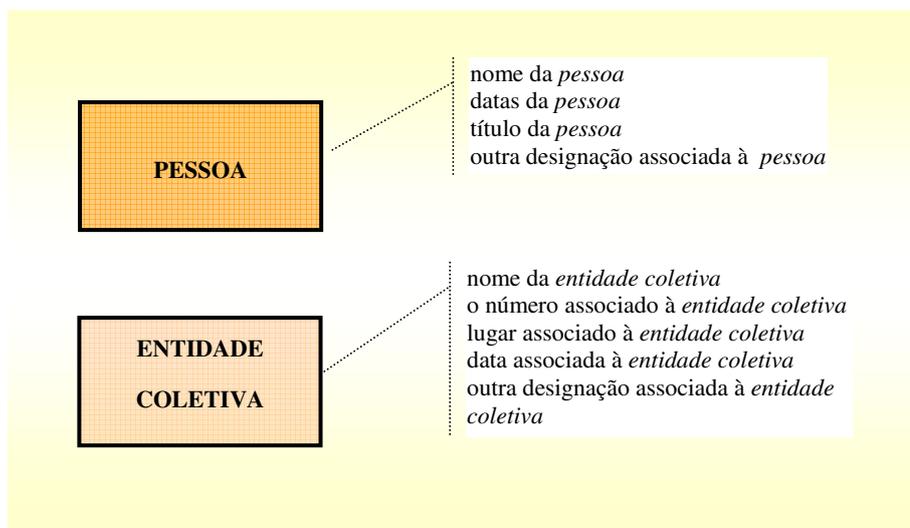


FIGURA 5 – Atributos das entidades pessoa e entidade coletiva
Fonte: FRBR, traduzidos por Mey e Moreno (documento não publicado).

2.1.3.1 Comentários sobre o nível básico de funcionalidade

Como afirmamos, o Anexo A deste trabalho apresenta um extrato dos requisitos básicos de dados para o nível básico de funcionalidade dos registros bibliográficos propostos nos FRBR, que são, no original, a consolidação do estudo. Apenas as tabelas relativas a determinadas tarefas do usuário foram reproduzidas, quais sejam: tarefa identificar para obra, expressão e manifestação e tarefa selecionar para a última, como utilizado na ferramenta conversora adotada nesta pesquisa, sinalizados na apresentação dos atributos.

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 matrizes²⁸, para indicarem os requisitos mínimos que um registro bibliográfico deve conter.

²⁸ Nos FRBR, capítulo 4, p.88-96 e reproduzidas por Mey (1999, p.108-112).

No entanto, ao investigarmos as tabelas que contêm requisitos os básicos de dados para as tarefas selecionadas pela ferramenta conversora utilizada nesta pesquisa, encontramos diversos atributos e relacionamentos que nas matrizes são valorados de forma moderada, contradizendo a apresentação das tabelas. Coerentes com os critérios adotados nesta pesquisa, apresentamos, então, os atributos sinalizados como vistos nas Figuras 2, 3 e 4, não de acordo com os valores alto, baixo ou moderado, mas se são considerados relevantes como requisitos básicos de dados.

Nesta mesma investigação, percebemos a ausência de indicações de relacionamentos. Como veremos (Capítulo 5), isso terá um impacto significativo na apresentação dos registros após a modelagem pela ferramenta FRBR *Display Tool*. No entanto, achamos útil descrever os relacionamentos da forma como são descritos nos FRBR, isto é, com seus devidos subtipos, para termos elementos que subsidiem a análise dos relacionamentos (seção 5.5 daquele capítulo), mesmo que não adotados pela ferramenta utilizada nesta pesquisa. Limitamos, apenas, a apresentação das relações todo-parte e parte-para-parte, pois acreditamos que, em geral, já se encontram claramente relacionadas nos registros bibliográficos atuais. Portanto, para o relacionamento todo-parte entre obras, que apresenta como componentes partes dependentes e partes independentes, os FRBR explicitam que:

Frequentemente não haverá nenhuma razão para uma parte dependente de uma obra ser identificada separada ou descrita em um registro bibliográfico. Em determinados exemplos, entretanto, como quando um prefácio ou uma introdução foram escritos por um autor conhecido (*well-known*) que não seja o autor do texto principal, pode-se considerar útil identificar e descrever o componente.(IFLA, 1998, p. 70)

Temos, por exemplo, entradas secundárias que fornecem este meio de ligação, e não cremos que haja necessidade, *a priori*, de uma apresentação destes relacionamentos. Seguimos, portanto com a apresentação, definições e comentários dos relacionamentos entre as entidades obra, expressão e manifestação no contexto do modelo.

2.1.4 Relacionamentos

Para os FRBR, relacionamentos servem com uma maneira para descrever ligações entre uma entidade e outra, e conseqüentemente como um meio de ajuda ao usuário para “navegar” no universo que é representado numa bibliografia, catálogo, ou banco de dados

bibliográfico (IFLA, 1998, p. 56). A importância dos relacionamentos se dá pelo foco nas tarefas do usuário.

Os relacionamentos refletidos no registro bibliográfico 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)

Há relacionamentos bibliográficos implícitos, chamados nos FRBR relacionamentos de nível alto, ou de primeiro nível: uma obra é realizada através da expressão, e pode sê-lo em mais de uma, como no exemplo do romance literário, Figura 1. No entanto, uma expressão é a realização de uma e apenas uma obra, simbolizados, respectivamente pela seta simples e por setas duplas na Figura 6 - Entidades do Grupo 1 e Relações Bibliográficas Primárias, abaixo.

Uma expressão pode ser materializada em uma ou mais manifestações; da mesma forma uma manifestação pode materializar uma ou mais expressões, donde as setas duplas na Figura 6.

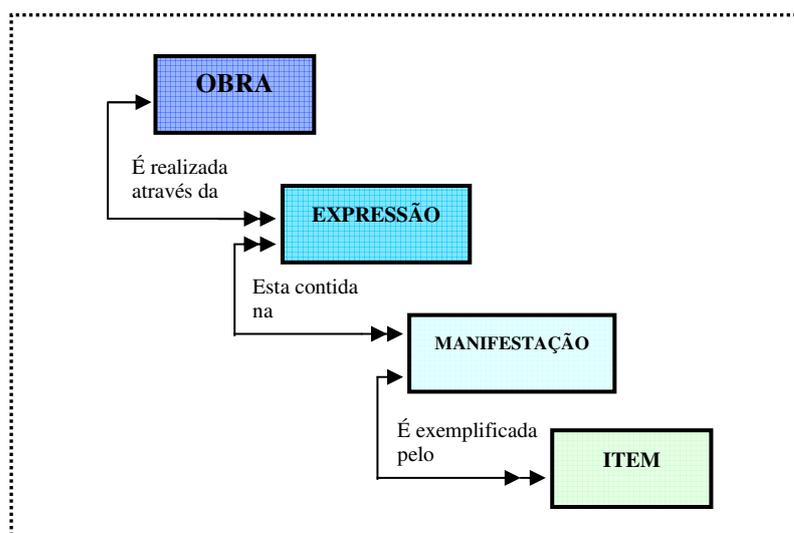


FIGURA 6 – Entidades do Grupo 1 e Relações Bibliográficas Primárias
Fonte: FRBR, traduzidos por MEY (1999).

Uma manifestação, por sua vez, pode ser exemplificada por um ou mais itens; porém um item pode exemplificar uma e apenas uma manifestação.

As relações de responsabilidade associam as entidades do primeiro grupo às entidades do segundo grupo: pessoa e entidade coletiva. Estas podem criar uma obra, realizar uma expressão, produzir uma manifestação e possuir um item. As setas duplas, em ambas as pontas das linhas, indicam que pessoa e entidade coletiva podem criar, realizar, produzir e possuir **mais de uma** obra, expressão, manifestação e item, respectivamente, e o inverso ser

verdadeiro também – por exemplo, uma obra pode ser criada por mais de uma pessoa ou entidade coletiva, e assim sucessivamente com as outras entidades.

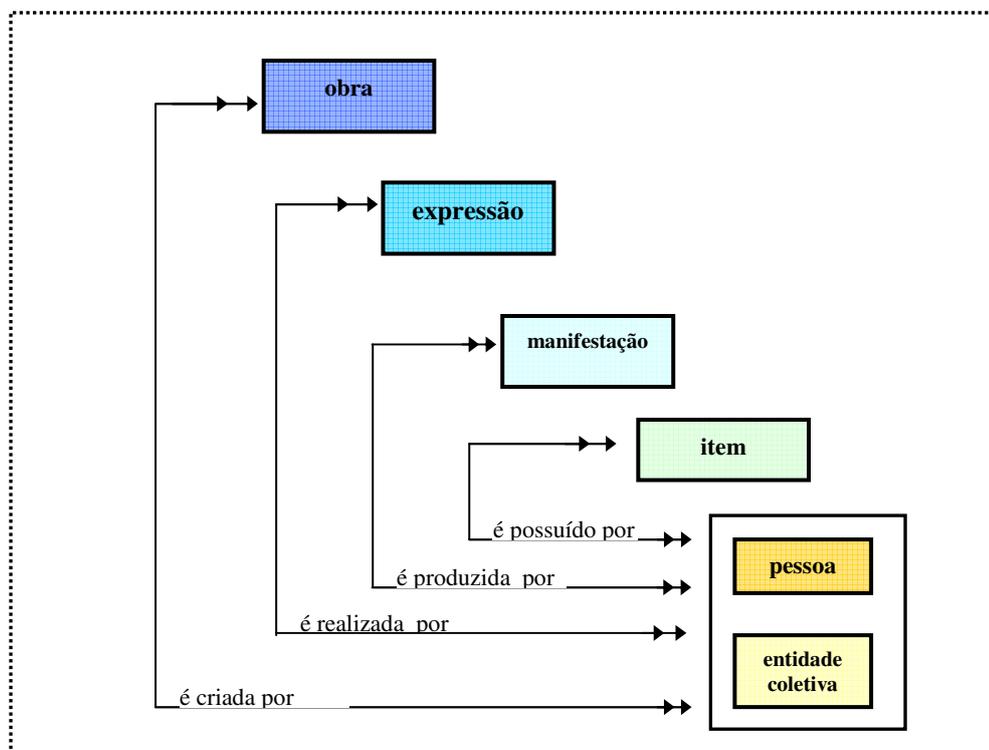


FIGURA 7 – Entidades do Grupo 2 e Relações de “Responsabilidade”
Fonte: FRBR, traduzidos por MEY (1999).

As relações de responsabilidade servem a diversos propósitos:

O relacionamento “é criada por” pode ligar a *obra* à *pessoa* responsável pela criação do conteúdo intelectual ou artístico da *obra* (...). A conexão lógica entre uma *obra* e uma *pessoa* ou *entidade coletiva* relacionada serve como base para a identificação de ambas, a *pessoa* ou *entidade coletiva* responsável por uma *obra* individual e para garantir que todas as *obras* de uma mesma *pessoa* ou *entidade coletiva* sejam ligadas àquela *pessoa* ou *entidade coletiva*. (IFLA, 1998, p. 60)

As relações de assunto exemplificam as relações existentes entre uma *obra* e as entidades do primeiro e segundo grupos. Uma obra pode ter como assunto um(a) ou mais *obra*, *expressão*, *manifestação*, *item*, *pessoa* e, ou, *entidade coletiva*, como também ter como assunto as entidade definidas como assunto: um conceito, um evento, um objeto, um lugar. Não detalhamos as relações de assunto por não serem objeto deste estudo.

A conexão lógica entre uma *obra* e uma entidade de assunto relacionada serve como base para identificação de ambas, o assunto de uma *obra* individual e para garantir que todas as *obras* relevantes para um dado assunto estejam ligadas àquele assunto. (IFLA, 1998, p.62)

No formato MARC, abordado em detalhes em seção própria, existem três categorias de relações bibliográficas: a cronológica “relação de tempo entre itens bibliográficos”; a horizontal “relação entre versões de itens bibliográficos em diferentes linguagens, formatos, meios, etc” e a vertical “relação hierárquica do todo com suas partes e das partes com o todo”. (LC, 2004, *concise edition*)

Cabe lembrar que Tillett (1987) propôs uma taxonomia de relações bibliográficas, identificadas em sete categorias, advindas da análise de regras presentes em códigos de catalogação, num estudo empírico realizado nos arquivos MARC da LC, relativos ao período de 1968-1986. Esta pesquisa influenciou a elaboração dos relacionamentos dos FRBR. Em obra recente, Tillett (2001) relê sua taxonomia à luz dos FRBR, e comenta que, por séculos, bibliotecários têm criado catálogos com a intenção de habilitar pessoas a encontrar o que estão procurando por autor, título ou assunto (baseados nas propostas de Cutter e Lubetzky, como vimos nas seções 2.1 e 2.1.1).

Os objetivos de Cutter para o catálogo são consumados no uso da convenção catalográfica para entradas autor/título com cabeçalhos uniformes para colocar [junto] todas as obras de um autor. Catálogos também têm provido um método substituto de navegação dentre os materiais de coleções de bibliotecas ou de todo o universo bibliográfico, através de registros bibliográficos e de autoridade que indicam relacionamentos entre os vários materiais. (Tillett, 2001, p. 19)

A autora (op. cit.) ainda afirma que os modelos de relacionamentos, sejam implícitos ou explícitos, continuaram a evoluir com as mudanças tecnológicas usadas para criar os catálogos. Listamos, portanto as categorias taxonômicas de Tillett (idem, p. 19-20):

- **relações de equivalência** – aquelas existentes entre cópias exatas da mesma manifestação de uma obra ou entre um item original e suas reproduções, desde que o conteúdo intelectual e a autoria sejam preservados;
- **relações derivativas** – aquelas existentes entre uma obra bibliográfica e uma modificação baseada nesta obra [semelhante à relação horizontal no formato MARC];
- **relações descritivas** – aquelas existentes entre uma entidade bibliográfica e uma descrição, crítica ou revisão deste, como aquelas entre uma obra e seu comentário ou crítica;
- **relações todo-parte** – aquelas existentes entre uma entidade bibliográfica e a parte componente desta entidade (...). [semelhante à relação vertical no formato MARC];
- **relações de acompanhamento** – aquelas existentes entre entidades bibliográficas e material que as acompanha. Em alguns casos uma entidade é predominante e a outra é subordinada a esta, como entre um texto e seu suplemento (...).
- **relações sequenciais** – aquelas existentes entre entidades bibliográficas que continuam ou precedem uma a outra, como (...) entre as

várias partes de um série numerada. [semelhante à relação cronológica no formato MARC];

- **relações de característica compartilhada** – aquelas existentes entre entidades bibliográficas que não se relacionam de nenhuma outra forma, mas que possuem um autor, um título ou um assunto comum (...).

Nas relações derivativas, a autora inclui como tipos: variações ou versões de uma obra, como edições, revisões, traduções, resumos, condensações e sumários; adaptações ou modificações que resultam em nova obra, porém baseada na obra antecedente; mudanças de gênero, como dramatizações e novelizações; novas obras baseadas no conteúdo estilístico ou temático de uma obra, como traduções livres, paráfrases, imitações e paródias (Tillett, 2001, p. 20). Já Smiraglia (apud RIVA, 2004, p. 134), desenvolveu sete subclasses de relações a partir da categoria de relações derivativas de Tillett, a saber: sucessiva; simultânea; adaptação; amplificação; extração; performance e traduções.

Riva (2004) analisa os campos de ligação do formato MARC (abordado na próxima seção; campos completos do formato no Anexo B) em relação aos FRBR e à taxonomia proposta por Tillett (op. cit) e às subclasses de Smiraglia. Esta autora vale-se do mapeamento entre os campos MARC e os FRBR realizado por Delsey (2002), e assim explica sua pesquisa:

fornecer um mapeamento bidirecional detalhado dos MARC 21 campos de ligação às análises teóricas dos FRBR e de Tillett/Smiraglia de relacionamentos bibliográficos. No processo, esta autora explorará se os campos de ligação do MARC 21 fornecem também uma divisão taxonômica de tipos do relacionamento e examina do mesmo modo a correspondência da categorização em três níveis dos campos de ligação MARC às divisões taxonômicas. (RIVA, 2004, p. 133)

Após breve revisão bibliográfica sobre taxonomia de relacionamentos bibliográficos, Riva afirma que nenhum dos trabalhos faz referência campos MARC específicos (RIVA, 2004, p. 133), e aponta o trabalho de Delsey (op. cit., a ser abordado na subseção 2.2.1.3 - MARC21, MARCXML e FRBR) como pioneiro neste aspecto. Na primeira parte da pesquisa, Riva mapeia os campos de ligação do formato MARC aos relacionamentos dos FRBR e às classes e subclasses taxonômicas de Tillett e Smiraglia, comentando os resultados encontrados. Na segunda parte, faz o mapeamento reverso: a partir dos FRBR para o MARC e Tillett e Smiraglia, justamente por tencionar oferecer um mapeamento bidirecional. Selecionamos desta autora o seguinte comentário: “O mapeamento entre os FRBR e a taxonomia de Tillett encontra correspondência em cinco das sete categorias.” (idem, p. 137).

Além disso, aponta que um certo número de tipos e subtipos de relacionamentos dos FRBR, que são apresentados a seguir, não encontram mapeamento direto nos campos de ligação do formato MARC (idem).

O mapeamento dos relacionamentos propostos nos FRBR com os campos MARC, dada a abordagem adotada por esta autora, é essencial para análise dos relacionamentos realizada nesta pesquisa e o adotamos como norteadores para esta etapa da investigação, como se verá na Seção 5.5.

Apresentamos, a seguir, os tipos e subtipos de relacionamentos entre as entidades propostos nos FRBR, suprimindo os relativos à entidade item, por não ser considerada nesta pesquisa.

TABELA 2 – Relacionamentos entre obras

TIPO DE RELAÇÕES	OBRA REFERENCIAL	OBRA AUTÔNOMA
Sucessor tem um sucessor → ← é um sucessor para	Seqüência	Seqüência Continuação
Suplemento tem um suplemento → ← é um suplemento para	Índice Concordância Manual do professor Glosa [comentário] Suplemento Apêndice	Suplemento Apêndice
Complemento tem um complemento → ← complementos	Cadência Libreto Coreografia Conclusão de obra inacabada	Música incidental Música para um texto Peça de acompanhamento
Condensação tem uma condensação → ← é uma condensação de		Digesto Resumo
Adaptação tem uma adaptação → ← é uma adaptação de		Adaptação Paráfrase Tradução livre Variação (música) Harmonização (música) Fantasia (Música)
Transformação tem uma transformação → ← é uma transformação de		Dramatização Novelização Versificação Roteiro
Imitação tem uma imitação → ← é uma imitação de		Paródia Imitação Caricatura

Fonte: FRBR, traduzidos por Mey e Moreno (documento não publicado).

Os relacionamentos de obra para obra apresentam uma diversidade de subtipos e os exemplos contemplam obras autônomas e referenciais.

Uma *obra* referente é aquela que está tão intimamente conectada a outra *obra* no relacionamento que tem pouco valor fora do contexto dessa outra *obra*. Uma *obra* autônoma é um que não requer a referência à outra *obra* no relacionamento a fim ser útil ou compreendida. (IFLA, 1998, p.66)

É perceptível que há exemplos que se encaixam em ambas categorias: autônoma e referencial, a saber, obras caracterizadas como seqüências, suplementos, e apêndices. A distinção deve se feita com base no conteúdo intelectual da obra, isto é: “O catalogador deve julgar se a obra pode ser usada somente em referência à obra relacionada ou se esta pode ser usada e compreendida independentemente”. (idem, p.69)

Já os relacionamentos de condensação, adaptação, transformação e imitação não possuem exemplos de obra autônomas pelo julgamento que, ao sofrerem tal grau de modificação, só podem ser consideradas obras autônomas, mais do que simples expressões.

Nos relacionamentos entre expressões, há duas tabelas nos FRBR (IFLA, 1998, p.71-72): a primeira representa relacionamentos entre expressões da mesma obra, a serem exibidos na Tabela 3. A segunda tabela nos FRBR reflete os relacionamentos entre expressões de obras diferentes, sendo que estes exibem tipos e subtipos de relacionamentos idênticos aos que ocorrem entre obras, que aqui foram apresentados na Tabela 2, não havendo necessidade de repetí-los, portanto.

TABELA 3 – Relacionamentos entre expressões da mesma obra

TIPO DE RELAÇÃO	EXPRESSÃO REFERENCIAL	EXPRESSÃO AUTÔNOMA
Síntese tem uma síntese → ← é uma síntese de		Síntese Condensação Expurgação
Revisão tem uma revisão → ← é uma revisão de		Edição revista Edição ampliada State (graphic)*
Tradução tem uma tradução → ← é uma tradução de		Tradução literal Transcrição (música)
Arranjo tem um arranjo → ← é um arranjo de		Arranjo (música)

Fonte: FRBR, traduzidos por Mey e Moreno (documento não publicado).

*não foi encontrada tradução apropriada.

As relações entre expressões da mesma obra refletem os relacionamentos entre uma expressão derivada de outra, como por exemplo:

“uma revisão, em que a intenção é alterar ou atualizar o índice da expressão prévia, mas sem mudar o índice ao ponto em que se torne uma nova obra (...) As expressões que resultam de tal modificação são geralmente autônomas na natureza, isto é, não requerem normalmente a referência à expressão prévia a fim serem usadas ou compreendidas.” (IFLA, 1998, p.71)

Dependendo do nível de modificação sofrido pela obra, esta se caracteriza e se relaciona com outra obra e/ou outra expressão. Como ilustrado nos exemplos dados pelos FRBR nas tabelas, uma tradução literal é uma expressão, caracterizada como autônoma, porém uma tradução livre é uma obra autônoma (Tabela 2).

Estão presentes no modelo os relacionamentos que conectam expressões às obras, que são igualmente idênticos aos exibidos na Tabela 2, e geram, ao invés de obra autônoma e referencial, as categorias expressão autônoma e referencial, incluindo os mesmos exemplos.

A Tabela 4 ilustra os relacionamentos entre manifestações. O tipo de relacionamento caracterizado como reprodução inclui uma série de exemplos possíveis de manifestações, que envolvem variações no grau de fidelidade à manifestação prévia (IFLA, 1998, p.76).

TABELA 4 – Relacionamentos entre manifestações

TIPO DE RELAÇÃO	MANIFESTAÇÃO
Reprodução tem uma reprodução → ← é uma reprodução de	Reprodução Microreprodução Macroreprodução Reimpressão Reimpressão em off-set Facímile Site espelho
Alternativa tem uma alternativa → ← é uma alternativa para	Formato alternativo Edição publicada simultaneamente

Fonte: FRBR, traduzidos por Mey e Moreno (documento não publicado).

A relação do tipo alternativa representa, como exibida pelos exemplos, formatos alternativos para o suporte da expressão, qual seja, a manifestação, ou edições publicadas simultaneamente, por exemplo, por diferentes publicadores ou editores em diferentes países (idem, p. 77).

Podemos afirmar que ampliaríamos em demasia os propósitos deste trabalho se estendêssemos sobre as análises das classes taxonômicas de Tillett, e outros trabalhos que abordam os relacionamentos bibliográficos. Um certo aprofundamento sobre o tema,

considerando variados aspectos subjacentes, poderia se configurar como um caminho para pesquisa futura, inclusive considerando os dados empíricos obtidos neste trabalho.

A próxima seção aborda o formato MARC, posto ser o ponto de partida da análise dos registros bibliográficos realizada nesta pesquisa. A seção apresenta o histórico, os objetivos e as características do formato, com exemplos e detalhamentos quando pertinentes. A subseção 2.4.1 e subseqüentes, apresentam, brevemente, as discussões sobre o formato e suas relações com a linguagem XML, sobre a qual é dada uma explicação concisa, e com os FRBR.

2.2 Formato MARC

O formato MARC, desenvolvido durante a década de 1960 pela *Library of Congress*, tinha como objetivo permitir que esta viabilizasse: “a comunicação de descrições bibliográficas em formato legível por computador, de tal modo que seus registros [da LC] pudessem ser formatados para atender a qualquer objetivo imaginável” (ROWLEY, 1994, p. 77).

À época, foi projetado o LC MARC: um sistema que utilizava números, letras e símbolos dentro do registro bibliográfico, para marcar diferentes tipos de informação e atender ao recente uso de computadores pela LC (FURRIE, 2000, p. 18). A essência desse sistema permanece a mesma, e sua criação resultou no desenvolvimento de um serviço de distribuição de registros para bibliotecas participantes, selecionadas pela LC. A necessidade de intercâmbio de informações de forma padronizada e o planejamento e implementação da catalogação cooperativa, para redução de custos e retrabalhos ganhava impulso com o advento do formato.

O processo de catalogação tornou-se mais estruturado, com uma proporção significativa do acervo sendo processada rapidamente. A amplitude do uso compartilhado de registros catalográficos significou tanto o compartilhamento de experiência profissional quanto uma redução do trabalho de catalogação, e portanto, dos recursos financeiros da biblioteca destinados à catalogação (ROWLEY, 1994, p. 243).

Barbosa (1978, p. 204) acreditava que:

A finalidade do [formato] MARC não é apenas a circulação dos dados catalográficos (inclusive no plano internacional) usando uma linguagem comum e um sistema de informação tão flexível que se preste às mais diversas exigências apresentadas; consiste, também, numa tentativa mais funcional de análise das unidades de informação contidas numa ficha

catalográfica, permitindo controlá-las e recuperá-las o mais rapidamente possível.

Apesar de, à época, o formato estar sendo gerado e não amplamente utilizado, e de várias tentativas de padronizações no intercâmbio de informações já haver sido realizadas²⁹, a preocupação com a rapidez na recuperação e a padronização das informações, já era uma necessidade e certamente contribuiu para o seu desenvolvimento. Em 1968, é lançado o MARC II, tornado operacional em 1969. A *British Library* desenvolvia, concomitantemente, o UKMARK.

Barbosa (op. cit.) explica que no começo da década de 1970 o formato foi ampliado para atender às descrições não só de livros, mas também de publicações seriadas, materiais cartográficos e manuscritos.

O formato MARC, posteriormente chamado de USMARC, passou por muitas modificações desde o projeto inicial. Outros países adaptaram o formato e criaram modelos próprios a partir do MARC, como, por exemplo, o CAN/MARC no Canadá; o MONOCLE, na França; FINMARC, na Finlândia, IBERMARC na Espanha, o CALCO – Catalogação Legível por Computador, no Brasil. Ainda como iniciativas brasileiras podemos citar o formato IBICT, que não foi implementado por falta de *software* adequado, conforme Marcondes e Sayão (1991, p. 252) e o Mini CALCO, da Universidade Federal de Minas Gerais. No entanto, as diferenças entre os formatos internacionais aumentaram com o passar do tempo, fazendo-se necessária a criação de um formato internacional. O formato evolui para UNIMARC (Universal MARC) em 1976, pretendendo-se padrão internacional, porém, até hoje os “dialetos” MARC persistem.

O início dos projetos MARC e da iniciativa brasileira CALCO (que originou a Rede Bibliodata/CALCO) são encontrados em Barbosa (1978). Furrie (2000, 2003) abrange a descrição didática do formato, sugerido como tutorial pela própria LC, e o histórico americano. Marcondes e Sayão (1991) relatam os problemas e oferecem sugestões sobre padronização enfrentados na década de 90.

Stewart (1999) relata os esforços, iniciados na década de 90, da LC, *British Library*, mantenedora do UKMARC e *National Library of Canada*, mantenedora do CAN/MARC, para unificação dos formatos como uma nova tentativa de padronização, para redução de custos e inconsistências nas interpretações de regras catalográficas locais, que dificultavam o

intercâmbio de informações. Esses esforços resultaram na criação de mais uma adaptação, já que não se pode considerá-lo um novo formato, o MARC 21. Houve a necessidade de exclusão no UKMARC da iniciativa, por ter maior incompatibilidade em relação aos outros dois.

Como mantenedora e desenvolvedora do formato, a LC, através do *Network Development and MARC Standards Office*, em conjunto com a *Library and Archives Canada* (indicada como atual mantenedora do CAN/MARC) buscou adaptá-lo às novas tecnologias computacionais e necessidades de descrição para diferentes tipos de materiais, pois, afinal, falamos de um formato de quase cinquenta anos.

As atualizações também são da responsabilidade do MARBI (*Machine Readable Bibliographic Information*), comitê da ALA – *American Library Association*, e do MARC *Advisory Committee*, que conta com representantes das bibliotecas nacionais, entidades bibliográficas, associações de bibliotecas especiais e grupos de fornecedores de sistemas automatizados, cuja principal atividade é rever os trabalhos de discussão e as sugestões apresentadas à LC de modo a efetuar atualizações nos formatos (VOSGRAU et. al, 2003, p. 108-9).

A documentação, ferramentas e formatos derivados encontram-se em inglês e parte traduzida para espanhol, facilmente acessível através do *site*³⁰. Com o passar dos anos o formato desenvolveu-se e atualmente existe uma família de formatos:

- MARC *Authority* - a versão para registros de autoridade, que permite o controle da entrada de nomes pessoais, entidades coletivas, assuntos, etc, visando à padronização destes;
- o próprio MARC 21, bibliográfico – contém especificações para codificação dos elementos de dados necessários à descrição, recuperação e controle das várias formas de materiais bibliográficos (VOSGRAU et al, op.cit);
- MARC *Holdings*, contém especificações para codificação de elementos pertinentes aos dados de coleções e à localização de todos os tipos de materiais (idem);
- MARC *Classification* – relativo a números de classificação e seus assuntos associados; registros de classificação são utilizados para manutenção e desenvolvimento do esquema de classificação (MENDONÇA e BOSCARDIN, 2004),
e

²⁹ Para maiores detalhes sobre os processos de padronizações internacionais e catalogação cooperativa, vide Barbosa, 1978 (a referência completa encontra-se na bibliografia).

- *MARC Community Information* - contém especificações para registros de informações não-bibliográficas que atendam às necessidades de informação de uma comunidade, como eventos, programas, serviços, etc (idem).

Os formatos acima citados são os formatos concisos, havendo uma versão *LITE*, bibliográfico. Afora isso, a LC patrocina estudos e disponibiliza ferramentas de conversão de registros, como MARC em XML e MARC e FRBR, sobre as quais falaremos adiante. Os usuários são convidados a participar das discussões e oferecerem sugestões através de listas de discussão, comitês e escritórios das nações acima indicadas, i.e, Estados Unidos e Canadá.³¹ A seguir, temos uma breve descrição dos elementos que compõem um registro MARC.

O formato é padronizado em três níveis (BARBOSA, 1978; MARCONDES; SAYÃO, 1991, CATELLAN, 2002; LC, 2004 *Concise edition*):

- Estrutura, ou *lay-out* físico dos registros – implementação da ANSI Z39.2³² (*American National Standard Institute*) norma nacional americana para intercâmbio de informação bibliográfica; também adotada como padrão internacional pela ISO – International Organization for Standardization como *Documentation –Format for Bibliographic Information Interchange on Magnetic Tape*, ISO 2709; à época, arranjo da informação bibliográfica em fita magnética.
- Designação de conteúdo – etiquetas (*tags*), indicadores e delimitadores (abordados adiante), ou seja, os vários campos de informações, identificados e padronizados para recuperar as informações. Por exemplo, a *tag* 100 como entrada principal para nome pessoal;
- Conteúdo bibliográfico ou dos elementos de dados – a convenção de entrada das informações nos campos de informação, quais sejam: título, autor, editora, local, etc. são definidos geralmente pelos ISBD ou AACR2. Seguindo o exemplo acima, a entrada da *tag* 100 será: Sobrenome, Nome.

Uma das características do MARC é a grande variedade de campos e subcampos que podem ser usados pela agência catalogadora ou biblioteca. A partir de Furrie (2000, 2004),

³⁰ <http://www.loc.gov/marc>

³¹ <http://www.loc.gov/marc/overview.html>

³² O protocolo de comunicação Z39.2 foi atualizado para Z39.5, padrão ISO 23950. Esse formato facilita a comunicação e a recuperação de informações na internet e o uso de bases de dados com grandes volumes de informações (COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL, 2005) e é abordado por Rosetto, 1997.

Cattelan (2002), Almeida; Cendon (2003), LC (2004 *Concise edition*), explicamos o formato a seguir.

O registro é dividido em campos (para os conteúdos de descrição como: indicação de responsabilidade, título, e assim por diante). O que convencionalmente chamamos de campo, Furrie explica como etiquetas (*tags*), caracterizadas por 3 números que identificam o tipo de dado a ser descrito. Neste trabalho preferimos utilizar a nomenclatura campo ao invés de etiqueta ou *tag*, inclusive porque a tradução oficial para o português, a encargo da FGV/Rede Bibliodata, assim o denomina. Listaremos apenas os campos mais utilizados, com as devidas designações para uma breve explicação. A lista completa encontra-se no ANEXO B, a partir da tradução oficial.

Na Figura 8 – Exemplos de campos MARC, temos, na coluna à esquerda, os campos divididos em centenas, na faixa 0XX-9XX. Os campos que estão sujeitos a controle de autoridade estão marcados em negrito (ver subseção 1.1 – Contextualização e nota de rodapé n. 3). As dezenas, trazem informações como, por exemplo: X00 – nomes pessoais, X10 – nomes de entidades coletivas, X30 – títulos uniformes e X40 – títulos bibliográficos.

0XX	Números padronizados (como ISBN), números de classificação, códigos
1XX	Entrada principal
2XX	Campos de títulos; edição; imprensa
3XX	Campos de Descrição física
4XX	Indicação de Série
5XX	Campos de notas e campos locais
6XX	Campos de assunto e campos locais
7XX	Campos de ligação: entradas secundárias, exceto de assunto ou série
8XX	Campos de entrada adicional de série; gráficos alternativos; localização
9XX	Campos reservados para dados locais

FIGURA 8 - Exemplos de campo MARC

Fonte: Furrie, 2000;2004. Adaptado.

Os campos podem ser variáveis de de controle e de dados, como se vê :

- **campos variáveis**- armazenam informações não estruturadas, de tamanho variável, e se subdividem em:
 - **campos de controle**: não possuem código de subcampo, podem conter um único elemento de informação ou uma série de dados com tamanho fixo,

identificados pela posição relativa dos caracteres. São os campos 001(número de controle), 003 (identificador do número de controle), 005 (data e hora da última atualização do registro), 006 (material adicional), 007 (descrição física – se mapa, texto, gravação de som, etc.), 008 (aspectos bibliográficos, informações gerais) e

- **campos de dados:** são os campos 01X- 8XX. Neste grupo são utilizados dois tipos de designação de conteúdo:
 - indicadores (segunda coluna da Figura 10 - Exemplo de registro bibliográfico em MARC), podendo ser um número de 0 a 9 ou #, quando o indicador não é usado, e
 - códigos de subcampos (geralmente, letras minúsculas, com conteúdo a ser descrito pré-definidos), com delimitadores (que podem ser os seguintes símbolos: uma barra invertida “ \ ”, como na Figura 10, um cifrão “ \$ ”, arroba “ @ ”, o símbolo gráfico “ ‡ ” e sublinhado “ _ ”).
- Repetitividade dos campos e subcampos: teoricamente, todos os campos e subcampos podem ser repetitivos. Entretanto, a natureza do conteúdo define se o campo deve ser repetitivo ou não. É possível existir um campo não repetitivo com subcampos repetitivos (por exemplo, o campo 100 pode conter apenas um subcampo “ \a ” (Nome pessoal), mas pode conter mais de um subcampo “ \c ” (título e outras palavras associadas ao nome). (Catellan, op.cit; Ferreira, 2000, p. viii).
- Líder: armazena informações necessárias ao processamento do registro. Contém códigos ou números identificados pela posição relativa dos caracteres. O líder possui tamanho fixo de 24 caracteres e é o primeiro campo de um registro MARC.
- Diretório: contém uma série de entradas como o campo, a posição inicial e o tamanho de cada campo variável do registro. Cada entrada do diretório possui 12 caracteres e a seqüência de diretórios é encerrada por um caractere delimitador de campo.

Tanto o Líder como o campo 008 merecem descrição mais detalhada, por conterem sinoticamente informações relevantes sobre o objeto (livro, filme, gravação sonora, etc) contido no registro, e pelo fato da ferramenta de conversão utilizada nesta pesquisa considerar especialmente esses campos, como se verá no Capítulo 3 – Procedimentos metodológicos.

Após as Figuras 9 e 10, exemplo de registro bibliográfico para o usuário e em formato MARC, a partir do catálogo da Rede Bibliodata, seguimos com as explicações.

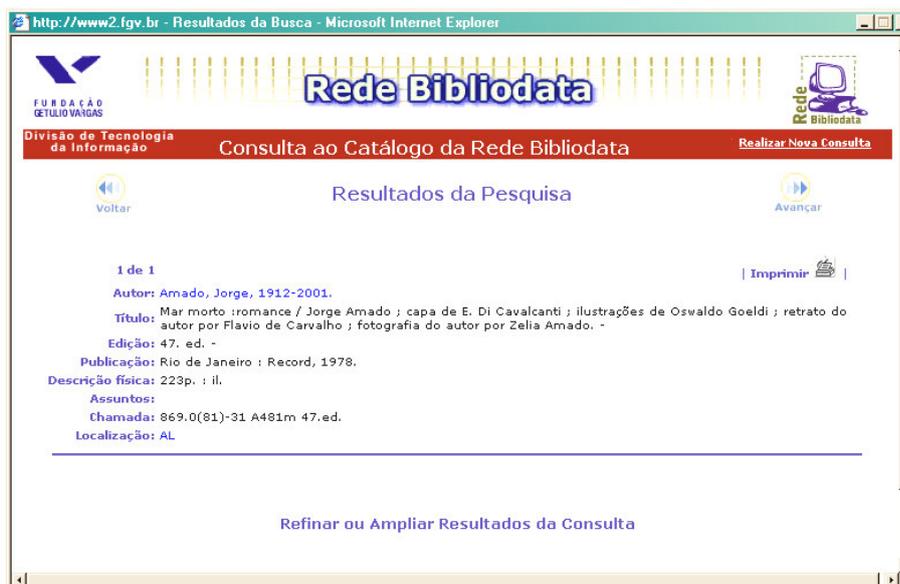


FIGURA 9 – Exemplo de registro para usuário
Fonte: Catálogo da Rede Bibliodata, 2005

LEADER	00750nam 2200229 a 4500
001	AL000006369
005	19951214000000.0
008	910314s1978 rjba r 000 1 por d
020	\c(Broch.)
040	\aBIRjFGVB\bpor
080	\a 869.0(81)-31
090	\a869.0(81)-31\bA481m\c47.ed.
100	1 \a Amado, Jorge, \d 1912-2001
245	1 0 \aMar morto :\bromance \cJorge Amado ; capa de E. Di Cavalcanti ; ilustrações de Oswaldo Goeldi ; retrato do autor por Flavio de Carvalho ; fotografia do autor por Zelia Amado. -
250	\a47. ed. -
260	\aRio de Janeiro :\bRecord,\c1978
300	\a223p. :\bil.
695	\Alitb
949	\a17325\bBC\eD\p2,03\y19950523
949	\a629\bBC\eM\p227,35\y19901114
997	\aAL
998	\aAL

FIGURA 10 – Exemplo de registro bibliográfico
em MARC

Fonte: Catálogo da Rede Bibliodata, 2005.

No Líder, as posições 00-04, indicam o comprimento lógico do registro, calculado pelo computador. A posição 05, indica-se o status do registro, através de códigos (no exemplo “n”, novo). A posição 06 contém informações sobre o tipo de registro, neste caso “a”,

material textual, impresso – usado para livros ou recursos contínuos. Há inúmeros códigos para esta posição, na tentativa de cobrir a grande diversidade de materiais, e, principalmente a revisão do código “m”, arquivo de computador.³³ A posição 07 indica o nível bibliográfico, “m”, indica monografia. A posição 08 está em branco, o que significa que não há nenhum tipo específico de controle. A posição 09 é indefinida, as posições 10 e 11 são geradas pelo computador, sempre número 2, que contam os indicadores e códigos de subcampo, respectivamente. As posições 12-16 são o endereço-base dos dados, calculado pelo computador. O nível de codificação, completo, é caracterizado na posição 17, em branco, neste exemplo. A posição 18 indica a forma de catalogação descritiva, “a” indica AACR2. A posição 19 contém o código se há exigência (ou não, em branco, neste caso) de registro vinculado.

As últimas posições 20-23, são geradas pelo computador e têm códigos fixos - extensão de parte do tamanho do campo, sempre 4; extensão de parte posição do caractere de início, sempre 5; extensão de parte definida na implementação, sempre 0; indefinido, sempre 0.

O campo **008**, destacado em negrito na Figura 10, possui 24 caracteres (ou 40, contando-se os espaços) “de tamanho fixo, contendo informações sobre o registro como um todo ou sobre aspectos específicos do item que está sendo catalogado. Esses dados codificados podem ser usados para propósitos de recuperação e gerenciamento de dados.” (FGV/Bibliodata, 2005b). É um campo não-repetitivo, não contém códigos de subcampo (as letras indicam determinado tipo de informação, mas não são subcampos marcados com delimitadores). Há especificações deste campo para cada tipo de material, isto é, as posições têm outra função em decorrência do tipo de material, a não ser as posições 00 à 17 e 35 à 39, que permanecem as mesmas. Temos, a partir do registro exemplo, as seguintes informações:

Posições 00-05 – são números gerados automaticamente, com a data de entrada do registro no sistema, preenchidos, neste caso com “**910314**”.

Posição 6 - tipo de publicação: “s” indica data conhecida ou provável. Assim, as **posições 07-10** contém a data “**1978**” e as seguintes, 11-14, contém brancos (####).

As **posições 15-17**, que neste caso têm como dado “**rjba**”, indicam o local de publicação, produção ou execução. A fonte deste código é Lista de Códigos e Países MARC da LC.

³³ A lista completa encontra-se em: <http://www.loc.gov/marc/ldr06guide.html>, com as devidas explicações e exemplos. Referência completa ao final deste trabalho.

As **posições 18-21** indicam código de ilustração e a posição 22 o público alvo e neste caso estão em branco.

A **posição 23** indica a forma do item, neste caso a letra “**r**” - impressão padrão.

As **posições 24-27** indicam natureza da obra (obra aqui entendida como item, e não como nos FRBR) ou natureza do conteúdo (isto é, se é dicionário, enciclopédia, patente, legislação, etc). Estão em branco neste exemplo.

A **posição 28** indica se é uma publicação oficial, um caractere codificado que indica se o item é publicado ou produzido pelo ou para uma agência governamental (municipal, multiestadual, etc.). Neste caso, está em branco.

As **posições 29, 30, 31** estão com “000” e indicam que não é uma conferência, não é uma coletânea de homenagem e não possui índice.

Posição 32 – indefinida.

Posição 33 – códigos numéricos 0 e 1 fornecem uma identificação genérica e se o item é ou não uma obra de ficção. Códigos alfabéticos podem ser usados para identificar específicas formas literárias. No exemplo, temos “1” nesta posição.

Posição 34 – em branco. Esta posição indica se é o item catalogado é uma biografia.

Posições 35-37 – são três caracteres codificados que indicam o idioma do item. A fonte do código é a Lista de Códigos de Línguas MARC que é mantida pela LC. Neste caso, “por” – português.

Posição 38 – em branco. Caso preenchida, seria um código que indica se algum dado em um registro bibliográfico é uma modificação da informação que apareça no item que está sendo catalogado ou que fosse pretendida ser incluída no registro MARC.

Posição 39 – Um caractere que indica o criador da catalogação original, Neste caso “d” indica “outro”.

Como afirmamos acima, o campo fixo 008 é rico em informações, apresentado-as de forma concisa, codificada.

Após termos apresentado o formato MARC, passamos a uma breve explicação da linguagem XML, para então fornecermos uma caracterização do formato MARC 21 em XML e as relações destes com os FRBR, nas subseções a seguir.

2.2.1 XML, MARC e FRBR

2.2.1.1 A linguagem XML

A linguagem XML (*Extensible Markup Language*) é derivada de uma linguagem desenvolvida pela IBM na década de 1980, a GML (*General Markup Language*), que tornou-se um padrão, SGML (*Standard Generalized Markup Language*), quando encampada pela ISO (8879).

A SGML é uma linguagem para descrever a estrutura dos documentos, ou qualquer tipo de dado textual, deixando a interpretação dos dados para outros programas. Por ser um padrão muito complexo, o W3C (*World Wide Web Consortium*), consórcio internacional que visa ao desenvolvimento de padrões para WEB, publicou, no final da década de 1990 a XML, que pode ser considerada um “subconjunto” da SGML (FIANDER, 2001; p. 18; W3C, 2005).

Os autores Almeida e Cendon (2003, p.7) comparam as linguagens HTML (*Hypertext Markup Language*) e XML da seguinte maneira:

A diferença da linguagem XML para a linguagem HTML, atual padrão em uso na Internet, é que as marcações da linguagem XML não são fixas, ou seja, podem ser criadas de acordo com a necessidade do autor. A linguagem HTML foi desenhada para descrever apresentação e a linguagem XML para descrever conteúdo. A linguagem XML permite maior facilidade para interpretação dos dados por computadores, maior facilidade para criação de aplicativos e é um formato livre de relações com fabricantes de *software* e *hardware*.

Um dos problemas relacionados a HTML é a falta de padronização, que prejudica a interoperabilidade. Os erros gerados na criação de uma página em HTML são interpretados de uma maneira diferente por cada navegador, o que com a linguagem XML não é possível (W3C, 2005).

Bosak (1997), aponta os três principais problemas com o uso da HTML: extensibilidade, estrutura, e validação. Segue ainda dizendo que a XML difere da HTML em três principais aspectos: os provedores de informação podem definir novas *tags* e atribuir nomes à vontade; a estrutura do documento pode ser “aninhada”³⁴ em algum nível de complexidade; qualquer documento XML pode conter uma descrição opcional de sua gramática para uso em aplicações que necessitam de validação estrutural.

É importante ressaltar que a linguagem XML “foi projetada para: armazenar, transportar e trocar dados. A XML não foi desenvolvida para exibir dados” (W3C, 2005), como é o caso da HTML. No entanto, é necessária uma conversão para HTML para os dados serem lidos pelos navegadores, através do uso de XSL - *eXtensible Stylesheet Language*, uma

linguagem de folha de estilos (ALMEIDA e CENDON, 2003, p. 9). Segundo o tutorial do W3C (2005), uma das aplicações da XSL é transformar XML em HTML antes de ser mostrada ao navegador. Segundo a recomendação do W3C (1999, tradução livre), “a XSLT (*XSL Transformations*), foi projetada para uso como parte da XSL. A XSL inclui um vocabulário de XML para especificar a formatação. A XSL especifica o estilo de um documento XML usando XSLT para descrever como o documento é transformado em outro documento XML (...)” ou HTML.

A *tag* acima citada é parte da sintaxe da linguagem XML, com se vê na representação de um documento XML abaixo:

```

<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>
- <!-- Edited with XML Spy v4.2 -->
=<CATALOG>
  =<CD>
    <TITLE>Empire Burlesque</TITLE>
    <ARTIST>Bob Dylan</ARTIST>
    <COUNTRY>USA</COUNTRY>
    <COMPANY>Columbia</COMPANY>
    <PRICE>10.90</PRICE>
    <YEAR>1985</YEAR>
  </CD>
  =<CD>
    <TITLE>Hide your heart</TITLE>
    <ARTIST>Bonnie Tyler</ARTIST>
    <COUNTRY>UK</COUNTRY>
    <COMPANY>CBS Records</COMPANY>
    <PRICE>9.90</PRICE>
    <YEAR>1988</YEAR>
  </CD>

```

FIGURA 11- Exemplo de documento XML

Fonte: W3C : http://www.w3schools.com/xml/xml_view.asp, 2005.

A primeira linha é a declaração XML. A segunda linha é um comentário, sempre iniciado com `<!--`. O autor desta página XML declarou qual versão usou para editá-la. A *tag* `<CATALOG>`, é o elemento raiz. As *tags* `<TITLE>`, `<ARTIST>`, `<COUNTRY>`, `<PRICE>`, `<YEAR>` definem o tipo de dado que se quer representar, similarmente à marcação do formato MARC (ao invés, de “*artist*”, temos a *tag*/campo 100 para entrada principal para autor, por exemplo). A linguagem XML é hierarquicamente estruturada, veja que a *tag* `<CD>`

³⁴ No original: *nested*. *Nest* = aninhar. *Nesting level* = nível de aninhamento = número de sub-rotinas dentro de uma sub-rotina.

está descrevendo os elementos de um CD, e encerra as informações sobre este CD com a mesma *tag*. Como as *tags* são de livre criação, foi necessária a definição de regras para validar os documentos XML, usando a DTD - *Document Type Definition*. Segundo o W3C (2005) o propósito da DTD é definir a estrutura do documento com uma lista de elementos “legais”. Segundo Bax, (p. 4, 2001):

O [sic] DTD é uma espécie de gramática formal criada a partir da notação Extended Backus-Naur Form (EBNF), que define como as marcas³⁵ devem ser interpretadas, quais as regras que restringem o uso de cada marca nos diferentes contextos do documento e, até mesmo, quando relevante for, a ordem em que as marcas devem aparecer no documento.

O W3C mantém uma alternativa para DTD chamada XML Schema, que não abordaremos nesta seção, uma vez que nosso objetivo é uma apresentação concisa, apenas para subsidiar o uso da ferramenta de conversão, explicitado na metodologia, bem como os temas das subseções a seguir.

2.2.1.2 O MARC21 em sua versão XML: MARCXML

Siqueira e Santos (2004) elaboraram elucidativo capítulo sobre a versão XML do formato MARC21, relatando mais um dos esforços da LC para atualizar e prolongar o uso do formato. Nesta iniciativa, a LC (2005b) propaga que:

[...] está desenvolvendo uma estrutura para trabalhar com dados do MARC em um ambiente de XML. Esta estrutura pretende ser flexível e extensível para permitir que os usuários trabalhem com dados do MARC de maneira específicas a suas necessidades. A estrutura inclui muitos componentes tais como *schemas*, *stylesheets*, e *softwares*.

Os mesmos autores acima citados (p. 106) relatam que:

A estrutura do MARC 21 em XML suporta todos os dados codificados na forma tradicional e sua arquitetura é baseada em componentes, e é extensível, ou seja, permite que os programadores de computador distribuam partes diferentes do *software* para construir soluções feitas sob encomenda.

Para realizar essa empreitada, a LC criou uma série de tecnologias adicionais, acima citadas: *schemas*, *stylesheets*, e *softwares* ou ferramentas de conversão. Vejamos alguns exemplos.

³⁵ O autor usa “marca” como sinônimo de *tag*.

Na década de 1990, a LC desenvolveu duas DTDs para SGML, depois convertidas em DTDs para XML, tendo o essencial permanecido para o MARCXML. “Essas DTDs diferem do MARCXML *Schema* por especificarem cada elemento de dados do MARC como um elemento de XML. Esta aproximação resulta em DTDs muito extensas.”(LC, 2005b)

Além disso, a *Network Development and MARC Standards Office*, gerou um outro *schema*, chamado MODS (*Metadata Object Description Schema*). A descrição é feita a seguir, a partir de LC (2005c):

O MODS é planejado para transportar dados selecionados de registros MARC 21 existentes, assim como permitir a criação de recursos originais de descrição de registros. Inclui um subconjunto de campos MARC e usa *tags* baseadas em linguagem preferencialmente às numéricas, em alguns casos reagrupando elementos do MARC 21 Bibliográfico.

Como ferramentas de conversão, a LC disponibiliza uma variedade de *stylesheets* (folhas de estilo), além da conversão do formato MARC21 para MARCXML. Há mapeamentos do MARC21 para outros padrões, e conversões reversas também. Sem detalharmos, pois seria extensivo e fugiria das intenções desta pesquisa, podemos citar (a partir de LC, 2005b) como ferramentas de conversão de MARC para: MODS; Dublin Core; OAI MARC para MARC XML; ONIX; MARCXML para MARC DTD *Stylesheet* (nas versões bibliográfica, autoridade e mista); MARCXML HTML *Stylesheet*; validação de folhas de estilo MARCXML e MARC *Conversion Utility Stylesheet*.³⁶

Uma das ferramentas não listadas acima é a que converte registros MARC para FRBR, e usa como auxiliares algumas destas ferramentas. O detalhamento desta e das auxiliares encontram-se no Capítulo 3 - Procedimentos metodológicos.

Os autores Almeida e Cendon (2003) avaliaram nove *softwares* de conversão de MARC para XML. Um dos *softwares* de conversão testado, OAI/LC, foi citado acima. Para essa ferramenta, ressaltam a necessidade de um ambiente *Perl*³⁷ para gerar o arquivo de saída em XML, e explicam os recursos necessários que devem estar instalados no sistema para todos, além de analisarem suas funcionalidades. Afirmam que esta transição pode ser uma saída para visibilidade dos dados contidos na “Web oculta”, isto é, dados acadêmicos, de pesquisa e de bibliotecas que não conseguem ser visualizados por uso de padrões “obsoletos”.

Críticas ao formato MARC existem: alguns julgam que deveria morrer (TENNANT, 2002, 2003, 2004), outros, como Baruth (2000) acreditam que a continuidade do uso do

³⁶ OAI - Open Archives Initiative; ONIX – ONline Information eXchange.

³⁷ Perl -Practical Extraction and Reporting Language.

formato, por parte dos catalogadores, vai prejudicar a recuperação da informação no ambiente Web. No entanto, são reversamente criticados por não serem catalogadores ou bibliotecários, não atentarem ao fato de que o formato e os códigos de catalogação são coisas distintas (CannCasciato, 2003), e que o formato pode e tem evoluído.

O formato MARC não pode ser lido pelos navegadores de internet. A transição, ou transliteração direta dos campos MARC para uma DTD XML (FIANDER, 2001) parece ser o caminho da evolução do padrão, posto que milhares de dados estão neste formato, e reprocessá-los, ou deixá-los ocultos, seria dispendioso ou inútil.

Fiander (Op.cit) defende uma posição menos drástica que Tennant (2002), posto que propõe a transliteração dos dados, o que, de fato, acabou ocorrendo com o formato na versão XML. Já o último argumenta por uma estruturação de dados bibliográficos diretamente no formato XML, desconsiderando o MARC. Em texto levemente irônico (TENANNT, 2004), afirma que: “uma tecnologia que tem sobrevivido [...] mas pode morrer de tão velha [...] sem preconceitos, o precisamos? Precisamos mais do que um formato e regras para usar este formato, precisamos de uma infra-estrutura que nos permita mais do que imaginamos [...] ” como se o XML fosse a única solução para redesenhar os catálogos, ignorando a transição e a possibilidade de um MARC baseado em XML.

Yee (2004), cita uma série de autores que têm sugerido o uso de XML, ou abandonando o MARC ou fazendo a transição dos dados. Listando os problemas relacionados à catalogação compartilhada (*shared cataloguing*), afirma que muitos dos problemas que são apontados como relativos ao formato MARC, são na verdade problemas com o uso das regras de catalogação, mas não se estende neste assunto. Valemo-nos de uma longa citação desta autora, que responde às queixas dos críticos:

Em todo o caso, a reivindicação de que a XML é superior ao MARC 21 em seu grau de hierarquia é uma tentativa de desviar do assunto. A estrutura de campos e subcampos do MARC 21 são hierárquicos, tão propensos a uma hierarquia complexa quanto a XML, e o índice de dados “abrigados” no MARC 21 é altamente hierárquico. Os problemas reais são não com MARC 21 em si, mas com: 1) sub-utilização dos dados hierárquicos por parte de vendedores do *software*; e 2) limites no grau do hierarquicalidade que pode ser suportado no ambiente de catalogação compartilhada atual, em que há uns milhares de catálogos diferentes, cada um com um conjunto diferente de manifestações de expressões de obras. A sub-utilização, o primeiro problema, é provável que permaneça em qualquer implementação XML, se os *designers* de sistemas não forem melhor educados em princípios de catalogação (YEE, 2004, p.7).

Continua, ainda, defendendo o grau de complexidade do MARC (*idem*), apesar de questionadores como Tennant (*op. cit.*), porque o formato atende a uma variedade de ambientes (bibliotecas especializadas, bibliotecas públicas, etc.), que requerem diferentes níveis de granularidade, e reconhece que a falha dos críticos é não perceber que o nível de complexidade é opcional.

Além disso, alguns criticam o MARC por redundância, por exemplo Fiander (p. 18, *op.cit.*). A resposta da autora para tal questionamento é que os campos e subcampos do formato que contém a mesma informação servem a propósitos distintos (YEE, 2004, p.8), e segue em defesa do formato, durante boa parte do texto. Por fim, analisa a documentação sobre MARC, *MARC Discussion Papers and MARC Proposals* desde 1995³⁸, e os relaciona com o ambiente da catalogação compartilhada, principal foco do seu trabalho.

As notas acima apontam que, apesar do consenso entre bibliotecários, o formato sofre críticas e tentativas de “assassinato” (um dos textos de Tennant é intitulado “MARC *must die*”). No entanto, ponderamos que ainda é a saída viável para não perdermos dados já registrados e que a transição para o MARCXML é um reconhecimento da modernidade ou atualidade deste.

Note-se que Yee (*op. cit.*) já incorpora na descrição dos elementos bibliográficos presentes nos catálogos a terminologia dos FRBR. Abordaremos as relações do MARC com os FRBR na subseção a seguir.

2.2.1.3 MARC21, MARCXML e FRBR

Há variados estudos sobre os enlaces dos FRBR e o formato MARC. Um dos participantes do congresso anual da ALA (2002) afirmou que talvez deveriam considerar que MARC e FRBR não são compatíveis, talvez por desconhecimento do volumoso trabalho de Delsey (2002), ou da pioneira pesquisa realizada por Hegna e Murtomaa (2002, a, b), entre outros.

Delsey, convidado pela LC para elaborar um mapeamento que relacionasse MARC 21 (Bibliográfico e *Holdings*) aos FRBR, realizou uma análise funcional, ampla, que incluía não só os elementos do formato MARC 21 como o AACR2. Dentre os objetivos de Delsey (*op. cit.*, p.5), este cita: esclarecer os relacionamentos entre as estruturas de dados contida nos

³⁸ Disponível em: <http://www.loc.gov/marc/marbi/list-dp.html>

formatos MARC e nos modelos FRBR e AACR2; desenvolver um modelo (baseado nos FRBR) que refletisse toda a extensão dos dados contidos nos formatos do MARC, entre outros. Há um documento introdutório, que explica o trabalho organizado em diversos apêndices. Seguimos com uma breve descrição do conteúdo dos apêndices:

Os apêndices “A” (1, 2, 3 e 4) mapeiam o MARC em relação aos FRBR e AACR. Apresentam simbologia própria: quando existe, não existe ou existe pouca similitude entre esses elementos. Há explicação sobre as anomalias.

Os apêndices “B” e “C” fazem o mapeamento reverso: dos FRBR e AACR para o MARC, no “D” encontra-se o modelo expandido dos FRBR desenvolvido por ele, que “fornece uma re-representação detalhada e estruturada, em um nível conceitual ou lógico, de toda a informação contida no MARC Bibliográfico e *Holdings*.” (p. 10).

O apêndice “E” explica o mapeamento dos elementos do MARC com as *user tasks*, tarefas do usuário, expandidas. Este mapeamento propriamente dito está nos apêndices E2, E3 e E4, trazendo notas sobre anomalias encontradas. Recentemente os apêndices relacionados ao AACR deixaram de ser usados, por incapacidade de atualização. Em 2004, algumas tabelas foram adaptadas para dar melhor usabilidade e legibilidade e sofreram acréscimos de informações sobre o MARC. Atualmente há uma forma mais “organizada” de visualizar esses mapeamentos: é possível fazer o *download*³⁹ de um documento com os dados tabulados em Access 2000 DATABASE⁴⁰.

Para termos uma dimensão do volume do trabalho, Delsey explica que (op. cit., p. 6):

De 2.300 elementos analisados, aproximadamente 1.200 elementos de dados MARC podem ser mapeados em entidades, atributos e relacionamentos como definidos no modelo FRBR. Contudo, a correspondência não é exata em todos os casos. Aproximadamente 10% das correspondências entre FRBR e AACR têm que ser qualificadas de uma forma ou de outra, usualmente porque os elementos de dados MARC compreendem um “mix” de valores pertencentes a diferentes entidades ou diferentes atributos da mesma entidade.

Não cabe aqui discussão sobre tão detalhado trabalho e apresentamos uma amostra pequena na Figura 12 como um extrato do mapeamento realizado para o campo 245. Qualquer outra reprodução ou ampliação de comentários sobre as anomalias encontradas pelo autor já seria extensiva e ressaltamos que nenhuma base de dados usaria todos os elementos MARC. A análise de Delsey é válida, mas deve ser combinada com outros estudos e apoiamos-nos

³⁹ *Download*: carregar um programa ou uma seção de dados em um computador. No HOUAISS (2006) encontra-se ‘baixar’.

⁴⁰ Disponível em: <<http://www.loc.gov/marc/marc-functional-analysis/functional-analysis.html>>

nela ao analisarmos os registros bibliográficos, tanto da amostra, quanto os já modelados pela ferramenta *FRBR Display Tool*.

Field	Subfield	Position	Data Element	FRBR Entity	Attribute/Relationship	AACR Entity	Attribute/Relationship
245 Title Statement							
245	n/a	01	Title added entry				
245	n/a	02	Nonfiling characters				
245	a	n/a	Title	Manifestation	Title	Item	Title
245	b	n/a	Remainder of title				
245	c	n/a	Statement of responsibility	Manifestation	Statement of responsibility	Document/Part	Statement of responsibility
245	f	n/a	Inclusive dates	Work	Date of work		
245	g	n/a	Bulk dates	Work	Date of work		
245	h	n/a	Medium	≈ Manifestation	Form of carrier ⁷⁹	Class	Class designation
245	k	n/a	Form	Work	Form of work	Content	Nature of content
245	n	n/a	Number of part/section	Manifestation	Title	Item	Title
245	p	n/a	Name of part/section	Manifestation	Title	Item	Title
245	s	n/a	Version	Expression	Other distinguishing char.	Content	Nature of content
245	6	n/a	Linkage				
245	8	n/a	Field link and sequence				

FIGURA 12 – Exemplo de mapeamento para o campo 245 – Título
Fonte: Delsey, 2002, apêndice A2.

Convém ressaltar que a análise funcional de Delsey é a base (simplificada) para o estudo da LC “*Displays for Multiple Versions from MARC 21 and FRBR*” (2003), que gerou a ferramenta de conversão da LC de MARC para FRBR.

A idéia motriz do estudo *Displays* foi a discussão entre a comunidade usuária do formato MARC ao longo das últimas décadas, e intensificada nos últimos anos, sobre a possibilidade de se criarem registros descrevendo múltiplas manifestações de uma mesma obra. Em 2000, durante o *Bicentennial Conference on Bibliographic Control in the New Millennium*, algumas recomendações relativas ao formato MARC foram incorporadas ao plano de ação da LC, e deram origem ao documento (LC, 2003):

- desenvolvimento de requisitos funcionais voltados a sistemas para administrar registros separados de manifestações relacionadas, em nível global, e consolidá-las para um *display* num nível local;
- desenvolvimento de diretrizes para determinação de quando a criação de um único registro é melhor que a criação de registros em separados para manifestações de uma expressão;

- intensificação [do desenvolvimento] dos formatos MARC para apoiar o display de relações hierárquicas entre registros para obra, expressões e manifestações baseadas nos FRBR.

A seguir, descrevemos o documento *Displays*, isto é, as orientações para apresentações de registros baseados nos FRBR.

Selecionando campos e subcampos a partir dos mapeamentos de Delsey (2002, op. cit; LC, 2003) e dos dados contidos nas tabelas de requisitos básicos para registros de bibliografias nacionais dos FRBR (1998, p. 102-105, 109, disponíveis na íntegra no Anexo A) o documento “*Displays*” orienta que a apresentação hierárquica seja em cinco níveis e apresente as seguintes características:

- uma referência para obra;
- “*guide cards*” para várias expressões da obra;
- entradas curtas para várias manifestações de cada expressão;
- entradas curtas para várias manifestações de cada expressão – imprensa;
- entradas curtas para várias manifestações de cada expressão – descrição física, número padronizado.

As três últimas entradas configuram um nível: a manifestação.

Usando as especificações deste documento, que apresenta as tarefas do usuário em relação às entidades e os campos MARC, o *Network Development and MARC Standards Office* desenvolveu uma ferramenta de conversão de registros MARC para um *display* baseado no modelo FRBR. A ferramenta conversora, *FRBR Display Tool* é abordada em seção própria, no Capítulo 3 – Procedimentos metodológicos.

Convém notar que o documento “*Displays*” considera, para a investigação dos registros MARC, as tarefas do usuário identificar, propostas nos FRBR, para as entidades obra, expressão e manifestação, e a tarefa selecionar para a última entidade, usando parte da proposta dos FRBR dos requisitos de dados para um nível básico de funcionalidade (1998, p. 102-105, 109, disponíveis no Anexo A), combinando-as com a análise de Delsey.

A pesquisa “*Data Mining to find: FRBR?*”, de Hegna e Murtomaa (que inspirou a investigação proposta nesta dissertação), procurou analisar registros bibliográficos em formato MARC no tocante ao modelo e às aplicações práticas dos FRBR. As autoras relataram a pesquisa em um artigo (2002a) e em um relatório completo (2002b). Como *input*, usaram duas bases de dados nacionais, da Finlândia e da Noruega.

As autoras ressaltam, no relatório completo da pesquisa, que o trabalho de Delsey (2002) lhes chegou em mãos demasiado tarde para influenciá-las de maneira significativa. Neste mesmo relatório também é possível perceber que o objetivo da pesquisa era mais amplo do que o enunciado no artigo. Limitações de tempo impediram que todos os objetivos fossem cumpridos, tendo as autoras preferido publicar os resultados da pesquisa até o ponto que a tinham desenvolvido. Note-se a interrogação ao final do título: não sabiam exatamente se iriam encontrar elementos de ligação entre o formato e o modelo.

Os países nórdicos acordaram sobre os padrões ISBD e AACR em 1973, além de, claro, o uso do formato MARC (2002b, p. 3). No entanto, cada país criou o “seu” MARC, traduziu e adaptou as regras à sua maneira. A babel de MARCs criou dificuldades em certos momentos da pesquisa: ora um campo não era utilizado em uma base, ora não o era em outra, gerando inconsistência, levando-as a mover-se de um campo para outro, similar, para encontrar a informação desejada.

A princípio, a idéia era exportar os registros MARC selecionados para um formato MARC único, UNIMARC, por exemplo, para tornar o processamento dos dados mais consistente e possível de ser usado por outros (idem, p.3-4), o que por si já seria um projeto completo, dado o nível de complexidade requerido. A saída encontrada pelas autoras foi desenvolver um programa de análise para os campos e subcampos do formato MARC, descrito em documento separado⁴¹.

A idéia desta análise é primeiro, para executar uma busca em uma ou ambas as bibliografias nacionais e exportar os registros das “*hit lists*” como *downloads* de arquivo em algum formato MARC. A etapa seguinte é importar os registros do MARC da(s) “*hit list(s)*” para dentro do programa (idem, p. 4).

O programa fez uma combinação dos campos e subcampos selecionados em ambas bibliografias para identificação de *strings*⁴² de entidades, nos três níveis: obra, expressão e manifestação.

Um dos objetivos das pesquisadoras era testar uma interface para usuário OPAC, mas surgiram algumas dificuldades e apresentam duas sugestões (como um catálogo eletrônico em fichas e estrutura de árvores). Sobre relacionamentos entre entidades, as autoras apenas

⁴¹ Hegna, Knut MARC study tool: user guide. Technical report, University of Oslo, Informatics Library, 2002.

⁴² *string* = cadeia ou seqüência; quaisquer caracteres alfanuméricos ou palavras consecutivas que são manipuladas e tratadas pelo computador.

indicam os relacionamentos “escondidos”, já presentes nas descrições bibliográficas (HEGNA e MURTOMAA, 2002, p. 52).

Podemos citar, brevemente, mais três trabalhos relacionados ao MARC e os FRBR: Martha Yee (2005), analisa e critica algumas implementações; Mönch e Aalberg (2003) exploraram a conversão automática de MARC para FRBR, relatando os problemas encontrados, como inconsistência em campos e subcampos. Este problema também foi apontado por Hegna e Murtomaa (op.cit.), e em outro trabalho de Aalberg (2003), realizado com a intenção de propor uma estrutura de relacionamentos para informações em bibliotecas digitais, valendo-se do sistema DL-Link Service para desenvolver um protótipo baseado nos relacionamentos entre entidades dos FRBR. Uma quarta pesquisa que trata de MARC e FRBR, focando os relacionamentos, é o mapeamento realizado por Riva (2004), comentado neste capítulo na subseção 2.1.4 – Relacionamentos.

Parte dos procedimentos da pesquisa e resultados de Hegna e Murtomaa e Aalberg são considerados nesta dissertação, e comentados no Capítulo 3 - Procedimentos metodológicos.

Buscamos nortear a análise dos relacionamentos entre as entidades expressas nos FRBR a partir deste trabalho. Nossa amostra é composta de registros advindos do catálogo coletivo da Rede Bibliodata. A próxima seção apresenta esta rede de cooperação bibliográfica.

2.3 Bibliodata

Esta seção apresenta a rede de cooperação bibliográfica Bibliodata, ou Utilidade Bibliográfica Bibliodata, como prefere Hübner (2005), surgida da adaptação do formato MARC para a realidade brasileira (formato CALCO – Catalogação Legível por COmputador).

O antigo SIC - Serviço de Intercâmbio de Catalogação, criado em 1942, visava oferecer um serviço nacional de produção de fichas catalográficas impressas, similar aos processos técnicos da *Library of Congress*, constituindo-se no primeiro serviço de cooperação entre bibliotecas da América Latina. Extinto em 1973, o SIC, dá lugar ao sistema Bibliodata/CALCO (FGV/BIBLIODATA, 2005a; MEY, 1995; MONTE-MÓR, 1983).

No começo da década de 1970, Alice Barbosa, como dissertação de mestrado, fez uma adaptação do MARC II, intitulada CALCO, cujo objetivo era estabelecer uma rede de

bibliotecas: “transformar o SIC (...) em uma central de catalogação automatizada” (MEY, op. cit, p. 33).

Os requisitos para a formação dessa rede eram: a) definição das regras catalográficas com resolução nos casos omissos, b) elaboração de uma lista de cabeçalhos de assunto e c) implantação de uma central de processamento (BARBOSA, 1978, p. 219).

Em 1975, ficou decidido que o formato CALCO seria adotado em nível nacional para o processamento de dados bibliográficos referentes à produção científica brasileira (idem, p. 224). Como código de catalogação, foi adotado o AACR.

Vasconcelos perpassa a história da Rede Bibliodata/CALCO até 1996, relatando que apesar da existência do formato, não havia sistema que pudesse implementá-lo. A FVG – Fundação Getúlio Vargas, aliada a profissionais da área de biblioteconomia, desenvolveu um sistema próprio, “voltado, desde sua concepção para servir de infra-estrutura para a formação de uma rede nacional de catalogação cooperativa que, esperançosamente, viria a se estabelecer em torno deste sistema.” (Vasconcelos, 1996, p. 451).

Hübner (2002, p. 216) relembra que “na década de 1980 tiveram início as atividades operacionais da rede, com implantação do sistema na Biblioteca Central da FGV. (...) O PNBU – Plano Nacional de Bibliotecas Universitárias, em 1987, recomendou a Rede Bibliodata/CALCO como central de catalogação cooperativa”, fazendo a rede crescer, com grandes bibliotecas se filiando e a partir de então, alimentando o Catálogo Coletivo.

Fato relatado pelos dois autores acima citados foi a obsolescência do formato CALCO, o distanciamento e estagnação perante as evoluções tecnológicas de *hardware* e *software* e dos formatos de intercâmbio. Em meados de 90, seguindo o Plano Diretor de Informática da FVG, aliado a estudos anteriores, a Rede passa por uma modernização tecnológica (adquirindo o *software* VTLS; substituição das microfichas por CD-ROM) e migra para o formato USMARC - todas as bibliotecas cooperantes passaram a usar este formato. A Rede, então, passou a ser chamada de Bibliodata, com o gradual abandono do formato CALCO (Vasconcelos, p. 452).

No final da década de 90, a Rede passa a contar com um *site* e desenvolve sistema para entrada de dados próprio, em substituição ao da VTLS - o CatBib, distribuído às bibliotecas participantes em 2000. No mesmo ano, a Rede migrou para o formato MARC 21, sendo a tradutora oficial deste.

O sistema CatBib foi desenvolvido com WXIS 5.0, da “família” ISIS, mais precisamente o WWWISIS, servidor de internet para bases de dados Isis, “concebido e

implementado especialmente para servir de interface entre bases de dados MicroISIS e servidores Web” (BIBLIOTECA..., 2005). A partir da versão 4.0, conhecida também como WXIS, utiliza uma linguagem de script baseada em XML, o IsisScript. Uma das funcionalidades da versão utilizada pela Rede Bibliodata (5.0), é ter sido incorporada a possibilidade de gerar dados do registro na estrutura XML, com saída de dados em formato HTML (BVS, op.cit.).

Em relato recente (2005), Hübner afirma que:

O Catálogo Coletivo Bibliodata representa hoje a maior base bibliográfica em formato MARC 21 do Brasil e, sem dúvida, da América Latina, tornando-se uma Utilidade Bibliográfica brasileira que serve como provedora de registros bibliográficos em MARC 21 para muitas bibliotecas brasileiras, principalmente bibliotecas universitárias.

O termo Utilidade Bibliográfica não é comum da literatura nacional de representação e catalogação. No entanto, Monte-Mór, em 1983 já se valia deste termo (*bibliographic utilities*), traduzido por ela como ‘empresa bibliográfica’ (p. 264). Hübner, em 2002 (p. 217), apresenta a definição de Morris (1989): “No sentido estrito das palavras, as utilidades bibliográficas podem ser definidas como uma fonte de registros catalogados, legíveis por máquina”.

Atualmente, a Rede conta com 50 instituições participantes, sendo a maioria destas bibliotecas de instituições públicas de ensino superior. Note-se que as universidades públicas, em muitos casos, têm bibliotecas setoriais, o que aumenta consideravelmente o número de bibliotecas participantes. O Catálogo Coletivo reúne mais de 1.4000.000 títulos catalogados originalmente, número significativo para as bibliotecas brasileiras que, dependendo da área, podem encontrar 80% dos títulos já catalogados. Aproximadamente 60% dos títulos são em língua portuguesa e 20% em inglês, o restante diluído em espanhol e línguas menos comuns, como tcheco, cobrindo uma grande variedade de assuntos, sendo 38% da área de Ciências Sociais (HÜBNER, 2002, p. 221). É possível encontrar, ainda, certa diversidade de materiais e de formatos, como teses, fitas cassetes, diapositivos, etc.

Em termos técnicos (a partir de ALMEIDA, 2003) a rede vale-se do AACR2 para descrição bibliográfica; o *software* utilizado é compatível com outros utilizados por bibliotecas integrantes da Rede, com MicroIsis, ALEPH, VTLS, Pergamum, Thesaurus, Sophia, etc. Como ferramenta para controle de autoridade, isto é, normalização de assunto e nomes, os conceitos contidos nos documentos seguem a LCSH - *Library of Congress Subject*

Headings (Lista de cabeçalhos de assunto da LC, ou “lista de autoridades”) e os nomes são estabelecidos de acordo com as regras do AACR2.

Atualmente, é possível fazer *copy cataloguing*, ou catalogação cooperativa on-line, via Internet (padrão ISO 2709), ou off-line, através de CD-ROM. No novo sistema, com interface Web, é possível realizar consulta ao MARC 21 (bibliográfico e autoridade) e pesquisa bibliográfica, disponíveis tanto para participantes da Rede como para o usuário comum (mediante cadastro, *login* e senha, on-line). A este último, não é permitida a visualização dos registros MARC do item pesquisado. Para os participantes da Rede, é possível fazer ainda na interface Web cópia/edição para inserção no catálogo local, integrado com CatBib (editor MARC), com transferência para atualização imediata do Catálogo Coletivo (ALMEIDA, 2003). A Rede, além de servir como fonte de catalogação, oferece ainda os serviços de conversão retrospectiva⁴³ (RECON) e de compartilhamento de acervos, através do EEB - Empréstimo Entre Bibliotecas, e diversos programas de capacitação de pessoal. À exemplo da OCLC, LC e RLIN- *Research Libraries Information Network*, a Rede Bibliodata, mesmo não alcançando em números as redes supra citadas, permanece como a maior rede cooperativa em termos nacionais. Paranhos (2004) relata em termos concretos a economia em tempo e recursos, das 15 bibliotecas da UFPR - Universidade Federal do Paraná por participarem da Rede.

O crescimento nacional de redes locais (por segmento ou região), além de entraves tecnológicos nas décadas passadas, prejudicaram o crescimento e evolução desta, mas certamente se constitui em uma grande Rede, oferecendo um rol de serviços significativos e de relativo baixo custo para bibliotecas brasileiras e, dado seu pioneirismo na área cooperativa, merece ser melhor aproveitada pelas instituições e bibliotecas em geral.

⁴³ Consiste em converter o catálogo de fichas ou registros existentes em outro formato (que podem ser lidos por máquina) em formato MARC, como também atualizar registros.

CAPÍTULO 3

Procedimientos metodológicos

3.1 Tipo de pesquisa

A abordagem metodológica desta pesquisa, considerando os objetivos, aliados à análise de estudos similares, delinea-se como uma pesquisa qualitativa. Não pretendemos, nesta seção, discorrer sobre as diferenças entre abordagens qualitativas *versus* quantitativas, nem tampouco enumerar todas suas características: comentamos apenas aspectos tocantes a esse estudo, pois concordamos com Thiollent (1984, p. 46) quando afirma que:

[...] existe um leque de preocupações muito diversificadas que não podemos resumir numa posição quantitativo *versus* qualitativo. A metodologia não consiste num pequeno número de regras. É um amplo conjunto de conhecimentos com o qual o pesquisador procura subsídios para nortear suas pesquisas.

Esta pesquisa tem início com uma pesquisa documental, posto que a pesquisa qualitativa é a “ciência baseada em textos” (GÜNTER, p. 3, 2004) por excelência.

Para alguns autores, a pesquisa documental é encarada como **método** de coleta de dados (LÜDKE e ANDRÉ, 1986), para outros como **recurso técnico** (PÁDUA, 1997) e para Cervo e Bervian (2002) e Trivinhos (1995), representa uma das formas ou partes que pode assumir a **pesquisa** ou o **estudo descritivo**. Caracterizamos esta pesquisa, portanto, como qualitativa descritiva.

A análise documental, além de prover os capítulos de revisão de literatura, é 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.

Isso não significa que a pesquisa qualitativa careça de estrutura, apesar de encontrarmos na literatura defensores de um mínimo de estruturação e outros defendendo uma maior estruturação para este tipo de pesquisa (ALVES, 1991, p. 55-56). Alves também ressalta que: “Tal estrutura, porém, não precisa, e nem deve, em nosso entender, ser apriorística no sentido mais estrito, pois, embora ela anteceda a coleta sistemática de dados, deve ser precedida por uma imersão no contexto, de caráter exploratório.” (idem)

O caráter exploratório dessa imersão no contexto, neste caso, não indica que esta seja uma pesquisa do tipo exploratória, posto já haver ampla literatura abordando o tema e mais

especificamente, estudos com objetivos semelhantes, com alguns pontos de contato, porém não idênticos. Selltiz (1974, p. 76-77) afirma que sob o título “estudos descritivos” são agrupados um grande conjunto de interesses de 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).

3.2 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. Para Triviños (1995, p. 110), “esses estudos [de caso] têm por objetivo aprofundarem a descrição de determinada realidade”. Em geral, estuda-se uma unidade que pode vir a ser uma comunidade, um grupo, uma instituição ou um único indivíduo, mais intensamente, “de maneira a permitir conhecimento amplo e detalhado do mesmo; tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos considerados” (GIL, 1995, p. 78). Pode-se também estudar casos com dois ou mais sujeitos ou instituições, chamados multicaseos.

Lincoln e Guba (1985, p. 361) apresentam definições de estudo de caso, citando pensamentos de obras⁴⁴ anteriores e apoiando-se em outros autores. 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 é uma estratégia adequada para esta pesquisa, pois a possibilidade de aprofundamento sobre o

⁴⁴ LINCOLN, Yvonna S.; GUBA, Egon G. **Effective evaluation**. San Francisco: Jossey-Bass, 1981.

objeto pesquisado pode indicar que os resultados venham servir como subsídio para pesquisas futuras.

Como justificamos na Seção 1.5 e comentamos na seção 2.3, 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 é o objeto de nosso estudo de caso.

3.3 Universo e seleção da amostra

Discorreremos na subseção 3.1 sobre a estruturação da pesquisa qualitativa para justificar termos realizado uma *imersão no contexto*.

Num primeiro momento, investigamos o catálogo da Rede Bibliodata de maneira exploratória, do ponto de vista do usuário comum (com pré-requisito de senha, obtida mediante cadastro no *site*), para então pensarmos na seleção de registros para análise propriamente dita. Alves (op. cit., p. 57) afirma que um primeiro contato com o “campo” é essencial “para avaliação da pertinência, ao contexto considerado, das questões sugeridas por outras fontes.”

O histórico e atual composição da Rede foram abordados em seção própria; em vista disso, descreveremos como nosso universo de pesquisa apenas o catálogo coletivo, 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.

Além dos campos anteriores, na busca avançada é possível realizar a pesquisa pelas opções exibidas na Figura 13, porém não concomitantemente.

FIGURA 13 –Página de pesquisa da Rede Bibliodata.

Fonte: Catálogo da Rede Bibliodata – www.fgv.br/bibliodata, 2005.

Descrevendo as opções dos campos de pesquisa exibidos nesta figura, estes assim se apresentam:

- Tipo de material: todos; convencional ou especial – que inclui VHS, diapositivo, etc.
- Forma física: todas; Braille; eletrônica; impressão padrão; letra ampliada; microfilme; microficha.
- Idioma: todos; português; inglês, espanhol, outros⁴⁵.
- Tipo de referência: bibliografia; catálogo; dicionário; enciclopédia; índice; guia; legislação; manual; revisão; relatório técnico; resumo/sumário; tratado e “não é referência”.
- Pesquisa de preenchimento livre por biblioteca e ano do item a ser pesquisado.

Os registros exibidos ao usuário que realiza buscas nas páginas da Rede não apresentam os campos formato MARC e são apresentados conforme visto na Figura 9. Obtivemos acesso aos registros MARC através de contato com a instituição, mais especificamente com a bibliotecária responsável⁴⁶, por correio eletrônico e ligações telefônicas. Uma senha temporária para pesquisa nos foi fornecida, com nível de acesso de

⁴⁵ Apesar de constar como campo de pesquisa, para efetuar a busca em outros idiomas, que não o português, é necessário realizar a mudança da base de dados, sinalizada pela seta vermelha na figura, para recuperá-los.

⁴⁶ Maria do Perpétuo Socorro de Almeida: socorrom@fgv.br

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 pesquisa disponíveis para consulta ao catálogo, ilustrado na Figura 13, 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 nos estudos de Hegna e Murtoomaa (2002a, 2002b) e Aalberg (2003). Descrevemos abaixo, resumidamente, os procedimentos destas pesquisas

As primeiras autoras realizaram sua pesquisa em dois catálogos nacionais: o primeiro, BIBSYS – sistema para bases de dados bibliográficas que atende a bibliotecas de universidades e escolas da Noruega e que possuía, à época, aproximadamente dois milhões e meio de registros (HEGNA e MURTOOMAA, 2002b, p. 36), além de algumas características peculiares, como utilizar seu próprio “dialeto MARC”, enquanto outras bases nacionais utilizam o NORMARC, que, por si, já é uma adaptação do formato; o segundo catálogo, finlandês, não é descrito em detalhes nos estudos. Vale notar que neste país também é adotada uma adaptação do formato MARC (FINMARC) e durante a realização da pesquisa algumas bibliotecas migravam para MARC21FIN, adaptação local do MARC 21.

As pesquisadoras iniciaram a seleção de registros para análise através de campos MARC que identificassem as entidades obra, expressão e manifestação. O mapeamento foi restrito aos **atributos** marcados com **valor alto** ou **moderado** para **identificar** (*user task*) estas entidades no estudo FRBR. Essas informações foram combinadas com as tabelas do Apêndice dos FRBR⁴⁷, que trazem o mapeamento dos elementos de dados de ISBD, GARE, GSARE aos atributos lógicos de obra, expressão, manifestação (IFLA, 1998, p.117-130) de tal forma que, o atributo título da obra, identificado com valor alto, fosse mapeado em relação aos campos e subcampos do formato MARC relativos a título original e título uniforme, usando os campos 240, 241, 245, 248, subcampo “a” para todos, e “h” para o último; e assim sucessivamente.

Através de um programa de análise para campos e subcampos do formato MARC, desenvolvido por Hegna⁴⁸, executaram uma busca em uma ou ambas as bibliografias nacionais para exportarem os registros em *hit lists* como *downloads* de arquivo em algum

⁴⁷ Não adotados neste estudo.

⁴⁸ Knut Hegna. MARC study tool: user guide. Technical report, University of Oslo, Informatics Library, 2002.

formato MARC. Reimportaram os registros para o programa de análise, e procederam à segunda etapa: selecionar autores nesses registros.

Dentre os campos selecionados para cada entidade, passaram, então à “leitura” dos registros, investigando obras de autoria pessoal e de responsabilidade compartilhada. A partir de então, escolheram sete autores mais conhecidos internacionalmente de ambas nacionalidades – norueguesa e finlandesa, porque atenderiam a alguns requisitos:

- terem obras publicadas traduzidas para outras línguas, o que caracterizaria diferentes expressões de uma mesma obra;
- terem obras publicadas em multivolumes;
- terem sido suas obras incluídas nos registros bibliográficos há muito tempo, assinalando diferentes práticas de catalogação ao longo dos anos.

A pesquisa acima citada não utilizou como critério o nível básico de funcionalidade proposto nos FRBR e não contemplou os relacionamentos.

Já Aalberg (2003, p. 154), por ter se beneficiado da publicação da pesquisa acima, adota como seleção para testes um subconjunto de registros da base de dados BIBSYS, relatando que esta contém aproximadamente três milhões e meio de registros, o que reflete aproximadamente nove milhões de itens. Como base de testes e critério de seleção de amostra, elegeu as obras do dramaturgo norueguês Henrik Ibsen, que “foi selecionado porque era provável que contivesse um rico conjunto de entidades e relacionamentos [como propostos nos] FRBR.” (idem)

Diferentemente dos procedimentos de Hegna e Murtomaa, não iniciamos a seleção a partir de campos MARC: seria necessário ter uma cópia do catálogo completo da Rede como base de testes, seguir os procedimentos acima mencionados, e adaptar o uso de campos e subcampos, quando necessário, dada a variação dos formatos.

No entanto, partindo da seleção por **obras de autoria pessoal**, e considerando os critérios para escolha de autores de ambas pesquisas acima, 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.

Na busca exploratória no catálogo, realizada na primeira etapa, consideramos que o romancista baiano **Jorge Amado** seria o autor que se enquadraria nessas categorias. A biografia do autor é encontrada no Anexo C.

Limitamos a um autor apenas, à semelhança de Aalberg, por considerarmos representativo dos problemas, como os expostos na revisão de literatura, e as propostas dos FRBR. 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 dados⁴⁹, 1584 registros de Jorge Amado, que constituem a amostra deste estudo.

Como afirmamos acima, entendemos as limitações em usar como estratégia o estudo de caso, contudo, ponderamos que se trata de uma ilustração válida das idéias e propostas dos FRBR.

Após realizada a seleção de registros, a tomada de decisão sobre quais campos e subcampos da amostra deveriam ser investigados, seria baseada nos estudos acima citados e nas tabelas valoradas dos FRBR, combinando-os com a proposta de Delsey (2002). A intenção era comentá-las, discuti-las e realizar uma análise dos procedimentos adotados, para delinear os que seriam empregados por esta pesquisa, para então podermos sistematizar os relacionamentos entre as entidades encontradas. Os objetivos da pesquisa permaneceram, mas puderam ser mais bem atendidos vislumbramos a possibilidade de uso do documento e da ferramenta comentados a seguir.

Ao lermos o documento “*Displays for Multiple Versions from MARC 21 and FRBR*” (LC, 2003), investigamos a possibilidade de usar a ferramenta “FRBR *Display Tool* versão 2.0”, de uso gratuito e disponível no *site* da LC para *download* (LC, 2004), originada a partir deste estudo inicial, *Displays*, já comentado na subseção 2.2.1.3. A seção a seguir e subseções relacionadas descrevem esta ferramenta, as auxiliares e as alterações que se mostraram necessárias após a operação.

3.4 Ferramenta FRBR *Display Tool*, v.2.0

A escolha da ferramenta conversora FRBR *Display Tool* deveu-se por esta ser baseada nos mapeamentos realizados por Delsey (op. cit.), sendo o mais amplo mapeamento encontrado até a data do levantamento realizado por esta pesquisa. O estudo *Displays* e a ferramenta daí derivada utilizam os mapeamentos deste autor de forma simplificada. Dados

⁴⁹ Contatamos a equipe da Rede Bibliodata em setembro de 2005.

sobre a origem do documento *Displays* e sobre o trabalho de Delsey encontram-se na subseção 2.2.1.3 – MARC 21, MARCXML e FRBR. A descrição da ferramenta conversora, a seguir, é feita parcialmente a partir da tradução de LC (2004).

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, exhibe os dados dos registros valendo-se do modelo conceitual dos FRBR, alinhando-se, portanto, a esta pesquisa, por já termos registros selecionados para terem seus dados exibidos e poderem ser sistematizados nos níveis propostos pelos FRBR, isto é, entidades, atributos e relacionamentos.

A ferramenta conversora 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. Como já afirmado anteriormente, constam no Anexo A deste trabalho as tabelas de requisitos básicos de dados em relação às tarefas selecionadas, quais sejam: identificar para obra, expressão e manifestação e incluída a tarefa selecionar para a entidade manifestação, que são associadas aos relacionamentos e atributos para cada tarefa.

Considerando a proposta do nível básico de dados, acima citado, aliada à análise funcional de Delsey (op. cit.) como norteadores, a ferramenta gera o documento que contém os registros modelados como nos FRBR, através da análise dos seguintes campos e subcampos, resumidamente:

Nível Obra

Definir nível “Obra” sob: autor e título

Autor:

- **Combinar:** os seguintes campos nessa ordem: 100\$a\$b\$c\$d (ou) 110\$a\$b\$c\$d (ou) 111\$a\$c\$d\$n\$q
- *Display:* Os seguintes campos nessa ordem: 100\$a\$b\$c\$d\$q (ou) 110\$a\$b\$c\$d (ou) 111\$a\$c\$d\$n\$q
- *Legenda de exibição: Autor:*

e *Título*:

- **Combinar:** os seguintes campos nessa ordem: 240\$a\$d\$k\$m\$n\$p\$r (ou) 243\$a\$d\$m\$n\$p\$r (ou) 245\$a\$g\$k\$n\$p
- *Exibir:* Os seguintes campos nessa ordem: 240\$a\$d\$k\$m\$n\$p\$r (ou) 243\$a\$d\$m\$n\$p\$r (ou) 245\$a\$g\$k\$n\$p
- *Legenda de exibição:* **Obra:**

Nível Obra

Definir nível “Obra”: título apenas (quando não houver os campos 100 (ou) 110 (ou) 111 no registro)

- **Combinar:** Os seguintes campos nessa ordem: 130\$a\$d\$k\$m\$n\$p\$r (ou) 240\$a\$d\$k\$m\$n\$p\$r (ou) 243\$a\$d\$m\$n\$p\$r (ou) 245\$a\$g\$k\$n\$p
- *Exibir:* Os seguintes campos nessa ordem: 130\$a\$d\$k\$m\$n\$p\$r (ou) 240\$a\$d\$k\$m\$n\$p\$r (ou) 243\$a\$d\$m\$n\$p\$r (ou) 245\$a\$g\$k\$n\$p
- *Legenda de exibição:* **Autor: Não há entrada para autor**
- *Legenda de exibição:* **Obra:**

Nível Expressão

- **Combinar:** informações do Líder, posição 06 e campo 008/posições 35-37
- *Legenda de exibição:* **Forma**

Nível Manifestação

- **Combinar:** Não há o passo “combinar” neste nível
- *Exibir:*
- Edição: 250\$a\$b
- Título: 245\$a\$b\$n\$p (se o subcampo \$b começar com um parêntese, não exibir)
- Indicação de responsabilidade: 245\$c
- Imprenta: 260\$b\$c\$g
- Descrição física: 300 (todos os subcampos exceto \$6, \$8)
- ISBN: 020\$a\$c\$z
- ISSN: 022\$a\$y\$z

- Número do editor (para música): 028\$a\$b
- CODEN (O CODEN é atribuído pela International CODEN Section of Chemical Abstracts Service): 030\$a\$z
- Reprodução: 533 (todos os subcampos exceto \$6, \$7, \$8)

3.4.1 Operação e alteração da ferramenta conversora

Nas subseções a seguir, descrevemos as etapas preparatórias para análise dos registros, divididas em três fases, dispostas em subseções.

A primeira (3.4.1.1) descreve a instalação e requisitos da ferramenta FRBR *Display Tool* necessários para sua execução, além de ferramentas auxiliares e outras que vieram a ser usadas. A segunda (3.4.1.2) comenta o teste inicial, os problemas encontrados e as soluções e alterações propostas, através de um exemplo de registro de saída, já modelado. A terceira subseção (3.4.1.3), descreve a terceira fase: as correções e adaptações realizadas na ferramenta, se feitas por meio de programas auxiliares e quais foram os documentos XML e as folhas de estilo XSL alterados, sendo estes referenciados nos apêndices.

3.4.1.1 Instalação da ferramenta FRBR Display Tool, versão 2.0 e demais ferramentas necessárias

Realizou-se o *download* da ferramenta FRBR *Display Tool* em: <<http://www.loc.gov/marc/marc-functional-analysis/tool.html>>, disponível em formato comprimido, “.zip”. A versão do *software* Windows®, da Microsoft Co. instalado no computador⁵⁰ utilizado na pesquisa, a saber, Windows XP *Professional*, versão 2002, *Service Pack 2*, já possui ferramenta de extração instalada, não sendo necessário utilizar o *software* WinZip®.

O conjunto de ferramentas MARCXML *Toolkit*⁵¹, que realiza o primeiro passo de transformação dos registros em formato MARC para MARCXML também foi instalado. Como se verá adiante, esta etapa de conversão valeu-se de outra ferramenta, um programa editor de registros em formato MARC, *freeware*⁵² : MARC *Edit* versão 4.6, by Terry Reese⁵³.

⁵⁰ Configurações do computador: AMD Atlon™ XP2400+ 2.00GHz, 224MB de Ram.

⁵¹ Disponível em: <<http://www.loc.gov/standards/marcxml>>.

⁵² Programa de computador posto gratuitamente à disposição dos usuários.

⁵³ Disponível em: <<http://oregonstate.edu/~reese/marcedit/html/downloads.html>>

Um pacote de programas é fornecido junto com a ferramenta *FRBR Display Tool*, proporcionando uma interface de linha de comando, utilizando o *prompt* de comando do menu “executar” do computador. Como pré-requisito, é necessário ter instalado no computador a versão 1.4 de *Java*⁵⁴, da *Sun Microsystems*, instalação esta também realizada.

Prevendo as possíveis alterações nas folhas de estilo (XSL), já que sugerido pelo próprio desenvolvedor da ferramenta conversora para acomodar características de dados locais (LC, 2004), foi instalado o editor de XML *Cooktop* versão 2.5⁵⁵. Entre outras opções possíveis de editores XML, optou-se por este ser *freeware*. Todas as ferramentas foram instaladas no mesmo diretório no computador.

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 LC.

3.4.1.2 Primeira fase de funcionamento da ferramenta

Tendo cumprido os requisitos acima descritos, procedeu-se ao efetivo funcionamento do programa *FRBR Display Tool*.

Ao abrir o *prompt* de comando no menu “executar” do computador, as instruções da ferramenta informam que deve ser dado o comando da seguinte forma:

[insira o caminho do diretório] **marc2frbr** [nome do arquivo de saída]

Note-se que o arquivo de *input*, neste caso os registros selecionados do catálogo da Rede Bibliodata, estão alocados no mesmo diretório da ferramenta de conversão. O nome do arquivo de saída deve ser atribuído pelo usuário.

Como já dito, recebemos os registros selecionados em dois formatos: em texto ‘.txt’ e no formato ‘.dat’ (ISO2709). O formato usado por nós nesta ferramenta foi ‘.dat’ e foi dado o nome como ‘JorgeAmado.dat’. O arquivo de saída foi nomeado como: ‘ja’.

Visualização e problemas encontrados

⁵⁴ Disponível em: <<http://java.sun.com/j2se/1.4.1/>>

Na primeira visualização dos registros de saída, em HTML, pelo programa Internet Explorer ® v.6.0, percebeu-se que os documentos estavam ordenados hierarquicamente por entradas curtas com o título da obra, seguidas de descrição, categorizada nos níveis expressão e manifestação. A subseção 3.4.1 descreveu quais campos MARC são utilizados para qual finalidade (i.e., qual nível a ser estabelecido), não sendo necessário repeti-los aqui. Na Figura 14, temos um exemplo de visualização, característico dos problemas encontrados nesta fase:

- **Author: Amado, Jorge, 1912**
- **Work: Gabriela, cravo e canela : (cronica de uma cidade do interior)**
 - *Form: text - Portuguese*
 - Edition: 63. ed. -
 - Title: [Gabriela, cravo e canela : cronica de uma cidade do interior: romance](#)
 - Statement of responsibility: Jorge Amado ; capa e ilustraé□s de E. di Cavalcanti ; retrato do autor por Jordô de Oliveira ; foto do autor por Zelia Amado. -
 - Imprint: Record, 1982
 - Physical Description: 358p. : il. -
 - ISBN: (Broch.)

FIGURA 14 – Extrato do documento dos registros modelados: primeira fase
Fonte: elaboração própria, a partir dos registros modelados

Por ser uma ferramenta originalmente americana, no exemplo ilustrado acima fica evidente que o texto encontra-se em inglês, isto é, os níveis de entidades e seus atributos: obra (*Work*), expressão (*Form: text – Potuguese*) e manifestação (*Edition, Title, Statement of responsibility, Imprint, Physical Description*). Além disso, é exibido no *display* em que forma e língua se encontram a expressão, também em inglês. Nesta etapa, é lido em cada registro o campo 008, posições 35-37, que contém o código de língua MARC, mantido pela LC e a posição 6 do líder em cada registro, que indica a forma. No caso de conter o código “a”, nesta posição, indica-se material textual, impresso.

Em decorrência disto, a ferramenta não compreende os sinais diacríticos⁵⁶ dos registros de entrada, gerando os resultados truncados vistos na figura acima.

Além disso, por definição, o documento que contém os registros modelados, tem como padrão referenciar registros da LC em OPAC, através de um *hyperlink*⁵⁷ no título, gerado na

⁵⁵ Disponível em: <www.xmlcooktop.com>.

⁵⁶ Na ortografia do português, são diacríticos os acentos gráficos, a cedilha, o trema e o til.

⁵⁷ Elemento de hipermídia formado por um trecho de texto em destaque ou por um elemento gráfico que, ao ser acionado (geralmente mediante um clique de *mouse*), provoca a exibição de novo hiperdocumento.

etapa de transformação FRBR2HTML.xsl, podendo ser solucionado alterando-se esta folha de estilos para referenciar o catálogo da Rede Bibliodata.

Soluções propostas

Fazer uso de outro conversor de registros MARC para MARCXML para solucionar a leitura dos diacríticos.

Alterar as folhas de estilo (XSL) e documentos XML pertinentes, em cada etapa de transformação, para solucionar os problemas relativos à língua do documento de saída e à possibilidade de referenciar o catálogo em OPAC da Rede Bibliodata ao invés do catálogo da LC. Para realizar tais alterações, é necessário fazer uso do programa CookTop, mencionada anteriormente.

3.4.1.3 Corrigindo os problemas: alterando folhas de estilo

Para corrigir os problemas relativos à leitura dos diacríticos⁵⁸ foram realizadas as etapas:

Passo 1 - Utilizar a função MarkBreaker da ferramenta MarcEditor que segmenta os campos e subcampos para permitir edição de campos MARC.

Passo 2 - Alterar cada caractere diacrítico para um mnemônico. Por exemplo, trocar "á" por "{aacute}".

Passo 3 - Utilizar a função MarcMaker do MarcEditor para refazer o arquivo Marc (com os mnemônicos).

Passo 4 - Executar o conversor do MarcEditor de MARC para MARCXML;

Passo 5 - Alterar novamente cada mnemônico para o diacrítico (no editor XML). Por exemplo, trocar "{aacute}" por "á".

Utilizando os mnemônicos foi possível desconsiderar os diacríticos durante o processo de conversão para o MARCXML no passo 4, e o passo 5 retornou os diacríticos.

Após realizada esta conversão, o arquivo que continha os registros originais em MARC já se encontra em MARCXML, devendo ser utilizado como arquivo de entrada na

⁵⁸ Resolução do problema com o auxílio do analista de sistemas João Alberto Lima.

ferramenta *FRBR Display Tool*. Entretanto, a primeira etapa de transformação desta ferramenta é a conversão dos arquivos de formato MARC para MARCXML. Foi necessário, então, alterar a rotina da ferramenta, através do *prompt* de comando, salvando a versão da ferramenta adaptada. A rotina alterada encontra-se no Apêndice A.

Salva a nova versão da ferramenta, procedeu-se à edição das folhas de estilo e documentos XML para alteração de dados relativos à língua de saída (tradução de termos) e XSL e XML referenciados externamente, como o documento de códigos de línguas mantidas pela LC e tradução dos termos do tipo de material ou forma na posição 6 do Líder.

Cada folha de estilo na Figura 15 abaixo, a saber: CLEAN.xsl; MATCH.xsl; FRBRize.xsl e FRBR2HTML.xsl são etapas de transformação dos registros e referenciam outras folhas de estilo e documentos XML, alocadas nas páginas da LC, daí a necessidade de estar conectado à Internet para a ferramenta realizar a transformação.

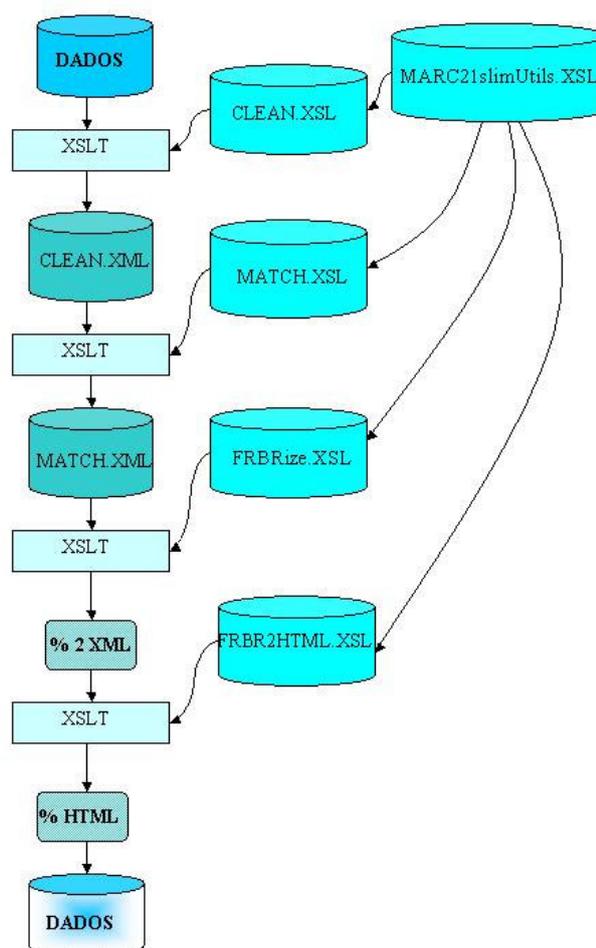


FIGURA 15 - Etapas da ferramenta de conversão MARCXML para FRBR
Fonte: elaboração própria, a partir de conversa com João Alberto Lima, 2005.

O “input” da figura, “DADOS”, são os registros da amostra já no formato MARCXML, transformados anteriormente. A ferramenta de transformação XSLT, usa a folha de estilos CLEAN.xsl, que referencia outra folha de estilos: MARC21slimUtils.xsl. Esta é a folha de estilos principal, que fornece parâmetros para outras etapas da transformação: as folhas de estilo MATCH.xsl, FRBRize.xsl e FRBR2HTML.xsl. Cada XSLT é uma etapa de transformação, descrita nos documentos, com dados dos documentos CLEAN.xml e MATCH.xml. O parâmetro “%2” indica a transformação para XML e o parâmetro “%1”, para a transformação do documento gerado em XML para HTML, efetivando a saída de dados em HTML dos registros modelados como nos FRBR.

Tomando por base esta figura, que representa esquematicamente as transformações, realizamos as seguintes alterações:

- PROBLEMA 1: Para que o *display* exiba os termos em português, foi realizada a tradução dos termos (obra, edição, descrição física, etc) nas linhas da folha de estilo FRBR2HTML.xsl (sinalizadas como comentários no Apêndice B).
- PROBLEMA 2: Para que, ao ler os códigos da posição 06 do líder, a forma ou tipo de publicação aparecessem em português (isto é, ‘texto’ e não ‘*text*’), foram traduzidas as linhas que testam os códigos desta posição (isto é: ao encontrar o código ‘a’ ou ‘t’, que o *display* mostrasse a palavra texto) na folha de estilos FRBRize.xsl (Apêndice C).
- PROBLEMA 3: As expressões das obras de Jorge Amado aparecem em inglês, francês, português, etc. Os termos relativos às línguas foram traduzidos no documento langcodes.xml para que no documento de saída aparecesse “português” ao invés de “portuguese”. Para os códigos de língua: langcodes.xml (Apêndice D) documento XML, hospedado em: www.loc.gov/standards/iso639-2/langcodes.xml, referenciado na folha de estilos: FRBR2HTML.xsl (Apêndice B).
- PROBLEMA 4: Para que o Catálogo da Rede Bibliodata aparecesse como *hyperlink* nos títulos das obras, foram alteradas as seguintes folhas: FRBRize.xsl (Apêndice C), indicando como campo MARC de controle 001, que identifica o registro e FRBR2HTML.xsl (Apêndice B), onde foi criada uma referência para o catálogo da Rede Bibliodata, a ser exibida que no documento que contém os registros modelados.

As versões de folhas e documentos alterados foram salvas no mesmo diretório da ferramenta. Nos apêndices B, C e D as alterações estão indicadas na forma de comentários, facilmente localizáveis, recurso permitido pela linguagem XML que não altera as rotinas e linhas de comando. Após a solução dos problemas, procedemos ao funcionamento da ferramenta com a rotina alterada e não encontramos dificuldades na sua operação. A Figura 16 traz o mesmo exemplo de registro modelado da Figura 14, após as modificações acima citadas:

- **Autor: Amado, Jorge, 1912**
- **Obra: Gabriela, cravo e canela : (cronica de uma cidade do interior)**
 - *Forma: texto - Português*
 - Edição: 63. ed. -
 - Título: [Gabriela, cravo e canela : cronica de uma cidade do interior: romance](#)
 - Indicação de responsabilidade: Jorge Amado ; capa e ilustrações de E. di Cavalcanti ; retrato do autor por Jordão de Oliveira ; foto do autor por Zelia Amado. -
 - Imprensa: Record, 1982
 - Descrição física: 358p. : il. -
 - ISBN: (Broch.)
 - fgvb: AL000020450

FIGURA 16 - Extrato do documento dos registros modelados após modificações
Fonte: elaboração própria, a partir dos registros modelados

3.5 Descrição das análises dos registros bibliográficos da amostra e dos registros modelados

Esta seção visa descrever, sinoticamente, as análises desenvolvidas nos capítulos seguintes. Após termos preparado os dados, procedemos à análise descritiva dos registros da amostra (Capítulo 4), que subsidiou a análise subsequente, isto é, a análise dos registros modelados (Capítulo 5).

Procedemos à análise descritiva dos registros selecionados, fornecidos pela equipe da Rede Bibliodata, para percebermos características que nos auxiliassem em outras etapas de análise. As categorias elencadas nas subseções do Capítulo 4 procuram confirmar se todos os registros indicam Jorge Amado como responsável, identificar a entidade pessoa e a presença de entidades coletivas. 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.

No Capítulo 5, 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’. Visamos perceber, neste documento, os reflexos dos FRBR nos registros modelados, considerando o nível básico de funcionalidade dos FRBR, que inclui atributos, conforme visto nas Figuras 2, 3 e 4 deste trabalho e relacionamentos, para as tarefas do usuário utilizadas pela ferramenta para cada entidade.

Por meio da análise ilustrada de casos típicos, relacionamo-os aos casos similares encontrados na literatura. Como se verá, o retorno à literatura foi essencial para o exame dos problemas e incorreções encontrados nesta etapa analítica. Buscamos, novamente, informações complementares nos campos MARC, acerca dos usos ou ausência de uso e para quais finalidades, posto refletirem na operação da ferramenta.

Questões subjacentes, que surgiram no decorrer da pesquisa nesta etapa, nem sempre puderam ser respondidas. Estas questões sugerem o princípio de novos debates e questões de pesquisa, e são expostas em subseções próprias.

A ferramenta conversora demonstrou pouco potencial para exibir os demais relacionamentos propostos nos FRBR, além dos de primeiro nível (ou relações bibliográficas primárias, como denominados nos FRBR), exibidos neste trabalho na Figura 6. A seção 5.5 apresenta a análise, mais uma vez baseada nos requisitos básicos de dados do nível básico de funcionalidade dos FRBR, outros relacionamentos que poderiam ser delineados, ao usar as demais tarefas dos usuários para as entidades obra e expressão que não foram adotadas pela ferramenta.

Enfim, as análises se configuram a partir dos FRBR, da ferramenta conversora, do retorno à literatura e da análise dos campos MARC apresentados nos registros.

CAPÍTULO 4

Análise dos registros bibliográficos: amostra

4.1 Pessoa

Buscamos levantar dados nos registros da amostra que nos fornecessem indícios das entidades e relacionamentos como propostos nos FRBR. Analisamos os registros através da ferramenta *MARC Edit*, v. 4.6 para perceber padrões de ocorrência.

Na amostra, composta por 1584 registros, investigamos o uso do campo 100 – entrada principal, autoria pessoal, \$a - nome pessoal. Nos registros, os nomes dos responsáveis aparecem normalizados, como por exemplo: Amado, Jorge, de acordo com as regras 21.1A2 (e demais indicadas na regra geral), 22.1A⁵⁹ e Apêndice à edição brasileira: entradas para nomes de Língua Portuguesa: 2 - Forma dos cabeçalhos, do AACR2 (JOINT..., 2004). O uso do subcampo ‘b’- datas, é comumente encontrado nos registros, com data de nascimento e de falecimento da pessoa indicada no campo 100 \$a, de acordo com a regra 22.17A do AACR2⁶⁰ (idem).

Da totalidade da amostra, há 29 registros em que Jorge Amado não aparece como responsável no campo 100\$a. Entre os registros que indicam autoria diversa, Jorge Amado aparece nas entradas secundárias (campo 700) nas funções de: prefaciador; apresentador; posfaciador; co-autor (com entrada indicada também em 245 \$c – título e indicação de responsabilidade); como autor de textos, legendas, discursos, etc. em obras de outros autores. Além disso, foram encontrados outros tipos de documentos que não suas obras de literatura: guias e roteiros de leitura para suas obras; registros de depoimentos; obras relacionadas as suas, como críticas e interpretações; um balé baseado em determinada obra e capítulo de coletânea.

Dentre estes 29 registros que Jorge Amado não aparece como responsável, em seis casos não havia responsabilidade indicada no campo 100. Investigamos, portanto o campo 110 – entidade coletiva como entrada principal, \$a - nome da entidade ou lugar. Não houve ocorrência para entidade coletiva nos registros.

Nos 23 registros restantes encontramos como pessoas responsáveis: Dias Gomes; Graciliano Ramos; Dorival Caimi (sic); Sergio Telles; Carybé, entre outros. Entretanto, há outras pessoas indicadas nos campos de entrada secundária, que desempenham funções de co-

⁵⁹ Regra 21.1A2 - escolha de ponto de acesso para obras de autoria pessoal e Regra 22.1 A - cabeçalho para pessoas: escolha do nome.

⁶⁰ Acréscimo de datas, usadas sempre no cabeçalho de acesso (autoria pessoal) pela Biblioteca Nacional (MEY, 2003, p. 17).

autores, fotógrafos, ilustradores e retratistas, como Zélia Amado e Di Cavalcanti, por exemplo.

Como se verá na próxima seção, há inúmeras obras do autor em outras línguas. Os tradutores são indicados no campo 700 - entrada secundária para nome pessoal, \$a – nome pessoal, e por vezes são encontradas datas em: \$d – datas associadas ao nome. Em geral, essa informação também é apresentada em: 245 – título, \$c - indicação de responsabilidade, após o nome de Jorge Amado.

São encontradas pessoas relacionadas ao tipo de material, isto é, pessoas ligadas às expressões em manifestações específicas, como gravação sonora não musical, por exemplo. As informações sobre estas pessoas estão em: 511- nota de participante ou executor, no subcampo 'a' para o caso das fitas cassetes e nos campos e subcampos 245\$c e 700\$a, no caso dos CD-Roms.

4.2 Obras editadas em outras línguas – traduções

As obras do autor traduzidas para outras línguas, isto é, expressões das obras, estão em 111 registros, assim distribuídos: tcheco (1), espanhol (17), francês (51), inglês (22), húngaro (1), polonês (1), finlandês (2), italiano (1), alemão (15). Os outros 1473 registros apresentam expressões em português. Os campos que sinalizam os códigos de línguas nos registros originais são:

008 – posição 35-37

041- Língua, \$a – código da língua do texto

041- Língua, \$h – código da língua original e/ou texto intermediário

Já no campo 240 - título uniforme, encontra-se no \$a – título uniforme, e no \$l – idioma da obra.

Outras informações sobre a obra original são encontradas no campo 500 – nota geral, \$a – nota geral.

Outras entradas relativas ao idioma original ou à tradução que poderiam estar sinalizados, respectivamente, nos campos 765 e 767, não foram encontradas.

Essa investigação preliminar subsidiará reflexões acerca dos relacionamentos entre obras e expressões presentes nos registros no documento de saída.

4.3 Tipo de material representado nos registros

Para levantarmos os dados nos 1584 registros selecionados sobre os tipos de materiais em que seriam encontradas as obras, expressões e manifestações de Jorge Amado, procedemos ao seguinte levantamento:

- Campo 300 – descrição física, \$a – extensão

Da totalidade de registros pesquisados, foram encontrados quatro registros indicando materiais descritos como gravação de som (em fita cassete e em disco a laser para computador); três registros de obras em Braille – descritos da seguinte maneira: ‘\$a3v. em braile’; e três registros que não apresentavam este campo e subcampo.

As informações presentes no campo 300 nos levaram a extrair os registros que sinalizassem alguma informação relevante para outros tipos de materiais que não o textual, livro impresso, no subcampo ‘a’. Realizamos, então a análise do subcampo ‘b’, para tentar identificar outras características dos materiais.

- Campo 300 – descrição física, \$b - outros detalhes físicos

Dos 1584 registros pesquisados, aproximadamente um terço (563 registros) não apresentou o uso deste subcampo. Os 1020 registros que exibiam este subcampo continham a informação ‘il.’, mas foram analisados os registros que apresentavam alguma informação adicional que caracterizasse o material, como por exemplo, ‘principalmente il. col.’, isto é, uma edição principalmente ilustrada e colorida. Muitas vezes a abreviatura ‘ret.’ (retrato) foi encontrada nos registros, e não listaremos todas. Apenas elencamos os casos significativos para possíveis diversificações de tipos de material descrito.

Alguns exemplos das informações encontradas neste subcampo: “il., musica, ret.”; “principalmente il. col.”; “il., ret., musica”; “il. col., mapa”; “CD-ROM”; “mono. ; 3 7/8 x 2 u pol.” e “estereo. ; 3 7/8 x 2 u pol.”.

As siglas descritas acima indicam: ‘il.’ – ilustrada, ‘col.’ – colorida, ‘pol.’ – polegadas. As três últimas linhas descrevem os materiais: fitas cassetes e CD-ROMs.

Note-se, porém, que as informações neste subcampo, isoladas, nem sempre permitem a identificação correta dos materiais, mas indicam caminhos para isso: uma obra ‘principalmente ilustrada’ pode vir a ser uma adaptação com ilustrações de uma obra original do autor, assim como a informação ‘il. col., mapa’. Já os dados ‘ilustrada, retrato’, não fornecem, pragmaticamente, nenhuma certeza sobre a natureza da obra, expressão e

manifestação, porém o autor costumava ser retratado, através de fotos ou ilustrações nas edições de suas obras. Os tipos de materiais ou suportes caracterizariam a entidade manifestação, porém, podem conter a obra expressa em outra forma que não textual, o que poderia ser uma nova expressão. Para obter essas informações com maior precisão, é necessário ver a descrição completa no registro e talvez manusear o item, não obstante, retomaremos essa discussão na análise dos registros modelados, nos níveis expressão e manifestação.

Sobre os documentos em Braille, indicados no subcampo ‘a’, o subcampo ‘b’ do campo 300, não apresentou nenhuma informação adicional.

A partir da análise dos registros acima citados, percebemos que outros campos também eram usados para descrever o tipo de material, como:

- Campo 245 - título \$h - meio

A justificativa para haver uma informação sobre em qual material se encontra a obra logo após o título da mesma, é o uso da DGM – Designação Geral de Material, de uso opcional, indicada no AACR2 (JOINT..., 2004) na Regra 1.1C.

Este campo e seu respectivo subcampo foram encontrados apenas nos quatro registros das fitas cassetes e dos CD-ROMs acima citados, indicando a informação: gravação de som. De uso controverso, este subcampo será discutido no Capítulo 5 - Análise e discussão dos resultados, no nível da entidade expressão, seção 5.3.

Além deste campo, os campos da faixa 5XX – notas, também são usados para designar o locutor do registro sonoro, e também dados de localização do material.

4.4 Considerações preliminares

O fato do nosso estudo de caso ser uma amostra de um catálogo coletivo implica 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 é 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 aparecerem contendo informações acerca de: título ou versão original (no caso de obra traduzida ou gravada como registro sonoro não

musical); localização do material; participante, executor, ilustrador; nota de encadernação, indicação de biografia, bibliografia e índice; conteúdo; notas de acesso restrito; de aquisição, etc. Afirmamos, nas seções anteriores, que alguns campos e subcampos são utilizados e para qual finalidade. No entanto, não são generalizáveis para a amostra como um todo, como, por exemplo, o uso do campo 240.

Outra situação comum em catálogo coletivo 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 há, na descrição física da 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 aplica: são inúmeros os registros que não contêm o referido código, por se tratarem de descrições de obras publicadas anteriormente ao uso deste código no Brasil⁶¹.

Após realizada a identificação da entidade pessoa e percebida a ausência de entidade coletiva na análise dos registros de amostra, e identificados elementos que podem compor as outras entidades, procuramos reconhecer as entidades pessoa, obra, expressão e manifestação no documento que contém os registros modelados de acordo com os FRBR. Esta análise encontra-se no próximo capítulo.

⁶¹ Mesmo criado em 1967, a agência nacional brasileira para atribuição do código só se dá em 1978 (Fundação Biblioteca Nacional). No entanto, a Lei nº 10.753, que Institui a Política Nacional do Livro, e estabelece a obrigação do uso do ISBN só é publicada em 2003, portanto é comum encontrar várias edições sem o código.

CAPÍTULO 5

Análise e discussão dos resultados

5.1 Entidade Pessoa

A normalização dada pela AACR2 para estabelecimento de cabeçalho de nomes pessoais permanece no documento que contém os registros modelados: ‘Amado, Jorge’. Porém, a data de nascimento (no caso de Jorge Amado, 1912), está associada ao nome, mas sem indicação da data de falecimento (neste caso, 2001). Encontramos a explicação para a ausência da segunda data nas orientações da ferramenta conversora indicadas na folha de estilos CLEAN.xsl (Apêndice E): as datas vêm separadas por hífen, e a ferramenta conversora só considera o dado presente antes do hífen (data de nascimento).

Como afirmado no capítulo anterior (seção 4.1), há uma variedade de pessoas encontradas nos registros, desempenhando papéis diversificados para cada tipo de documento e registro, e relacionadas aos níveis de entidades.

Nossa amostra não partiu da investigação do campo 100 em todo o catálogo da Rede Bibliodata para então compormos os registros estudados. Como dissemos na seção 3.3 – Universo e seleção da amostra, seria necessário ter acesso à totalidade da base de dados para realizar tal seleção. Foram-nos fornecidos os registros relacionados ao autor Jorge Amado, mas não necessariamente na posição de responsável, como percebemos na análise descritiva dos registros originais da amostra. Esta entidade aparece nos FRBR associada a atributos simples, facilmente refletidos nos registros bibliográficos que temos hoje: nome, data, título associado à pessoa e outra característica distintiva, que pode ser um nome ou palavra (por exemplo, se membro de uma dinastia, etc.).

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, indicadas neste trabalho na seção 2.1 – Relacionamentos, Figura 7.

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.

As obras caracterizadas como seqüências, suplementos, e apêndices podem cair sob uma ou outra categoria. O catalogador deve julgar se a obra pode

ser usada somente em referência à obra relacionada ou se puder ser usada e compreendida independentemente. (IFLA, 1998, p.69)

No nível básico de funcionalidade proposto nos FRBR, apresentado parcialmente no Anexo A, a entidade pessoa está indicada nos relacionamentos de responsabilidade. As pessoas estão ligadas por relacionamentos através das obras, expressões e manifestações com as quais estão envolvidas de alguma maneira. Isso é refletido nos registros bibliográficos que temos hoje através dos campos de entrada principal, secundária ou adicional.

Como dissemos na análise descritiva dos registros de entrada, os campos MARC de entrada adicional (70X- 75X) são usados nos registros para remeter a outras pessoas, e forneceriam o meio de ligá-las, além de serem encontradas informações sobre estas pessoas nos campos 511 e 245. A ferramenta não tem orientações para investigar o campo 500. As inúmeras informações ali contidas não aparecem no documento de saída, o que ocorre igualmente com as informações nos campos de entrada secundária, 700.

Assim sendo, a ferramenta conversora não foi modelada para lidar com apenas um responsável pelo conteúdo intelectual ou artístico da obra e, como vimos, nossa amostra não é composta de uma única pessoa. Vê-se, porém, que a ferramenta mostra-se incapaz de relacioná-las, prejudicando a exemplificação dos relacionamentos. Ao final do documento que contém os registros modelados, aparecem os registros em que Jorge Amado não é autor, isto é, não é descrito no campo 100\$a. Não há relacionamentos indicados entre esses registros e outros.

A ausência dos relacionamentos é discutida com maior profundidade em seção própria e, quando necessário, na análise das outras entidades, a seguir.

5.2 Entidade: Obra

A análise desta entidade, como se apresenta no documento que contém os registros modelados, centra-se no atributo título da obra. Outros atributos associados a esta entidade, exibidos na Figura 2 deste trabalho são: término previsto, sobre o qual já comentamos não ser considerado nesta pesquisa e três atributos relacionados exclusivamente às obras musicais, que 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

Estes casos típicos são percebidos em relação a várias outras obras e transcrições de títulos. Encontramos nos documentos XML e folhas de estilo as orientações para ordenação e agrupamento de obras, expressões e manifestações.

- **Autor: Amado, Jorge, 1912**
- **Obra: ABC de Castro Alves**
 - *Forma: texto - Tcheco*
 - Edição:
 - Título: [Basnik svobody, zivot Castra Alvese](#)
 - Indicação de responsabilidade: Jorge Amado ; prelozil Zdenek Hampejs. -
 - Imprensa: Ceskoslovensky Spisovatel, 1951
 - Descrição física: 225p. ; 20cm.
 - fgvb: BN000513458
 - *Forma: texto - Francês*
 - Edição:
 - Título: [Le bateau negrier: la vie du poete Castro Alves](#)
 - Indicação de responsabilidade: Jorge Amado ; traduction d'Isabel Meyrelles. -
 - Imprensa: Editions Messidor, 1988
 - Descrição física: 321p. ; 22cm.
 - ISBN: 2209060575 (broch.)
 - fgvb: BN001211102
 - *Forma: texto - Português*
 - Edição:
 - Título: [ABC de Castro Alves: louvacao](#)
 - Indicação de responsabilidade: Jorge Amado. -
 - Imprensa: Martins, [19--]
 - Descrição física: 173p. : il. -
 - ISBN: (Enc.)
 - fgvb: EB000083671
 - Edição: 33. ed. -
 - Título: [A.B.C. de Castro Alves: louvação](#)
 - Indicação de responsabilidade: Jorge Amado. -
 - Imprensa: Record, 1984
 - Descrição física: 327p. : ret.
 - fgvb: NA000037374

FIGURA 17 – Extrato do documento dos registros modelados – caso A
Fonte: elaboração própria, a partir dos registros modelados

A Figura 17 deixa perceptível que o uso ou não de diacríticos é desconsiderado pela ferramenta como característica distintiva para títulos e subtítulos.

Ao listar as expressões e manifestações destas obras, num primeiro momento, a ferramenta parece agregá-las indistintamente, sem ordem aparente. Encontramos a orientação sobre ordenação dos títulos na folha de estilos FRBRize.xsl (Apêndice C). Inicialmente, são testados os campos: 130 – título uniforme como entrada principal; 240 – título uniforme; 243 – título uniforme coletivo e 245 - título, preferencialmente subcampo ‘a’, até encontrar a informação desejada, movendo-se, a seguir para \$b – subtítulo.

Nos registros da amostra, os títulos aparecem no campo 245. 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, procedimento percebido na folha de estilos CLEAN.xsl (Apêndice E).

No próximo exemplo, na Figura 18, temos o caso B – com pontuação e espaçamento e as expressões e manifestações a ele associadas:

- **Autor: Amado, Jorge, 1912**
- **Obra: A. B. C. de Castro Alves**
 - *Forma: texto - Português*
 - Edição: 35. ed. -
 - Título: [A. B. C. de Castro Alves: louvação](#)
 - Indicação de responsabilidade: Jorge Amado ; [ilustrações de Ibere Camargo ; retrato do autor por Jordão de Oliveira ; foto do autor por Zelia Amado]. -
 - Imprenta: Record, [1987]
 - Descrição física: 327p. : il. ; 21cm.
 - ISBN: 8510103550 (broch.)
 - fgvb: BN001037234
 - Edição:
 - Título: [A B C de Castro Alves](#)
 - Indicação de responsabilidade: Jorge Amado. -
 - Imprenta: Livraria Martins, 1957
 - Descrição física: 315p. -
 - fgvb: MA000055322

FIGURA 18 – Extrato do documento dos registros modelados – caso B
Fonte: elaboração própria, a partir dos registros modelados

Como vemos sinalizados pelas setas vermelhas, sob a obra “A. B. C. de Castro Alves”, caso B – título transcrito com espaçamento e pontuação, a ferramenta agregou duas expressões em português, com títulos variáveis: com pontuação e subtítulo e sem ambos, mas com espaçamento entre os caracteres.

No caso C - com pontuação, sem espaçamento, com subtítulo, que agrega três registros transformados em expressões e manifestações, a ferramenta o considera como nova obra porque, além de nessa perceber a pontuação como diferencial, a palavra ‘louvação’, subtítulo, aparece indicada no subcampo ‘a’ e não no ‘b’.

No caso D, quando o título é transcrito sem pontuação, sem espaçamento e com subtítulo, uma nova obra foi criada porque a rotina identificou a palavra ‘romance’⁶² no subcampo apropriado (\$b), e usou esta informação como diferencial, depois de esgotadas as outras rotinas (espaçamento, pontuação). Esta palavra poderia figurar como nota de natureza da obra; em termos de FRBR, seria o atributo ‘forma da obra’ – a classe à qual a obra pertence, como indicado na Figura 2.

Nota-se, portanto, que a falta de normalização na transcrição destas informações – título e subtítulo, aliada às variações de pontuação e espaçamento, fazem com que a ferramenta interprete os dados que geram o nível obra de maneira errônea. Aalberg (2003) ao investigar 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, 240, 243 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

⁶² Mey (2003, p. 23) afirma que a palavra ‘romance’ é indicada no subtítulo nos registros bibliográficos da Biblioteca Nacional, porém estes registros são oriundos de outras bibliotecas associadas à Rede Bibliodata, que não esta.

das obras, seja na capa ou na folha de rosto⁶³. Como apontado por Aalberg (op.cit.), um certo conhecimento literário ou o manuseio do item/exemplar deve ser parte da identificação das entidades. Pode-se afirmar ser muito comum nas obras de Jorge Amado o fato de haver um título ‘principal’, pelo qual a obra ficou conhecida, e um ou mais subtítulos agregados, quase ‘explicativos’ ou mais ‘chamativos’, no mínimo, curiosos.

Podemos citar como exemplo a obra “Tieta do agreste”, adaptada para cinema e televisão sob este título ‘principal’; a obra textual original, porém, assim se apresenta: “Tieta do agreste: pastora de cabras, ou, A volta da filha pródiga: melodramático folhetim em cinco sensacionais episódios e comovente epílogo: emoção e suspense! : romance”, com outras variações, como: “Tieta do agreste: pastora de cabras, ou a Volta da filha pródiga” e “Tieta do Agreste pastora de cabras”

Nos registros MARC utilizados como entrada, originais da amostra, o título completo é encontrado no campo 245, e as variações no 740 – entrada secundária para títulos relacionados não controlados.

Dos quarenta e três registros encontrados para esta obra e, conseqüentemente, para as expressões desta obra em variadas línguas, 19 registros apresentam o uso do campo 740, com o subcampo ‘a’ - título relacionado/analítico não controlado. Neste campo e subcampo foram transcritos os títulos ou subtítulos de maneira diversificada: um registro da obra traduzida para o inglês traz no 240 o título original em português e no 740 o título simplificado em inglês “*The return of the prodigal daughter*”. Em vários registros, encontramos o campo 740 sendo repetido em duas ou três entradas, com o indicador 1 - caracteres a desprezar na alfabetação (valor 0) para o título “Tieta do agreste” ou “Pastora de cabras” e com indicador 2 - tipo de entrada secundária (valor 2 - entrada analítica⁶⁴), para a informação “A volta da filha pródiga”, não havendo um padrão, portanto.

No documento de saída, com os registros já modelados, são abertas 10 entradas diferentes para esta obra, mesmo se tratando da mesma, pelos motivos acima explicitados: variações de espaçamento e uso de subcampos.

⁶³ A regra 2.0B2, da AACR2, indica como principal fonte de informação para monografias impressas a página de rosto. Caso a informação tenha sido retida de outra fonte (por exemplo, capa) deve estar colocada entre colchetes. “*Página de rosto* (grifo nosso) é a página de um livro impresso que traz seu título, os responsáveis pelo seu conteúdo intelectual e, muitas vezes, informações sobre sua publicação, completas ou parciais.”(MEY, 2003, p. 7)

⁶⁴ O item representado pela entrada secundária está contido no item descrito pelo registro bibliográfico(FGV/Bibliodata, 2006).

Ainda analisando casos típicos em obras, há uma situação em que a ferramenta criou uma nova obra para uma tradução, portanto, expressão da obra “Terras do sem fim”. Este caso será discutido na análise da entidade expressão.

Mesmo considerando as diferenças nos formatos MARC, cabe lembrar que na pesquisa de Hegna e Murtooma (op. cit.) o campo 245 é o último a ser pesquisado, por terem dado preferência aos campos de título original (241), além do uso dos campos 248 – que no UKMARC refere-se a título e indicação de responsabilidade para obras em mais de um volume, e no campo 240.

Quando a informação não era encontrada, como última solução, as autoras buscavam os dados no campo 245, mas encontraram dificuldades no estabelecimento de qual seria, de fato, o título apropriado para ser usado: ignoraram (idem, p. 6), por exemplo, os campos de notas (50X), que continham informação sobre o título original pois ora apresentavam o título original, ora não, e não consideraram as informações confiáveis para o propósito de estabelecer o título da obra.

Já na pesquisa de Aalberg o campo 245 não foi considerado, preferindo o autor usar inicialmente o campo 241 e complementar informações com o 740. Como afirmamos anteriormente, os campos da faixa 700 não são utilizados pela ferramenta.

Esse relato sobre o uso de campos e subcampos encontrados nos registros e ignorados na ferramenta, analisados comparativamente na literatura, sugerem que é necessário o uso de mais campos normalizados para título, pois há um uso indiscriminado do campo 740 nos registros da amostra e ausência de uso do campo 240 (título uniforme) que, em se tratando de um catálogo coletivo, talvez fosse a solução ideal.

Consideramos que, em uma busca comum no sistema da rede Bibliodata através do *site*, o usuário não conseguiria acessar todos os registros destas 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. Como afirmamos neste trabalho, a informação que potencialmente pode ser usada para modelar os dados como na proposta dos FRBR já está presente nos registros, mas de maneira ‘encoberta’ ou dispersa e por vezes compreensível apenas em linguagem natural. Se o que temos atualmente nos registros é mais próximo do nível da manifestação, como afirmou Aalberg (2003, p.154), ela é apenas o terceiro nível: contém a expressão de uma obra, portanto, nela estão materializados os outros dois níveis, que apenas não estão representados desta maneira.

Portanto, a discussão teórica sobre os limites entre as entidades, comentada na revisão de literatura, mais especificamente sobre quando uma obra que sofreu modificações pode ser considerada uma nova obra, finda-se pragmaticamente nesta conversão de registros em quais campos ou subcampos serão investigados e quão normalizados estão estes dados. No entanto, prosseguimos com o debate sobre limites na análise das outras entidades.

5.3 Entidade: Expressão

O documento que contém registros modelados não apresenta a palavra “expressão” como nível; esta é caracterizada, como dissemos na descrição da ferramenta (seção 3.4), pela combinação das informações do Líder, posição 06 e campo 008, posições 35-37 (língua) e exibe como legenda a palavra ‘Forma’.⁶⁵ Portanto, a referência a esta entidade é dada no seguinte formato, indicado na Figura 19, abaixo:

Autor: Amado, Jorge, 1912

- **Obra: A morte e a morte de Quincas Berro D'água**
 - Forma: texto - Português obra
 - 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 19 – Extrato do documento dos registros modelados: expressões
Fonte: elaboração própria, a partir dos registros modelados

⁶⁵ Considerações acerca do uso e das acepções da palavra forma são encontrados na subseção 5.4.1 Considerações sobre forma e meio, deste capítulo.

Como esperado, encontramos as obras de Jorge Amado em uma certa diversidade de expressões (como visto na seção 4.2). A Figura 19 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 (subseção 2.1.1 deste trabalho), 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.

As expressões das obras originais de Jorge Amado são em português. Já afirmamos neste trabalho que suas obras foram traduzidas para uma grande diversidade de línguas, o que pode ser visto no Anexo C – Jorge Amado: biografia.

5.3.1 Traduções

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 (seção 5.2 - 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 implica 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. A seguir, temos a análise ilustrada de alguns casos encontrados.

Ao reunir algumas traduções sob determinada obra como expressão daquela obra em especial, a ferramenta conversora vale-se do campo 240 ou 243 como fonte de informação para ordenar os títulos, buscando dados sobre o título original. Ambos campos, além do 130 também utilizado pela ferramenta, trazem no subcampo ‘a’ o título uniforme e no ‘l’ a língua em que se encontra a tradução. Em último caso, a ferramenta busca dados sobre o título no 245. Note-se que a ausência de uso normalizado para os títulos gerou conflitos no nível da obra, sendo o mesmo válido para o nível da expressão: apesar de termos encontrado o uso destes campos e subcampos, que serviriam como base para uniformizar os dados neles contidos, deparamo-nos com discrepâncias nos títulos transcritos.

Para evidenciar esta ocorrência, tomemos como exemplo algumas das entradas para a obra “Tocaia Grande”. A ferramenta criou seis entradas distintas para esta obra, pelos motivos já explicitados em seção própria. Nas Figuras 20 e 21, a seguir, tem-se os exemplos de algumas traduções agregadas à primeira e segunda entradas para esta obra, respectivamente. As figuras não exibem os dados das expressões em português por não serem alvo de comentários nesta seção, mas lembramos que há expressões em português associadas a estas obras.

- **Autor: Amado, Jorge, 1912**
- **Obra: Tocaia grande**
 - *Forma: texto - Francês*
 - Edição:
 - Título: [Tocaia grande: la face cachee : roman](#)
 - Indicação de responsabilidade: Jorge Amado ; traduit du portugais par Jean Orecchioni.
 - Imprenta: Stock, 1985
 - Descrição física: 513p. ; 23cm. -
 - ISBN: 22341817X (broch.)
 - fgvb: BN000861189
 - Edição:
 - Título: [Tocaia grande: la face cachee : roman](#)
 - Indicação de responsabilidade: Jorge Amado ; traduit du portugais par Jean Orecchioni.
 - Imprenta: Stock, c1985
 - Descrição física: 638p. -
 - ISBN: 2253053155 (broch.)
 - fgvb: CM001267858

FIGURA 20 - Extrato do documento dos registros modelados: expressões na forma de tradução, caso 1

Fonte: elaboração própria, a partir dos registros modelados

- **Autor: Amado, Jorge, 1912**
- **Obra: Tocaia grande : a face obscura**
- *Forma: texto - Alemão*
 - Edição:
 - Título: [Tocaia grande: der grosse hinterhalt](#)
 - Indicação de responsabilidade: Jorge Amado ; aus dem brasilianisch en von Karin von Schweder - Schreiner.
 - Imprenta: C. Bertelsmann, 1987
 - Descrição física: 572 p.
 - ISBN: ISBN 3570030164 : (enc.)
 - fgvb: RB000002128

FIGURA 21 - Extrato do documento dos registros modelados: expressões na forma de tradução, caso 2

Fonte: elaboração própria, a partir dos registros modelados

Notamos que, na Figura 20, caso 1, há uma expressão em francês contida em duas manifestações distintas. Na Figura 21, caso 2, temos uma expressão em alemão contida em uma manifestação. Por qual razão a ferramenta conversora não associou as expressões em outras línguas à mesma obra? Respondemos esta questão investigando, nos registros originais da amostra, o uso dos campos e subcampos.

No caso 1, temos que: para a primeira expressão listada, foi encontrado o uso do campo 243 – título uniforme coletivo, contendo a informação: ‘243 10 \aTocaia grande.\lFrances’; já na segunda expressão deste caso, não encontramos este campo. Ambas foram listadas sob o título desta obra porque a rotina da ferramenta investiga e ordena os títulos da seguinte maneira: 240 (ou) 243 (ou) 245, com determinados subcampos⁶⁶. Por esta rotina ser anterior à rotina que associa expressões às obras, isto é: há a definição do título da obra e, em seguida, quais expressões se associam a este título, a ordem em que as expressões aparecem é dada pela ordenação do título. Já para a segunda expressão deste caso, refletido na Figura 20, a informação que consta no campo 245 é como se vê abaixo, no registro original exibido na Figura 22:

LEADER	00646nam	2200217 a 4500
001		CM001267858
005		20000619000000.0
008	000619s1985	fr 000 1 fre d
020		\a2253053155 (broch.)
040		\aBIRjFGVB\bpor
041	1	\afre\hpor
090		\aB869.35\bAm12t
100	1	\aAmado, Jorge, d1912-2001.
245	1 0	\a Tocaia grande : bla face cachee : roman /cJorge Amado ; traduit du portugais par Jean Orecchioni.
260		\aParis :bStock,\cc1985.
300		\a638p. -
440	4	\a(Le Livre de Poche)
500		\aTradução de: Tocaia grande : a face obscura.
650	4	\a Ficção brasileira.
997		\aCM
998		\aCM

FIGURA 22 – Registro original caso 1: expressão em francês
Fonte: Sinalizado a partir de registro do Catálogo da Rede Bibliodata, 2005.

⁶⁶ Conforme descrito no Capítulo 3, Seção 3.4.

Como já afirmamos, a ferramenta conversora é sensível aos espaços contidos nos títulos. Todas as expressões em português listadas sob esta obra apresentam a mesma característica: após o título e antes dos dois pontos que o separam do subtítulo, há um espaço em branco.

Quando o título da expressão confere com o título indicado como original da obra, a ferramenta agrega ambas entidades. O mesmo ocorre, portanto, no caso 2: esta expressão em alemão está associada a uma obra na qual o título contém o subcampo ‘b’ para subtítulo e as outras expressões associadas a esta obra também, dado observado nos registros originais. Não repetiremos aqui todas as variações, pois a explicação e comentários sobre estas já foram discutidas na seção 5.2: Entidade: Obra.

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, como se vê na Figura 23, abaixo.

```

• Autor: Amado, Jorge, 1912
• Obra: Les terres du bout du monde
  • Forma: texto - Francês
    • Edição:
      • Título Les terres du bout du monde
      • Indicação de responsabilidade: Jorge Amado ;
        traduit du portugais par Isabel Meyrelles. -
      • Imprenta: Gallimard, 1996, c1994
      • Descrição física: 379p. -
      • ISBN: 207038425x (broch.)
      • fgvb: CM001453139
  
```

FIGURA 23 – Extrato do documento dos registros modelados: obra em francês
Fonte: elaboração própria, a partir dos registros modelados

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 já mencionadas 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. Vemos, mais uma vez que 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.

Buscamos, então, nos mapeamentos de Delsey quais campos e subcampos são sugeridos para identificar expressões na forma de traduções. Fizemos isso para investigar se os registros da amostra continham dados que poderiam ser utilizados para melhor caracterização desta entidade e para, talvez num próximo estudo, as sugestões possam vir a ser incorporadas em modificações na ferramenta usada

Pesquisamos nos atributos da entidade, exibidos na FIGURA 3 (Capítulo 3) deste trabalho quais outros poderiam ajudar na caracterização da entidade em forma de tradução. Vimos que a língua da expressão já é investigada pela ferramenta na posição 35-37 do campos 008, mas esta posição é a primeira indicada por Delsey (op. cit.), que ainda aponta⁶⁷: 041 \$a - língua do texto, além de outros subcampos para este; no campo de notas, o de número 546 – nota de língua, subcampo ‘a’. A descrição deste campo (LC, 2004, *Concise Edition*) afirma que a informação codificada pode ser encontrada no 008, na posição acima citada e/ou no 041, acima citado. Podemos pensar, portanto, que o uso deste campo de nota poderia ser redundante, mas a confirmação pela ferramenta conversora da informação dada no 008 poderia ser feita através do uso do campo 041, que, de fato é encontrado em 108 registros originais da amostra, do total de 111 registros que contém expressões das obras em outras línguas. Hegna e Murtomaa (2002b, p.7), por utilizarem em sua pesquisa duas bases de dados com formatos MARC distintos, usam ambos campos: 008 e 041.

Sobre as pessoas envolvidas no processo de tradução, já afirmamos em seção própria (Capítulo 4, seção 4.1) a ausência do uso destes dados pela ferramenta, mas cabe comentar que esta informação, concatenada a outras, ajudam a caracterizar esta entidade. Hegna e Murtomaa (idem) alertam que a identificação da língua da expressão deve vir associada ao responsável pela tradução.

Não encontramos associados a esta entidade atributos adicionais que fornecessem meios de auxiliar a caracterização deste tipo específico de expressão.

⁶⁷ Delsey indica ainda os campos 100,110,111,130, 240,243, além de campos na faixa dos 6XX: 600, 610, 611, 630, subcampo ‘l’ para todos desta faixa, para identificação da língua da obra. Nesta seção tratamos de traduções, mas a obra é expressa em alguma língua ‘original’, e esses campos são úteis para este fim.

5.3.2 Registro sonoro não musical

No documento que contém os registros modelados, encontramos quatro expressões exibidas na forma de registros sonoros não musicais, para duas obras de Jorge Amado, como se vê na Figura 23. Mais uma vez, lembramos que há outras expressões associadas as estas obras, por exemplo, na forma ‘texto – Português’, não exibidas na figura por não se enquadrarem nesta subseção.

- **Autor: Amado, Jorge, 1912**
- **Obra: Tenda dos milagres**
 - *Forma: registro sonoro não musical - Português*

expressão

- Edição: manifestação
 - Título: [Tenda dos milagres](#)
 - Indicação de responsabilidade: Jorge Amado. --
 - Imprenta: s.n, 2000
 - Descrição física: 11 cassetes sonoros : mono. ; 3 7/8 x 2 u pol.
 - fgvb: BU000022850

- Edição: manifestação
 - Título: [Tenda dos milagres](#)
 - Indicação de responsabilidade: Jorge Amado. --
 - Imprenta: Fundação Dorina Nowill para Cegos, 1986
 - Descrição física: 8 cassetes sonoros : estereo. ; 3 7/8 x 2 u pol.
 - fgvb: BU000023032

FIGURA 24 – Extrato do documento dos registros modelados: expressões em registros sonoros não musicais

Fonte: elaboração própria, a partir dos registros modelados

Nas expressões⁶⁸ listadas para a obra “Tenda dos milagres”, vemos que não há outra indicação de responsabilidade além da relacionada à criação da obra. Ao buscarmos outros dados no registro original, encontramos o responsável pela locução gravada em fita cassete indicado no campo de 511, como já exposto na seção 4.1 – Pessoa. 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

⁶⁸ O registro original da primeira expressão pode ser visto na Figura 28, na subseção 5.4.1 – Considerações sobre forma e meio, ao discutirmos o uso de outros campos.

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.

As outras expressões na forma de registros sonoros não musicais estão no suporte CD-Rom. O registro modelado de uma destas expressões pôde ser visto na Figura 18. Os registros originais não exibem o uso do campo 534, mas trazem no campo de nota geral a informação: “500\$a Livro gravado por Wania Rocha, autorizada pela Martins Editora”.

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.

O atributo meio de execução, associado às expressões na forma de gravação sonora ou notação musical (ver Figura 3 e comentários), apesar de indicado nos requisitos básicos de dados para a identificação desta entidade, não encontra nos campos do formato MARC um elemento de dado correspondente: por ser este atributo ligado ao meio de execução da obra, Delsey (2002, Apêndice B, p. 11) o associa a esta entidade, mas na definição deste atributo (IFLA, 1998, p.38) há a indicação de que o meio de execução pode ser diferente da obra que deu origem à expressão. Nos requisitos básicos para a tarefa identificar (Anexo A), este atributo aparece associado apenas às expressões do tipo notação musical, não se encaixando, portanto, em registros sonoros não musicais.

Outros atributos associados aos registros sonoros estão indicados nos FRBR como próprios da entidade manifestação, pois são refletidos como elementos de dados de descrição física, o que pôde ser constatado na Figura 24. Note-se, porém, que o atributo extensão da expressão pode se referir à obra expressa em som ou movimento, indicando o tempo de execução. Este atributo poderia estar refletido neste nível, mas não foi utilizado pela ferramenta.

Percebemos que, com o uso da modelagem baseada nos FRBR, há um ganho significativo na exibição dos registros: todos os registros que contêm as obras, independente de como esta entidade está expressa, podem ser visualizados conjuntamente. A ferramenta conversora pôde oferecer uma visão completa de todas as expressões em que a obra pode ser encontrada na amostra.

Esgotada as subseções que abordam a entidade expressão, passemos à seção que versa sobre a entidade manifestação, analisando como a ferramenta trata esta entidade e como seus atributos são exibidos. Há aspectos controversos no que tange aos limites entre expressão e manifestação, sendo estes explorados na análise, além das acepções das palavras forma e meio.

5.4 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.

Nos exemplos dados nas figuras anteriores pôde ser visualizado, associado a esta entidade, o identificador 'fgvb' seguido de um código alfa-numérico. A exibição deste dado foi gerada por nós nas etapas de adaptação⁶⁹ da ferramenta FRBR *Display Tool*, ao indicarmos o campo de controle 001 e a Rede Bibliodata/FGV como fonte de referência, e não a *Library of Congress*, como na definição inicial da ferramenta.

A ferramenta utilizou, para esta entidade, os atributos indicados no nível básico de funcionalidade para duas tarefas do usuário: identificar, como para as outras entidades, incluindo a tarefa selecionar (Figura 4 e Anexo A deste trabalho). Consideramos que, se os atributos houvessem sido apresentados de modo completo, poderia ocasionar a repetição dos mesmos dados das entidades obra e expressão, posto a manifestação conter as outras duas. Esta constatação está expressa nos FRBR (IFLA, 1998, p.31):

À primeira vista, alguns dos atributos definidos no modelo podem parecer duplicar os objetos de interesse separadamente definidos no modelo como entidades e ligados à entidade em questão através das relações. Por exemplo,

⁶⁹ Ver Apêndice B – FRBR2HTML.xsl, solução do problema 4.

o atributo da manifestação “indicação de responsabilidade” pode aparecer em paralelo às entidades pessoa e entidade coletiva, assim como nas relações de “responsabilidade” que vinculam essas entidades à obra e/ou expressão contidas na manifestação.

Porém, os FRBR indicam que a duplicação poderia servir para análise de inconsistências, já que, em geral, os dados podem ser os mesmos (por exemplo, em relação ao atributo indicação de responsabilidade), “entretanto, a informação pode não ser sempre a mesma” (idem).

Estendendo este comentário para os títulos das entidades, fica evidente que esta duplicação poderia servir para a identificação do título original da obra, em conjunto com o uso dos campos MARC designados para tal. Realmente os títulos podem diferir entre a obra e a manifestação: no caso deste estudo, provavelmente determinadas edições das obras de Jorge Amado dão maior destaque tipográfico aos curiosos subtítulos associados, outras edições, não, o que pode ser um caminho para explicar a inconsistência encontrada na amostra para este aspecto.

Dados relativos a 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). Vimos este atributo refletido no nível da manifestação, associado à descrição física, nos exemplos das expressões em fita cassete, e nas figuras anteriores.

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, etc, como afirmamos na seção 4.3 - Tipo de material representado 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*. Vejamos o seguinte caso, exemplificado na Figura 25:

- **Autor: Amado, Jorge, 1912**
- **Obra: 50 anos de literatura**
 - *Forma: texto - Português*
 - Edição:
 - Título: 50 anos de literatura
 - Indicação de responsabilidade: Jorge Amado. -
 - Imprenta: Fundação Cultural do Distrito Federal, 1982
 - Descrição física: 20p. : il. col., ret. ; 31cm.
 - fgvb: BN000071161

FIGURA 25 – Extrato do documento dos registros modelados: manifestação – dados sobre descrição física

Fonte: elaboração própria, a partir dos registros modelados

Da maneira como o registro está exibido, parece se tratar de uma obra de Jorge Amado. Mesmo admitindo a subjetividade da análise a seguir, podemos afirmar que o relativo conhecimento de suas obras, aliado ao bom senso, nos indicam que dificilmente o próprio autor seja o responsável por esta obra: o título soa como algo comemorativo pelos seus cinquenta anos de ofício como escritor. Se considerarmos os dados da descrição física, vemos que a manifestação possui número reduzido de páginas, fato incomum nas obras do autor, e dimensões não condizentes com edições de livros, que giram entre 21 e 23 cm. O fato de ser ilustrado e colorido são dados comuns nas obras deste autor, mas a responsabilidade sobre estes dados não consta no campo 245, que apareceria no registro modelado logo após a primeira indicação de responsabilidade. Aos investigarmos, então o registro original, descobrimos que, de fato, trata-se de uma edição comemorativa: este dado está transcrito no campo de nota geral, 500: "Exposição bibliografica (sic) comemorativa dos 50 anos de literatura de Jorge Amado. Galeria de Arte do Teatro Nacional."

Estão indicados, ainda, nos requisitos básicos de dados do nível básico de funcionalidade para as tarefas e identificar e selecionar relativas a entidade manifestação os atributos: extensão do suporte, meio físico, dimensões do suporte e identificador da manifestação, sendo este último relativo ao ISBN. Estes atributos aparecem diluídos na descrição física da manifestação, em diversos campos MARC e, no caso dos registros originais da amostra. Caso sejam se são indicados nos registros, aparecem associados à descrição física da manifestação no documento que contém os registros modelados, como as medidas de um livro, por exemplo.

A seguir, apresentamos um questionamento decorrente da análise da descrição física, e fornece uma imagem dos problemas relativos aos limites entre entidades, em se tratando de informação altamente dependente de linguagem natural.

5.4.1 Música?

Um curioso caso evidenciado pela investigação da entidade manifestação, mais especificamente na etapa que analisou os subcampos do campo 300 nos registros originais da amostra, foi a descoberta da palavra ‘musica’ (sic) associada a determinados registros. Não se tratando de registro sonoro não musical (e nem musical), do que trataria esta obra, expressão, manifestação? Partimos, então, para a investigação dos registros completos (originais) que contivessem esta palavra. Tem-se o exemplo abaixo:

LEADER 00759nam 2200217 a 4500	
001	BN000541982
005	19850719000000.0
008	850719s1984 rjbacg r 000 1 por d
040	\aBIRjFGVB\bpor
092	\aVI-275,4,27
100	1 \aAmado, Jorge,\d1912-2001.
245	1 0 \aTereza Batista cansada de guerra \bromance do autor por Carlos Bastos ; fotografia do autor por Zelia Amado ; ilustrações por Calasans Neto].
250	\a22a ed. -
260	\aRio de Janeiro :\bRecord,\c[1984]
300	\a421p., [18]f. de estampas :\bil., ret., musica ;\c21cm.
695	4 \aBNB\c85
700	1 \aCalasans Neto,\d1932-
949	\a652.200\bBC\el\y19850215
997	\aBN
998	\aBN TP

Entrada secundária para o ilustrador

FIGURA 26 – Registro original – manifestação: caso 1, música
Fonte: Sinalizado a partir de registro do Catálogo da Rede Bibliodata, 2005.

Nesta figura vimos que, além de se tratar de uma obra ilustrada com entrada secundária para o ilustrador, aparece a palavra música. Não há entradas secundárias para as outras pessoas envolvidas na manifestação, como o ilustre desenhista da capa ou a esposa do autor, indicada como fotógrafa nesta manifestação. A questão da música permanece: afinal, de que se trata? Temos a resposta em outro registro, exibido na próxima figura.

LEADER 00811nam 2200205 a 4500	
001	BN001134981
005	19890331000000.0
008	890331s1972 spba r 000 1 por d
040	\aBIRjFGVB\bp
082	0 \aB869.3
092	\aIV-219,3,39
100	1 \aAmado, Jorge,\d1912-2001.
245	1 0 \aTereza Batista cansada de guerra :\bromance /\cJorge Amado ; [ilustrações de Calasans Neto ; capa de Carybe ; retratos do autor por Carlos Bastos e Zelia Amado ; modinha para Tereza Batista, composta por Dorival Caymmi].
260	\aSã Paulo :\bMartins,\c1972.
300	\a462p. :\bil. ;\c21cm.
440	1 \a(Obras ilustradas de Jorge Amado,\v19)
700	\aCaymmi, Dorival,\d1914-
949	\a746.735\bBC\eD\y19890127
997	\aBN
998	\aBH BN CM CS EL ER FP GO MY OP PE PR PX SC SM TC TJ UB UP UV

FIGURA 27 - Registros originais – manifestação: caso 2, música
Fonte: Sinalizado a partir de registro do Catálogo da Rede Bibliodata, 2005.

Por contarmos com uma amostra que contém todos os registros de Jorge Amado, conseguimos, através da análise de outros registros, estabelecer a origem da palavra ‘música’ na descrição física, compreendendo, portanto, que não se tratava de registro sonoro. As figuras acima ilustram claramente a situação: no caso 2, onde de fato está a informação textual sobre a origem da música, esta palavra não aparece na descrição física. Obtivemos este dado manualmente, investigando os quarenta registros que contém esta obra, sem o auxílio da ferramenta *MARC Edit* ou da opção ‘localizar’ nos registros da amostra em formato ‘txt’, que pode ser lido pelo Bloco de Notas do Windows®, já que o dado em questão não ocorre neste registro, nem tampouco exibido de forma diferenciada no documento que contém os registros modelados.

Além dos aspectos relacionados à descrição física, este dado levanta a seguinte questão: em se tratando de uma letra de música, com responsabilidade pela composição indicada, esta não seria uma nova obra? E mais: as obras que contém esta outra em sua manifestação não seriam diferentes das obras que não a possuem? Neste caso, caberia diferenciá-las pelas expressões (nova obra com nova expressão) e aí associar as manifestações pertinentes? Por ser um dado dependente de linguagem natural, a ferramenta não diferenciou as manifestações que contém esta letra de música. Como extrapolaríamos os objetivos desta pesquisa, deixamos estas questões, para quem sabe, desenvolvê-las em trabalho futuro.

5.4.2 Documentos em Braille

Era do nosso conhecimento, antecipadamente, a existência de documentos em Braille, pois, como dissemos no Capítulo 3 – Procedimentos metodológicos, seção 3.1 – Tipo de pesquisa, realizamos uma imersão no contexto, de caráter exploratório e parte desta etapa consistiu em investigar as potencialidades dos registros de Jorge Amado no catálogo da Rede Bibliodata. No entanto, só foi possível ‘redescobri-los’ na etapa em que pesquisamos na totalidade dos registros, os subcampos do campo 300, pois o uso da forma aportuguesada da palavra Braille (encontramos ‘braile’) nos impediu de localizá-los pela busca textual nos registros originais. Encontramos três registros, e a Figura 27 apresenta um exemplo.

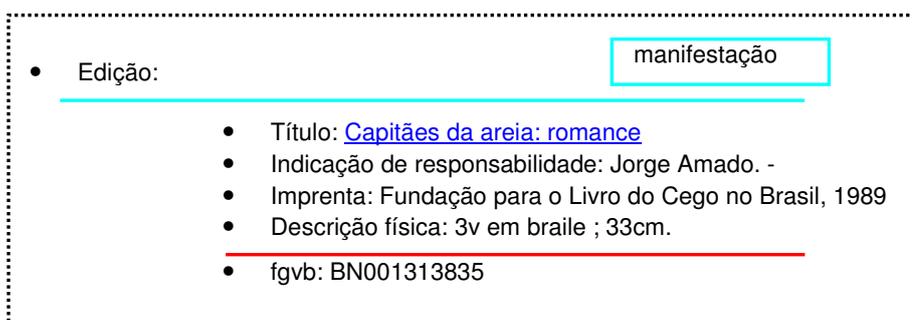


FIGURA 28 – Documento em Braille

Fonte: elaboração própria, a partir dos registros modelados

O formato MARC não oferece esta informação de maneira codificada no líder, posição 6, que contém dados sobre o tipo de registro e é investigado pela ferramenta conversora para estabelecer a forma, que caracteriza a expressão. Todavia, a posição 23 – forma do item⁷⁰, do campo 008 para livros apresenta esta informação (com código f- Braille), bem como o campo 006 – campo de controle, na posição 06 - forma do item, que utiliza a mesma notação de códigos do 008. A ferramenta conversora não investiga o líder e o 008 nestas posições e não considera o campo 006 como fonte de informação para descrição do material. Mesmo não sendo objeto do nosso estudo discutir as regras de catalogação, podemos afirmar que um uso coerente da DGM indicaria esta informação logo após o título, como encontramos sinalizado para ‘gravação sonora’ (comentado na seção 4.2).

⁷⁰ ‘Forma do item’ é tradução literal do nome dado a estas posições nos campos MARC, não devendo ser confundido com a entidade ‘item’ dos FRBR.

Voltamos à literatura para levantar opiniões acerca dos documentos em Braille. De forma resumida, pois fugiria do escopo deste trabalho alongar a discussão sobre os limites entre entidades, temos que: Delsey (2002, Apêndice A, p. 111), aponta que não há atributo definido nos FRBR que corresponda ao valor ‘f’ no campo MARC 006 (seja este campo utilizado para livros, mapas, música, seriados, ou para outros tipos de materiais) mas aproxima este campo da forma do suporte, atributo da entidade manifestação.

Riley (2004) afirma que, além dos casos de obras com novas ilustrações e novos prefácios, obras em Braille não têm os limites bem definidos: seriam estes casos novas obras? E deixa o questionamento em aberto. De fato, não encontramos referência aos documentos em Braille nos FRBR, nem citação sobre este caso em Hegna e Murtooma (op. cit.) ou no estudo de Aalberg (op.cit.). Carlyle (2004, p. 16) afirma que os limites entre obra e expressão têm que ser mais claros, e levanta a questão: um documento em Braille é uma nova expressão de um texto ou uma nova manifestação?. O grupo de revisão da ISBD (DELSEY, 2004a), aponta diversas dificuldades no estabelecimento de correlações entre os elementos da ISBD e as entidades, atributos e relacionamentos propostos nos FRBR, mas relacionam ‘Braille’ e ‘texto impresso’ tanto como parte da forma da expressão, como com parte do processo de produção da manifestação – categoria do suporte.

Ressaltamos que discutimos o caso dos documentos em Braille nesta seção por termos encontrado os dados na descrição física, que se relacionam aos atributos da entidade manifestação. Acreditamos, no entanto, que as obras estão expressas em Braille, caracterizando novas expressões, contidas em novas manifestações, mas não consideramos esta posição absoluta. Salientamos que uma investigação mais aprofundada, focada neste problema, que considerasse outros textos não comentados aqui, além de estudos de implementações, forneceria um caminho mais seguro para a definição de documentos em Braille.

Os debates sobre os limites dos documentos em Braille levam a uma questão subjacente: a definição das edições como manifestações. O fato de a ferramenta conversora usar como base para criação das entradas para manifestações as informações sobre a edição, pode ser considerado controverso e discutimos este aspecto na seção a seguir.

5.4.3 Edições – manifestações?

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 FRBRize.xsl (Apêndice C), 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? Levantamos estas questões no capítulo 2, subseção 2.1.2 - Algumas considerações sobre limites entre entidades do Grupo 1 e agora a retomamos. Para os FRBR (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) caracterizaria uma nova manifestação que contém uma nova expressão da obra, como comentado nesta pesquisa na subseção 2.1.1 – Entidades. Realmente, encontramos variações de editores das obras de Jorge Amado, o que pode ser constatado também em sua biografia no Anexo C

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 catalogador⁷¹? 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, usar a 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. Mesmo em nossa amostra, que é essencialmente baseada em textos, temos grande variação de ilustrações e ilustradores sendo que estes, como já apontado, não são contemplados através de relacionamentos pela ferramenta conversora.

5.4.4 Considerações sobre forma e meio

Após apresentarmos considerações sobre em quais expressões as obras de Jorge Amado se realizam, e de termos analisado a entidade manifestação, discutimos nesta subseção um aspecto controverso no que tange às expressões e, conseqüentemente às manifestações: as

⁷¹ Mey (2003, p. 104) explica que: “R.1.4F7 da AACR2 – data de publicação. Quando não há uma data de publicação explícita, mas pode-se presumí-la, embora sem certeza, registra-se a data presumida com ponto de interrogação, entre colchetes.”

acepções da palavra ‘forma’, por se tratar de uma questão subjacente à caracterização destas entidades.

Como atributo de uma obra, ‘forma’ é considerada a ‘classe à qual a obra pertence’ (ver Figura 2 e comentários na seção 2.1.3 - Atributos), como por exemplo, se novela, peça teatral, etc. Já como atributo de uma expressão, forma é o meio (maneira) pelo (a) qual a obra se realiza, sendo este atributo considerado como requisito básico de funcionalidade, devendo ser feita uma nota própria para ele, no caso de não poder ser inferido através de outros elementos de dados (IFLA, 1998, p. 107). Não deve haver confusão com o atributo meio de execução, pois este é vinculado somente às expressões do tipo notação musical e gravação sonora, como exibidos na Figura 3, seção 2.1.3 - Atributos:

Meio de execução é o meio [usado para] interpretação instrumental e/ou vocal representado na *expressão* de uma *obra* musical (por exemplo, dois pianos, soprano e contralto etc.). Os instrumentos e/ou vozes representados em uma *expressão* específica de uma *obra* (por exemplo, em uma transcrição, arranjo, ou interpretação) pode diferir do meio de execução para o qual se destinava a *obra* Cf. 4.2.8 Meio de Execução (Obra Musical). (IFLA, 1998, p. 38)

Retomamos a definição do atributo forma da expressão: “o meio pelo qual a obra se realiza (por exemplo, através de notação alfa-numérica, notação musical, palavra falada, som musical, imagem cartográfica, imagem fotográfica, escultura, dança, mímica etc.)”. (IFLA, 1998, p.36).

Ao investigar a posição 6 do líder, que exhibe informação codificada sobre o tipo de registro, a ferramenta conversora *FRBR Display Tool* procura estabelecer se a obra é expressa através de texto, notação musical ou imagem fotográfica, por exemplo, o que de fato serve para caracterizar a forma, além de considerar a língua em que se encontra a expressão para completar a caracterização desta entidade.

No entanto, constatamos nos registros originais da amostra o seguinte conflito: a palavra meio, que deveria ser associada ao suporte, é encontrada no lugar da palavra forma.

O uso indevido desta palavra é percebido no campo 245 - título \$h – meio, quando este descreve um registro de outro material que não o textual. Explicitamos no capítulo 4, seção 4.3- Tipo de material representado nos registros, que o uso da DGM é a orientação para esta informação constar após o título principal ou à última parte do título principal, como por exemplo, no registro originário da amostra, na Figura 29:

LEADER 01815nim 2200373 a 4500		
001		BU000023032
005		20040825214012.0
007		Ss z jzz
008		040825s1986 spbnn g f por d
040		\aBIRjFGVB\bpor
082	04	\aB869.3\221
090		\aB869.3\bA12\tdFC
100	1	\aAmado, Jorge,\d1912-2001.
245	10	\aTenda dos milagres\h[gravação de som] ^cJorge Amado. --
260		\aSã Paulo (SP) :bFundação Dorina Nowill para Cegos,\c1986
300		\a8 cassetes sonoros :\bestereo. ; 3 7/8 x 2 1/2 pol.
500		\aReprodução realizada com autorização da editora nos Estúdios da Fundação Dorina Nowill para Cegos
511	0	\aLocução: Dráusio de Oliveira
534		\pVersão original:\tTenda dos milagres.\cSã Paulo (SP) :bCírculo do Livro, 1985
590		\aFita cassete localizada no Setor de Braille da Biblioteca Central
650	4	\aLiteratura brasileira.
650	4	\aRomance brasileiro.
949		\a181000158\bBC\eD\vFt 1\y20040401\oFundação Dorina Nowill para Cegos\ui\ z1986

FIGURA 29 - Registro original: uso do campo 245\$h

Fonte: Catálogo da Rede Bibliodata, 2005.

Podemos afirmar que, usando coerentemente a regra, haveria indicação em todos os registros: por exemplo, os documentos do tipo livro descrito no registro deveria conter a informação: '[texto]', entre colchetes, bem como para os documentos em Braille.

Buscamos, então, para ambas as palavras quais seriam suas acepções, para estabelecermos concretamente a distinção entre as duas. Dentre as 24 acepções que esta fonte apresenta (HOUAISS, 2006), a décima acepção para a palavra meio talvez pudesse se aproximar, mas parece pouco adequada para a descrição: “procedimento, objeto, instrumento que permite a realização de algo. Ex.: dispor de meios de controle; m. de expressão; m. de transporte”, portanto, pouco adequada para a descrição. Já a palavra forma (idem, 2006) apresenta uma um total de 25 acepções, (além de ser usada como locução) que se encaixam na definição proposta nos FRBR para este atributo. Seleccionamos algumas e destacamos a quinta acepção:

- 1 - configuração física característica dos seres e das coisas, como decorrência da estruturação das suas partes; formato, feitio, figura
- 2 - estado físico sob o qual se apresenta um corpo, uma substância etc.; estado
- 3 - a aparência física de um ser ou de uma coisa

5 - a maneira como o músico, o artista plástico ou o escritor se expressa ou estrutura sua obra

12 - um dos diferentes modos de existência, ação ou manifestação de algo particular.

Etimologicamente também é a palavra mais apropriada (idem, 2006):

lat. forma, ae 'aparência, semelhança, maneira, aspecto, retrato, imagem, estátua, desenho, beleza, formosura, forma /ô/, molde, caixilho, moldura, moeda cunhada'; no port., estabeleceu-se uma divisão morfossemântica entre as acepções latinas abstratas e as acepções concretas; estas ficaram enfeixadas no vocábulo forma/ô/.

É interessante notar também que o campo 245 oferece as duas possibilidades de subcampos: tanto meio, no subcampo 'h', quanto 'forma', no subcampo 'k', sendo que não foi encontrado uso deste nos registros de entrada (amostra). A ferramenta conversora não investiga o subcampo 'h' do campo 245, mas considera o 'k'. Isso significa que a informação 'gravação de som' contida na descrição, que nos registros originais da amostra aparece logo após o título, não é exibida desta maneira no *display* gerado pela ferramenta, aparecendo na na 'Forma', o nível da expressão, já que a informação é retirada da posição 6 do líder.

Vemos que há conflito também na análise de Delsey (Apêndice A, 2002, p. 32), pois o campo 245\$h é relacionado ao elemento de dado 'meio', mas não há correspondência exata entre o atributo e o elemento de dado: o autor relaciona, inicialmente, este campo e subcampo à entidade manifestação e ao atributo forma do suporte desta entidade, mas faz nota explicativa onde considera que talvez pudesse corresponder também ao atributo forma da expressão ou ser concatenada à forma da obra com um relacionamento entre expressões. Para o uso do subcampo 'k', Delsey (idem) define ser adequado para a forma da obra, sugerindo correspondência exata entre elemento e atributo e não o considerando como atributo da entidade expressão.

Para refletir o atributo forma para o nível da expressão, Delsey aponta os seguintes campos e subcampos: 006, 007, 008, 516 - nota sobre o tipo de arquivo ou dado de computador e 841 - campo de dados codificados do MARC *Holdings*. Dependendo do tipo de material, da posição da informação nestes campos ou dos subcampos e códigos usados, podem se aplicar ou não ao atributo forma da expressão. Em alguns casos, os dados contidos nestes campos podem ser mais apropriadamente associados às manifestações ou ao atributo forma da obra. Porém, pode-se inferir que não há erro em usar o campo 006 para caracterizar a forma da expressão, posto que a ferramenta *FRBR Display Tool* baseou-se no estudo de

Delsey (2002). Este breve levantamento que fizemos sugere um caminho para investigação futura.

Ao olharmos para as possibilidades de transcrições de informações descritivas que o formato MARC oferece, vemos que há campos específicos para o meio físico, que refletem a manifestação. Encontra-se, por exemplo, na faixa dos 3XX - descrição física o campo 340 – meio físico⁷². Delsey (idem, p.38) aponta este campo, sem exceções de nenhuma espécie, como característico para os atributos da entidade manifestação, porém não encontramos uso do campo 340 nos registros originais da amostra.

Há possibilidade de transcrever esta informação no 007 - campos de tamanho fixo: informações gerais, onde são apresentadas de forma codificada informações especiais sobre as características físicas de um item, afirmação corroborada por Delsey (idem, p. 6): mesmo com as exceções feitas à caracterização das expressões, este campo se aplica mais apropriadamente às manifestações. Ao investigarmos, então, os registros de entrada, percebemos que esta informação no 007 está em uso em apenas dois casos: nos dois registros que apresentam os cassetes sonoros.

Julgamos, portanto, que a forma é uma característica inerente à expressão, como declarado nos FRBR (IFLA, 1998, p. 19), que as acepções da palavra remetem à definição do modelo, corroborado por estudos de mapeamento entre MARC e os FRBR e que a palavra meio está indissociavelmente ligada ao suporte, portanto, manifestação, concluímos que seria ideal se houvesse uma revisão da utilização dos campos e subcampos do formato MARC. Ressaltamos, em especial, os campos e subcampos utilizados para descrever características específicas dos materiais contidos nos registros, principalmente se pensarmos futuramente numa conversão dos dados completos para uma modelagem baseada nos FRBR.

Consideramos, enfim, que todos os dados e conflitos encontrados na análise não se devem apenas à falta de normalização ou aos erros de transcrição dos registros originais mas, em grande parte ao excesso de campos e subcampos que o formato MARC oferece, causando inconsistências, possibilitando interpretações variadas e gerando redundâncias. Concordamos com Fiander (200, p. 18) na crítica ao formato por excesso de redundância e, considerando a resposta de Yee (2004, p. 8)⁷³, acreditamos que sem o conhecimento das reais funções de cada campo e subcampo, as possibilidades de interpretação e de uso incorreto são potencialmente elevadas.

⁷² Fornece informação textual referente a características físicas dos materiais.

⁷³ Ambos citados no Capítulo 2 deste trabalho, Subseção 2.2.1.2 - O MARC21 em sua versão XML: MARCXML.

Finalmente, objetivando responder nossa questão de pesquisa, dado o insucesso da ferramenta conversora na exemplificação dos relacionamentos propostos nos FRBR, investigamos nos dados disponíveis, isto é, nos registros da amostra, os potenciais relacionamentos entre as entidades. A análise encontra-se na seção a seguir.

5.5 Análise dos relacionamentos

Ao visualizarmos o documento que contém os registros modelados, vemos que os relacionamentos indicados estão representados num *display* hierárquico, como exibido em diversas figuras nas seções anteriores. Estes relacionamentos são os chamados de primeiro nível, implícitos, isto é, estão representadas as relações bibliográficas primárias: uma obra é realizada através da expressão, que está contida na manifestação, apresentadas inicialmente neste trabalho na Figura 6.

Ao longo desta pesquisa, explicitamos que a ferramenta conversora valeu-se da tarefa identificar, considerando os atributos e relacionamentos indicados no nível básico de funcionalidade para as entidades obra, expressão e manifestação e que esta incluiu a tarefa selecionar para a entidade manifestação, também a partir do nível básico de funcionalidade.

Reconhecemos, na etapa analítica do produto da ferramenta, a ausência de outros tipos e subtipos de relacionamentos nos registros modelados de acordo com os FRBR, apresentados nas Tabela 2, 3 e 4. Ao nos voltarmos para os FRBR e investigarmos novamente o nível básico de funcionalidade, descobrimos a razão da ferramenta conversora não ter contemplado os demais relacionamentos: esta não utilizou as demais tarefas do usuário para as entidades. As tarefas ausentes são: encontrar, para os três níveis de entidade; selecionar, para as entidades obra e expressão (só adotada para manifestação) e a tarefa obter, que, como afirmamos anteriormente, por ser relativa à entidade item, não foi considerada ao longo desta pesquisa.

Identificamos, portanto, que a tarefa encontrar apresenta atributos e relacionamentos já contemplados na ferramenta⁷⁴, pois, mesmo não tendo sido adotada, apresenta elementos explícitos nas outras tarefas. Já a tarefa selecionar indica, no nível básico de funcionalidade, os atributos e relacionamentos que servem como indicador relevante do conteúdo intelectual

ou artístico (por exemplo, assunto de uma obra, língua da expressão), além do atributo que normalmente sinaliza um requisito técnico específico para visualização, operação, etc. ou outras condições de restrição de acesso ou uso (FRBR, 1998, p.86). Como elementos de dados básicos, são encontrados diversos relacionamentos, não indicados para outras tarefas, estando, portanto, mais intimamente ligada aos objetivos propostos nesta pesquisa.

Visando atender plenamente aos objetivos específicos, mais precisamente ao de ‘identificar e sistematizar relacionamentos existentes no âmbito das entidades encontradas e seus registros bibliográficos, delineados de acordo com o tipo de entidade e tipo de relacionamento propostos nos FRBR’, que responde, de fato à nossa questão de pesquisa, buscamos, então, analisar os registros bibliográficos da amostra considerando a tarefa do usuário de selecionar para as entidades obra e expressão, como propostos no nível básico de funcionalidade. O Anexo D apresenta estas tabelas.

Na definição desta tarefa, vimos que tal está associada à possibilidade do usuário escolher uma entidade que vá ao encontro de suas exigências, ou rejeitá-la, no caso de não se adequar, seja em relação ao conteúdo, formato físico, etc. (IFLA, 1998, p. 8; 82, e seção 2.1, no início deste trabalho).

Portanto, mantendo os critérios válidos nesta pesquisa, quais sejam, considerar o nível básico de funcionalidade dos FRBR, aliado aos mapeamentos de outros estudos, analisamos os registros bibliográficos da amostra em relação à tarefa selecionar para as entidades obra e expressão. Como, ao longo das análises anteriores, buscamos na literatura outros elementos que nos auxiliassem, elegemos para esta etapa a pesquisa de Riva (2004, comentado na seção 2.1.4 - Relacionamentos), focada nos relacionamentos bibliográficos e no mapeamento de campos MARC em relação aos FRBR e classes taxonômicas de dois autores. Os dados obtidos na pesquisa de Riva (idem) atendem mais satisfatoriamente aos propósitos desta etapa analítica, por condensar a análise funcional de Delsey (2002), essencial para a etapa anterior, como visto, porém voltados exclusivamente para o objeto desta análise. Nesta etapa, realizamos a investigação dos campos MARC 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.

⁷⁴ São indicados: “o atributo ou relacionamento que são tipicamente usados como primeiro termo de busca para localizar a entidade (p.ex., o título da manifestação, o relacionamento entre a obra e a pessoa ou entidade coletiva principal responsável

5.5.1 Selecionar: Obra

No nível básico de funcionalidade, é considerado relevante para o usuário selecionar uma obra o relacionamento entre a obra precedente e a obra sucessora, qual seja, um relacionamento de sucessão, explicitado neste trabalho na Tabela 2. Segundo Riva (op. cit., p. 137) este pode ser sinalizado nos campos de entrada de ligação 780 – entrada anterior e 785 – entrada posterior. Os subtipos de entidade para este relacionamento são: obra referencial (Seqüência) e obra autônoma (Seqüência, Continuação). Riva aponta que não há correlação de campos MARC para a obra caracterizada como ‘seqüência’, mas indica ambos campos acima citados para obra caracterizada como ‘continuação’.

Ao investigarmos o uso de ambos campos na amostra, não encontramos ocorrência destes, o que pode significar que as obras contidas nos registros não têm continuidade em outras obras.

Ainda para selecionar uma obra, é indicado o relacionamento de suplemento, que para Riva (2004, p. 137) estaria sinalizado nos campos 770 – entrada de suplemento, edição especial, 772 – entrada de registro fonte⁷⁵, se usado com indicador 1 em branco (exibir nota). Entre os exemplos dados nos FRBR para este tipo/subtipo de relacionamento estão: como obras referenciais: Índice, Concordância, Manual do professor, Glosa [comentário], Suplemento, Apêndice e como obras autônomas: Suplemento, Apêndice.

Analisando os registros da amostra, foi evidenciada a ausência do campo 770, sendo o mesmo válido para o campo 772.

No entanto, na etapa que buscou identificar as pessoas presentes nos registros (reportada no capítulo 4, seção 4.1), encontramos duas obras, de autorias diversas do autor selecionado para este estudo, que poderíamos aproximar dos exemplos acima citados. Tratam-se de um guia e um roteiro de leitura para obras de Jorge Amado.

Nos dois registros encontrados, um não tem responsabilidade indicada no campo 100 (título: ‘Jorge Amado : guias de leitura’), o outro, um roteiro de leitura para "Capitães da areia", tem responsabilidade indicada: Alvaro (sic) Cardoso Gomes.

Ampliando o escopo dos exemplos dados nos FRBR, poderíamos tratar este roteiro como uma obra referencial. Acreditamos não julgar equivocadamente este documento ao

pela obra)".(IFLA, 1998, p. 84)

aproximá-lo de glosa [comentário], já que nos exemplos propostos nos FRBR não encontramos guia ou roteiro de leitura como obra referencial. A obra autônoma seria uma das edições de "Capitães da areia". A ligação de ambos registros poderia se dar pelos campos citados. Elegemos uma edição da obra autônoma e transcrevemos os registros na Figura 30 e 31:

LEADER		00850nam	2200277	4500
001		SM000167275		
005		19970725000000.0		
008		970725s1996	spba	000 0 por d
020		\a8508061269 : (broch.)		
040		\aBIRjFGVB\bp		
082	04	\aB869.3		
090		\aB869.3\bA481cp.Yg		
100	1	\aGomes, Alvaro Cardoso,\d1944-		
245	10	\aRoteiro de leitura: "Capitães da areia", de Jorge Amado \cAlvaro Cardoso Gomes. -		
260		\aSão Paulo : \bAtica,\c1996.		
300		\a128p. : \bil. -		
490	0	\a(Roteiro de leitura)		
504		\aBibliografia: p. 112-113.		
504		\aInclui anexos.		
600	1 4	\aAmado, Jorge,\d1912-2001\xCritica e interpretação.\tCapitães de areia		
700	1	\aAmado, Jorge,\d1912-2001.		
740	0	\aCapitães da areia.		
949		\a166309/7\bBC\eD\y19970402		
997		\aSM		

FIGURA 30 - Registro original: roteiro de leitura
Fonte: Catálogo da Rede Bibliodata, 2005.

Os campos da faixa dos 7XX usados neste registro referem-se aos campos de entrada adicional, entre 70X-75X, e não aos campos de entrada de ligação, situados entre 76X-78X, e representam, respectivamente: entrada secundária - nome pessoal e entrada secundária - título relacionado/analítico não controlado. O uso do campo 600 - assunto - nome pessoal, está indevido. Os indicadores e subcampos usados são: 1 - sobrenome simples e/ou composto; 4 - fonte não especificada; \$a - nome pessoal; \$d - datas associadas ao nome; \$x -subdivisão geral (R); \$t - título do trabalho. No entanto, este campo apresenta informações úteis para identificação deste documento, mas que poderiam estar sinalizadas em outros campos, mais apropriados para tal finalidade.

⁷⁵ Informação referente a um registro relacionado, quando o item principal é uma edição única, suplemento ou edição especial (relacionamento vertical) do item pai. (FGV/Bibliodata, 2006).

LEADER 00562nam 2200205 a 4500	
001	BB000542065
005	19960216000000.0
008	960216s1995 rjba r 000 1 por d
020	\a8501005304 (broch.)
040	\aBIRjFGVB\bpor
082	0 \aB869.3
090	\aB869.3\bA481ca\c42.ed.
100	1 \aAmado, Jorge,\d1912-2001.
245	1 0 \aCapitães da areia : romance \cJorge Amado. -
250	\a42. ed. -
260	\aRio de Janeiro :\bRecord,\c[1995].
300	\ax, 256p. :bil.
949	\a106\bBC\cD\p19,00\y19960125
997	\aBB
998	\aBB ER ML
998	\aSM

FIGURA 31 - Registro original: Capitães de Areia

Fonte: Catálogo da Rede Bibliodata, 2005.

Como pôde ser visualizado, não se encontra, neste registro, nenhum campo de entrada de ligação.

Outro relacionamento apontado para selecionar uma obra se dá entre a obra e a obra que é complemento. Para Riva (op. cit., p. 137), este relacionamento se dá pelo campo de entrada de ligação 787 – entrada de relação não específica. Entre os exemplos dados nos FRBR para este tipo de relacionamento estão, como obras referenciais: Cadência, Libreto, Coreografia, Conclusão de obra inacabada e como obras autônomas: Música incidental, Música para um texto, Peça de acompanhamento.

Investigando os registros da amostra, novamente não foi encontrado o campo de ligação proposto por Riva (idem).

Extrapolando os exemplos dados nos FRBR, poderíamos dizer que a música composta por Dorival Caymmi, encontrada em certos registros em edições da obra ‘Tereza Batista’ (como comentado e exibido neste capítulo, subseção 5.4.1 – Música?), poderia se comportar como obra autônoma. Os FRBR não explicitam qual a natureza da ‘música para um texto’ nos exemplos (se notação musical ou gravação sonora, por exemplo), dando liberdade a esta interpretação. Ambos os registros seriam conectados por meio do campo supra citado.

Mesmo apontado no nível básico de funcionalidade, nos abstermos de investigar o relacionamento entre o conceito (s), objeto, evento e lugar que é (são) assunto e a obra contida na manifestação, por não considerarmos nesta pesquisa o terceiro grupo de entidade: assuntos.

5.5.2 Selecionar: Expressão

Para a entidade expressão, o nível básico de funcionalidade propõe para a tarefa selecionar, os seguintes relacionamentos: de sucessão, de suplemento, de complemento, de revisão, de tradução e de arranjo, que por se tratar de obras musicais, não se aplica à nossa amostra. Os três primeiros relacionamentos acontecem entre expressões de obras diferentes, os três últimos, entre expressões da mesma obra.

O relacionamento de sucessão, traz, à semelhança do ocorrido entre obras, o relacionamento entre expressões, categorizadas como subtipos: expressão referencial (Seqüência) e expressão autônoma (Seqüência, Continuação).

Ao investigarmos a totalidade dos registros da amostra, não encontramos ocorrências dos campos 780 e 785, apontados por Riva (*idem*) como necessários para este relacionamento.

O relacionamento de suplemento, que pode ocorrer entre expressões e apresenta os mesmos exemplos dados nos FRBR para este quando ocorre entre obras, tem seu mapeamento por Riva (*op. cit.*, p. 137) nos campos 770 e 772. Como vimos na subseção anterior, estes campos estão ausentes na amostra.

O relacionamento de complemento é mapeado em relação ao campo 787 - entrada de relação não específica, ausente na amostra, bem como o campo 775 - entrada de outra edição, sendo este indicado por Riva nos relacionamentos de revisão. Entretanto, na amostra são encontradas várias edições descritas como 'revista e atualizada', que aparecem no documento que contém os registros modelados associados ao número da edição, no nível da manifestação, não relacionadas ou destacadas em especial. Um problema deste dado é estabelecermos, por exemplo, a partir de qual edição partiu a revisão, ampliação ou atualização, posto somente poder ser percebido do ponto de vista semântico, ou por meio do manuseio do item. É interessante notar que este relacionamento aparece associado à entidade expressão, e não à manifestação, reforçando os conflitos de limites entre as entidades.

Para o relacionamento de tradução, a autora *supra* citada indica os pares 765/767, respectivamente: entrada de idioma original e entrada de tradução, ou 775 - entrada de outra edição, e observamos que deve ser usado o subcampo e - código de língua. Nenhum dos três campos estão presentes na amostra. Quando realizamos a análise da entidade expressão (subseção 5.3.1), já explicitamos os problemas relacionados às expressões em forma de

tradução e não os comentaremos novamente. Entretanto, há a seguinte nota no nível básico de funcionalidade:

O relacionamento entre uma expressão e sua predecessora/sucessora, suplemento, ou complemento é considerado um requisito básico somente se o relacionamento é referencial. Se a expressão não puder ser relacionada à expressão específica que a precede, sucede, aos suplementos ou complementos, ou à expressão específica em que uma revisão, um arranjo, ou uma tradução são baseados, ou se a identificação da expressão específica em que está baseada não for considerada importante, a expressão pode simplesmente ser relacionada à obra relevante.(IFLA, 1998, p. 108)

Dado o exposto, esta etapa analítica evidencia 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, posto que devem estar em ambos registros a serem conectados, pode ser causada pela dificuldade que o formato MARC oferece: 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 Murtooma (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 justificam a ausência destes elementos na pesquisa inicialmente pelo escasso tempo, mas também pela inexistência de ligações reais entre registros através dos campos da faixa 6XX e 7XX (HEGNA e MURTOOMAA, 2002b, p. 42) na amostra selecionada. As autoras ressaltam ainda que muitos dos relacionamentos se encontram normalmente expressos nos registros, notadamente os referenciais (sucessor, complemento e suplemento referenciais), porém são dependentes da linguagem natural e problemáticos para o processamento mecânico (idem, p. 28). No Apêndice da pesquisa (idem, p.52), no entanto, apresentam um extrato dos relacionamentos ‘encobertos’ encontrados nos registros de um dos sete autores selecionados, sendo estes relacionamentos implícitos, já previstos no formato MARC: relações de derivação, todo-parte, equivalência, etc.

A tese de Aalberg (2003), que trata especificamente da criação de um modelo de biblioteca digital baseado nos FRBR, se detém nos relacionamentos de primeiro nível: uma obra é realizada através de uma expressão, contida na manifestação. O autor adiciona outros

relacionamentos, independente se indicados no nível básico de funcionalidade ou se valorados em relação às tarefas dos usuários, como na apresentação destes pelos FRBR (IFLA, 1998, p.82-96). Realizou a seleção dos relacionamentos a partir da sua amostra (registros pré-existentes de obras de Henrik Ibsen), como traduções, etc. Aalberg não indicou em quais campos do formato MARC buscou tais informações. Ao criticar o modelo dos FRBR e a qualidade dos registros bibliográficos (idem, p. 160), expôs que o maior desafio encontrado foi a extração de entidades e relacionamentos dos registros da amostra, pois, se em alguns casos o mapeamento entre estes e os campos MARC podia ser feito diretamente, em outros podia ser complicado e não confiável, dada a ausência da normalização de campos e erros de transcrição dos dados nos registros.

Os relatos de experiências de ‘FRBR-ização’ publicados pelos pesquisadores da OCLC (O’NEILL, 2002; HICKEY; O’NEILL; TOVES, 2002), explicitam que utilizaram apenas uma obra do extenso catálogo daquela instituição. O’Neill (op. cit.), baseou-se na proposta dos FRBR relativa à modelagem entidade-relacionamento e se ateve aos relacionamentos de primeiro nível, quais sejam, as relações bibliográficas primárias, contemplada pela ferramenta utilizada nesta pesquisa. Mesmo questionando veementemente a validade da entidade expressão (conforme comentado na subseção 2.1.2 deste trabalho), e apontando diversas dificuldades, o fato de não explorar outros relacionamentos ainda limita o potencial de problemas encontrados, que puderam ser vistos nesta pesquisa, por exemplo.

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. Encaminhamo-nos, portanto, às considerações finais, apresentadas no próximo capítulo.

CAPÍTULO 6

Considerações finais e sugestões para pesquisas futuras

Passada mais de meia década de sua publicação, causa estranhamento a ausência de debates e outros relatos de pesquisas acerca dos FRBR em âmbito nacional. Como apontamos no início deste trabalho, este fato talvez possa ser explicado pela ausência de pesquisadores voltados para área de Catalogação, mesmo esta se apresentando renovada e inserida em áreas congêneres. A IFLA continua monitorando a aplicação e promovendo seu uso e desenvolvimento, mantendo através da Seção de Catalogação um grupo permanente de estudos, para expansão do modelo, aplicação na prática da catalogação, ensino e treinamento, em outras atividades. Cremos que a IFLA, através de atuação do escritório regional da América Latina e Caribe, sediado no Rio de Janeiro, poderia auxiliar a disseminar o modelo e estudos correlatos na América do Sul.⁷⁶

O modelo conceitual traz em seu bojo inúmeras possibilidades de estudos: dos mais teóricos aos mais tecnológicos, justificando o interesse internacional sobre seu uso e implantação. A extensa bibliografia, constantemente atualizada, já fornece insumo para reflexões das mais diversas. À época da publicação, parte do texto, presente nos FRBR, julgava o estudo ainda possível de expansão, não se pretendendo completo, e que poderia ser a base para uma revisão de formatos, como o MARC.

Duas propostas recentes ainda estão por impactar a área de Representação: o lançamento de diretrizes para um Código Internacional de Catalogação, ICC, no encontro de especialistas patrocinado pela IFLA, 2003 (*IFLA Meeting of Experts on an International Cataloguing Code – IME ICC*), e seu documento base⁷⁷, lançado no segundo encontro em 2004, já incorporam os conceitos dos FRBR, exemplificando o impacto do modelo. O último encontro, em 2005, deu continuação à elaboração deste código. Porém, atuando em outra direção, o comitê responsável pelo AACR2 (*Joint Steering Committee for revision of AACR*), prevê para 2008 um novo título para o AACR: *Resource Description and Access – RDA*, provendo maior flexibilidade que o código atual, abarcando os FRBR e outros novos modelos. Assim como os FRBR, está sendo desenvolvido com o auxílio de colaboradores diversos: desenvolvedores de *software*, comunidade usuária do formato MARC e membros de programas internacionais de catalogação.

⁷⁶ Judith A. Kuhagen, Secretária da Seção de Catalogação da IFLA apresentou os conceitos básicos dos FRBR no XXI CBBB, em 2005. Referência completa na seção pertinente.

⁷⁷ Disponível em: <http://www.loc.gov/loc/ifla/imeicc/papers-sp.html>

As relações entre estes e os FRBR podem servir como inspiração para pesquisa futura, buscando, novamente, refletir sobre os modernos padrões internacionais, trazendo contribuições para a comunidade local.

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 a inexistência de definição operacional para obra, 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. Esperamos que estas questões possam ser estudadas e ampliadas em estudos vindouros. Através deste estudo, conseguimos perceber concretamente a dificuldade no estabelecimento de limites entre as entidades expressão e manifestação, conforme apontado na literatura.

As tarefas de usuário (*user tasks*) apresentam conceitos expandidos da filosofia que regem a confecção de catálogos e a revisão de literatura pode demonstrar este aspecto.

Se, apesar das diversas anomalias apontadas por Delsey⁷⁸, os atributos foram satisfatoriamente mapeados em relação ao formato MARC, o mesmo não se pode afirmar a respeito dos relacionamentos. A grande diversidade de campos e subcampos permanece como entrave para implementação dos relacionamentos propostos dos FRBR, mesmo que bem ancorados em Tillett, independente do uso normalizado ou não de elementos MARC.

Quanto às limitações da ferramenta adotada nesta pesquisa, *FRBR Display Tool*, se por um lado frustraram a tentativa de atingir plenamente o objetivo geral aqui proposto através do seu uso, por outro auxiliaram a exibir claramente os obstáculos encontrados na exibição do modelo. Estes obstáculos também foram percebidos em outros estudos que visaram conversões de registros bibliográficos pré-existentes para uma modelagem baseada nos FRBR. Mesmo a ferramenta tendo conseguido ilustrar os relacionamentos bibliográficos primários, a alta dependência de registros bibliográficos normalizados, aliada ao nível de pragmatismo necessário para uma conversão automática, pela incapacidade de operações

mecânicas obterem informações em linguagem natural, forneceram uma imagem não esperada inicialmente nesta pesquisa. Este fato possibilitou que as etapas analíticas fossem pautadas em outros estudos, já que ocorreram problemas e dificuldades similares, mas apontam o viés da adoção de modelos sem questionamentos internos. Desta maneira, podemos concluir que o resultado obtido pela aplicação da ferramenta atende parcialmente ao objetivo de sistematizar os relacionamentos, uma vez que exemplificou os relacionamentos bibliográficos primários.

Esperamos ter contribuído com a equipe, que prontamente nos atendeu, e com os participantes da Rede Bibliodata por termos sinalizado as potencialidades e dificuldades encontradas com o modelo FRBR. Acreditamos que a amostra selecionada refletiu satisfatoriamente as características possíveis de estudos nos FRBR.

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.

Muitos dos dados empíricos aqui levantados não puderam ser investigados a contento, isto é, de maneira mais aprofundada. Certos casos, como por exemplo o uso ou potencial uso de determinadas faixas de campos e seus respectivos subcampos do formato MARC, investigados comparativamente na literatura, através das similitudes e diferenças, poderiam se tornar um estudo completo e complexo. Outra limitação deste estudo foi não focar os FRBR a partir do ponto de vista da Recuperação da Informação, pois baseando-nos em autores e pesquisas desta área de estudos, certamente teríamos encontrado contribuições interessantes.

Reconhecidas estas limitações, acreditamos na validade deste estudo para fomentar outras discussões acerca da adoção e uso de modelos e padrões internacionais no âmbito dos sistemas de bibliotecas brasileiros e de oferecermos uma contribuição local para tema intensamente repercutido em academias de diversos países.

Enfim, a partir dos resultados desta pesquisa, podem ser sugeridos os seguintes estudos:

⁷⁸ Como afirmarmos, não pudemos explorar toda a extensa análise funcional de Delsey.

- a reprodução desta pesquisa, acrescentando as seguintes características: ampliação da amostra; geração de nova ferramenta em XML, considerando o *know-how* adquirido;
- adaptação da ferramenta FRBR *Display Tool* para: uso dos campos de ligação do formato MARC, acréscimo da tarefa do usuário selecionar, como proposto nos FRBR;
- investigação do comportamento de artigos de periódicos e periódicos no todo, quais sejam, recursos contínuos, em relação às entidades e relacionamentos dos FRBR;
- ampliação do levantamento acerca dos relacionamentos bibliográficos, principalmente os não contemplados pela ferramenta adota nesta pesquisa;
- estudos comparativos de projetos de aplicação dos FRBR, posto haver uma diversidade deles e serem úteis para tomadas de decisão quanto à sua adoção;
- estudos de aplicação propriamente ditos, como a conversão de dados bibliográficos já existentes para a criação de biblioteca digital que refletisse um acervo específico;
- modelagem de uma nova biblioteca digital a ser alimentada com novos dados para uma instituição específica, baseada no modelo e estudos similares;
- outros estudos que contemplem a realidade nacional, seja no tocante à investigação sobre a inserção de novos conteúdos nos currículo dos cursos de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação no nível da graduação e pós-graduação, nas disciplinas de Catalogação, Representação Descritiva e Temática e outras relacionadas, como Recuperação da Informação, seja na investigação da qualidade dos registros bibliográficos dos sistemas de bibliotecas nacionais através da criação de *ckeck-list* baseado na proposta dos FRBR.

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.

ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS – ABL. **Biografia de Jorge Amado**. Disponível em: <<http://www.academia.org.br>>. Acesso em: 07 set. 2005.

ALA (American Library Association) Annual Meeting. *MARBI Meeting Minutes ALCTS / LITA / RUSA. Discussion Paper 2002-DP08: Dealing with FRBR Expressions in MARC 21*. Atlanta, GA, 15 – 16, Junho, 2002. Disponível em: <<http://loc.gov/marc/marbi/2002/2002-dp08.html>>. Acesso em: 13 ago. 2005.

ALMEIDA, Maria do P.S. Redes, parcerias e processos cooperativos. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECONOMIA, 1, 2003, Rio de Janeiro (palestra). Disponível em: <<http://www2.fgv.br/bibliodata/indexmodelo.asp?modelo=noticias.htm>>. Acesso em: 12 out. 2005.

ALMEIDA, Mauricio B.; CENDON, Beatriz V. Pesquisa sobre ferramentas de conversão de registros catalográficos padrão MARC para a linguagem XML. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5, 2003, Belo Horizonte. **Anais**. Belo Horizonte: UFMG. Escola da Ciência da Informação, 2003. ENAN043. V Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), Belo Horizonte (Brasil) 10 de Novembro de 2003.(CD-ROM).

ALVES, Alda Judith. O planejamento de pesquisas qualitativas em educação. **Caderno de Pesquisas**, São Paulo, v. 77, p. 53-61, maio 1991.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023: Informação e Documentação - Referências - Elaboração**. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.

BARBOSA, Alice P. **Novos rumos da catalogação**. Rio de Janeiro: BNG/Brasilart, 1978.

BARUTH, Barbara E. Is Your catalog big enough to handle the web? **American Libraries**, v. 31, n.7, p. 56-60, 2000.

BAX, Marcelo P. Introdução às Linguagens de Marcas. **Ciência da Informação**, Brasília, v.30, n. 1, p.32 - 38, 2001.

BEACOM, Matthew. **The once & future catalog: the FRBR model, users and catalogs**. 2003. Disponível em: <<http://www.library.yale.edu/~mbeacom/talk/Once%20and%20Future%20Catalog2.ppt>> Acesso em: 02 nov. 2004.

BIBLIOTECA VIRTUAL DE SAÚDE (BVS). **Catálogo de produtos**. Disponível em: <<http://productos.bvsalud.org/product.php?id=wwwisis&lang=pt>>. Acesso em 14 de out. 2005.

BOOTH, Wayne C.; COLOMB, Gregory G.; WILLIAMS, Joseph M. **A arte da pesquisa**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

BOSAK, Jon. **XML, Java, and the future of the Web**. (1997). Disponível em: <<http://www.ibiblio.org/pub/sun-info/standards/xml/why/xmlapps.htm>>. Acesso em: 05 nov. 2005.

BUIZZA, Pino. Dai Principi di Parigi a FRBR. **Bibliotime**, v. 5 ,n.1, 2002. Disponível em: <<http://www.spbo.unibo.it/bibliotime/num-v-1/buizza.htm>>. Acesso em 13 out. 2004.

BYRUM, John D.; MADISON, Olivia M. A. Reflections on the Goals, Concepts and Recommendations of the IFLA Study on Functional Requirements of Bibliographic Records. FRBR (Functional requirements for bibliographic records) **SEMINAR - Florence**, 27-28 January 2000. Disponível em: <<http://www.aib.it/aib/sezioni/toscana/conf/frbr/byrmadis.htm>>. Acesso em: 10 maio 2004.

CannCASIATO, Daniel. Technical Services No Longer . **OLA Quarterly**, v. 9, n. 1, 2003. Disponível em: <<http://www.olaweb.org/quarterly/quar9-1/cann.shtml>>. Acesso em: 05 nov. 2005.

CARLYLE, Allyson. FRBR and the Bibliographic Universe, or, how to read FRBR as a model. In: **Back to the future, ALCTS Preconference**, ALA Annual Meeting, Orlando, June 25, 2004b. [S. l.]: ALA, 2004. Disponível em: <<http://www.ala.org/ala/alcts/alctscnted/presentations/Carlyle.pdf>>. Acesso em: 25 fev. 2006.

CATTELAN, Paulo C. **MARC e CDS/Isis: uma parceria de futuro**. Disponível em: <<http://www.oraculo.inf.br>>. (2001?). Acesso em: 20 out. 2005.

_____. **MARC e CDS/Isis: uma alternativa viável**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 20, 2002, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: FEBAB; ABC; UFC: 2002. CD-ROM.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CHEN, P. **Modelagem de dados: a abordagem entidade-relacionamento para projeto lógico**. Tradução de Cecília Camargo Bartalotti. São Paulo: Mcgraw Hill, 1990. (reimpressão)

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. Disponível em: <<http://www.cg.org.br>>. Acesso em: 12 ago 2005.

DECLARACIÓN de Principios Adoptados por la Conferencia Internacional sobre Principios de Catalogación París, Octubre de 1961. Traducción: Elena Escolano Rodríguez. **In: 2ª. Reunión IFLA de Expertos sobre un Código Internacional de Catalogación. 17 e 18 agosto de 2004, Buenos Aires, Argentina**. Disponível em: <<http://www.loc.gov/loc/ifla/imeicc/papers-sp.html>>. Acesso em: 13 out. 2004.

DELSEY, Tom. **FRBR and Serials**. 15 jan. 2003. Disponível em: <<http://www.ifla.org/VII/s13/wgfrbr/papers/delsey.pdf>>. Acesso em 12 mar. 2005.

_____. **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.

_____. **Mapping ISBD Elements to FRBR Entity Attributes and Relationships.** 28 jul. 2004a. Disponível em: <www.ifla.org/VII/s13/pubs/ISBD-FRBR-mappingFinal.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2006.

_____. Stepping back, looking forward: FRBR and the evolution of the catalogue. In: **Back to the future, ALCTS Preconference**, ALA Annual Meeting, Orlando, June 25, 2004b. [S. l.]: ALA, 2004. Disponível em: <<http://www.ala.org/ala/alcts/alctsconted/presentations/Delsey.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2005.

DENTON, William. **FRBR and fundamental cataloguing rules.** [Toronto, Ontario]: [W. Denton], May 2003. Disponível em: <<http://www.miskatonic.org/library/frbr.html>>. Acesso em:

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE ASSOCIAÇÕES E INSTITUIÇÕES BIBLIOTECÁRIAS. Grupo de estudos sobre Requisitos Funcionais para os Registros Bibliográficos. **FRBR**: relatório final. Tradução de Eliane Serrão Alves Mey e Fernanda Passini Moreno. Documento não publicado.

FERREIRA, Margarida M. **MARC 21**: formato condensado para dados bibliográficos. Marília: UNESP-Marília Publicações, 2000. 1. v.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Rede Bibliodata. **Histórico.** Disponível em: <http://www2.fgv.br/bibliodata/indexmodelo.asp?modelo=quemsomos.htm>. Acesso em: 20 set. 2005(a).

_____. **MARC 21 Bibliográfico.** Tradução de: <<http://www.loc.gov/marc/bibliographic/ecbdhome.html>>, com permissão de Network Development and MARC Standards Office, LC – USA. Disponível em: <<http://www2.fgv.br/bibliodata/>>, mediante cadastro on-line. Acesso em: 12 jun. 2005(b).

FIANDER, D. Applying XML to the Bibliographic Description. **Cataloging & Classification Quarterly**, New York, v.33, n.2, p. 17-28, 2001.

FINAL Glossary IME ICC. **FRBR Glossary** [2004] .Disponível em: <http://www.ddb.de/news/pdf/glossary_april_2004.pdf> . Acesso em: 02 nov. 2004.

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

FURRIE, Betty. **O MARC Bibliográfico**: um guia introdutório. Brasília: Thesaurus, 2000.

_____. **Understanding Marc Bibliographic**: machine readable cataloging. Washington: Follett, 2003. Disponível em: <<http://lcweb.loc.gov/marc/umb/um01to06.html>>. Acesso em: 29 set. 2005.

_____. **Understanding MARC Authority Records: Machine-Readable Cataloging**. 2004. Disponível em: <http://www.loc.gov/marc/uma/>. Acesso em: 29 set. 2005

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1995. 4 ed.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **RAE – Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35 n. 2, p.57-63, 1995. Disponível em: <http://www.rae.br/rae/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=461&Secao=ARTIGOS&Volume=35&numero=3&Ano=1995>>. Acesso em: 22 jul. 2005.

GORMAN, Michael. Seymour Lubetzky uomo di principi. Milão, **Biblioteche oggi**, 2000, n.6. Disponível em: <http://www.bibliotecheoggi.it/>>. Acesso em: 20 set. 2005.

GUERRINI, Mauro. **FRBR in sintesi**. Napoli: Università degli Studi di Napoli Federico II, Dipartimento di Discipline Storiche "Ettore Lepore", [2001?]. Disponível em: http://www.storia.unina.it/perfez/FRBR_sintesi.htm>. Acesso em: 15 nov. 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, Knut. **MARC study tool: user guide**. Technical report, University of Oslo, Informatics Library, 2002.

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)

HEGNA, K.; MURTOMAA, E. 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

HERNANDEZ, A. **História do CDS/ISIS: dezenove anos de história**. (1997). Disponível em: www.cindoc.csic.es/isis/historia.htm>. Acesso em: 12 jan. 2004.

HICKEY, Thomas B.; O'NEILL; Edward T.; TOVES, Jenn. Experiments with IFLA Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR). **D-Lib Magazine**, v. 8, n. 9, Set. 2002. Disponível em: <http://www.dlib.org/dlib/september02/hickey/09hickey.html>>. Acesso em: 13 set. 2005.

HOUAISS, Antonio. Dicionário Houaiss da língua portuguesa. Disponível em: <http://houaiss.uol.com.br/busca.jhtm> para assinantes UOL (www.uol.com.br) mediante login e senha. Acesso em: 10 fev. 2006.

HÜBNER, Edwin. Catálogo Coletivo Bibliodata: um produto brasileiro para as bibliotecas brasileiras. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS, BIBLIOTECAS,

CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO E MUSEUS, 1, 2002, São Paulo. **Anais**. Integrar: 1 Congresso Internacional de Arquivos, Bibliotecas, Centros de Documentação e Museus, 2002. p. 215-223.

_____. ISISMARC: uma solução que faltava. In: CONGRESSO MUNDIAL DE USUÁRIOS DE CDS/ISIS, 2, 2005. Organização das Nações Unidas. Disponível em: <<http://w2isis.icml9.org/program.php?lang=es>>. Acesso em: 24 out. 2005.

IFLA Cataloguing Section - FRBR Review Group. **FRBR Bibliography**. Disponível em: <<http://www.ifla.org/VII/s13/wgfrbr/bibliography.pdf>> . [version 10.1 latest, revision, 26 oct. 2005]. Acesso em: 27 abr. 2005.

IFLA Cataloguing Section - FRBR Review Group. **Frequently Asked Questions about FRBR** (2003). Disponível em: <<http://www.ifla.org/VII/s13/wgfrbr/faq.htm>>. Acesso em: 02 nov. 2004.

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

_____. Basic requirements for national bibliographic records. In: **Functional requirements for bibliographic records**: final report. UBCIM Publications - New Series, vol. 19. München: K. G. Saur, 1998. p. 102-116. Disponível em: <<http://www.ifla.org/VII/s13/frbr/frbr.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2004.

JOINT STEERING COMMITTEE FOR REVISION OF AACR. **Código de Catalogação Anglo-Americano**. 2. ed. São Paulo: Febab, 2004.

JOLEY, L. **The principles of cataloguing**. London: Crosby Lockwood & Son, 1961. Reimpressão da edição de 1960.

KUHAGEN, J. **Diretrizes para o controle bibliográfico internacional**: projetos e produtos desenvolvidos pela IFLA (palestra). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 21, 2005. Disponível em: <www.febab.org.br/cbbd_program_eng.htm>. Acesso em: 15 out. 2005.

LIBRARY OF CONGRESS (LC). **Displays for Multiple Versions from MARC 21 and FRBR** (2003). Disponível em: <<http://www.loc.gov/marc/marc-functional-analysis/multiple-versions.html>>. Acesso em: 25 ago. 2005.

_____. **FRBR Display Tool version 2.0** (2004). Disponível em: <<http://www.loc.gov/marc/marc-functional-analysis/tool.html>>. Acesso em: 25 out. 2005.

_____. **Frequently Asked Questions (FAQ)** (2005a). Disponível em: <<http://www.loc.gov/marc/faq.html>>. Acesso em: 28 out. 2005.

_____. **Guidelines for Coding Electronic Resources in Leader/06** (2003b). Disponível em: <<http://www.loc.gov/marc/ldr06guide.html>>. Acesso em: 30 out. 2005.

_____. **MARC 21 Concise Formats. 2004 Concise Edition.**
Disponível em: <<http://www.loc.gov/marc/bibliographic/>>. Acesso em 28 out. 2005.
2004

_____. **MARC 21 XML Schema Official Web Site (2005b).**
Disponível em: <<http://www.loc.gov/standards/marxml/>>. Acesso em: 25 out. 2005.

_____. **MODS Metadata Object Description Schema Official Web Site (2005c).** Disponível em: <<http://www.loc.gov/standards/mods/>>. Acesso em: 25 out. 2005.

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

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A.. **Pesquisa qualitativa em educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: E.P.U., 1986.

MADISON, Olivia M. A. IFLA Study on the Functional Requirements For Bibliographic Records. In: IFLA GENERAL CONFERENCE, 63., 1997. **Conference Programme and Proceedings.** Disponível em: <<http://www.ifla.org/IV/ifla63/63mado.htm>>. Acesso em: 13 set.2004.

MARCONDES, Carlos H.; SAYÃO, Luis Fernando. Situação brasileira dos formatos de intercâmbio bibliográfico e dos *softwares* de suporte. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 7, 1992, Rio de Janeiro. **Anais.** Rio de Janeiro: UFRJ/SIBI, 1992.

MENDONÇA, Maria de L.; BOSCARDINI, Marelis de F. **MARC 21:** formato bibliográfico. Instrutoras: Maria de Lourdes Mendonça; Marelis de Fátima Boscardin. Paraná: PUC-Paraná, 2004. [125] p. +[5] f. soltas. Material de curso do software PERGAMUM para a Biblioteca do IBICT em junho de 2004.

MEY, Eliane S. A.. **Acesso aos registros sonoros:** elementos necessários à representação bibliográfica de discos e fitas. São Paulo, 1999. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo.

_____. Bibliotheca Alexandrina. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação,** Campinas, vol.1, n.2, p. 71-91, 2004. Disponível em: <<http://server01.bc.unicamp.br/seer/ojs/viewissue.php?id=2#Artigos>>. Acesso em: 15 jan. 2005.

_____. **Catálogo e descrição bibliográfica:** contribuições a uma teoria. Brasília: Associação dos Bibliotecários do Distrito Federal, 1987. 201p. Originalmente apresentada como dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, 1986.

_____. **Introdução à catalogação.** Brasília: Briquet de Lemos, 1995.

_____. **Não brigue com a catalogação!** Brasília: Briquet de Lemos, 2003.

MÖNCH, Christian; & AALBERG, Trond. Automatic Conversion from MARC to FRBR. In: Research and Advanced Technology for Digital Libraries: 7th European Conference, ECDL 2003, Trondheim, Norway, August 17-22, 2003. **Proceedings**. Power Point slides available from World Wide Web:

<http://www.ecdl03.org/presentations/papers/session8b/moenchaalberg/ECDL2003_4.ppt>

Acesso em: 28 jun. 2005.

MONTE-MÓR, Jannice de Mello. Cooperação bibliográfica nos Estados Unidos e seus reflexos no Brasil. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 11, n. 2, p. 257-271, jul./dez. 1983.

NEVES, José Luis. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v.1, n.3, 2º. sem, 1996. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/C03-art06.pdf>>. Acesso em: 12 maio de 2004.

O'NEILL, Edward T. FRBR (Functional Requirements for Bibliographic Records): application of the entity-relationship model to Humphry Clinker. **Library Resources and Technical Services**, vol. 46, n. 4, 2002. p. 150-159. Disponível em: <http://www.oclc.org/research/publications/archive/2002/oneill_frbr22.pdf>. Acesso em: 13 set. 2005.

ONLINE COMPUTER LIBRARY CENTER - OCLC. **FRBR Work-Set Algorithm**. Disponível em: <<http://www.oclc.org/research/projects/frbr/algorithm.htm>>. Acesso em: 11 set. 2005.

PÁDUA, E. M. M. de. **Metodologia da pesquisa**: abordagem teórico-prática. 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 1997.

PARANHOS, Wanda M. M. da R. Fragmentos metodológicos para projetos e execução de gestão informatizada de coleções de documentos e serviços em bibliotecas. **Encontros Bibli**, Florianópolis, edição especial, 2º. sem. 2004. Disponível em: <<http://www.encontros-bibli.ufsc.br/sumario.htm>>. Acesso em: 12 out. 2005.

RILEY, Jenn. **FRBR**: or, How I learned to stop worrying and love the model. [jan 2004] Disponível em: <<http://www.dlib.indiana.edu/~jenlrile/presentations/bbfall04/frbr/frbrBB.ppt>>. Acesso em: 2 nov. 2004.

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

ROSETTO, M. O protocolo de comunicação Z39.5 para recuperação de informações em redes eletrônicas. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 26, n. 3, 1997. Disponível em: <<http://www.ibict.br/cionline/260297/26029703.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2004.

ROWLEY, J. **Informática para bibliotecas**. Tradução de Antônio Agenor Briquet de Lemos. 3. ed. Brasília : Briquet de Lemos/Livros, 1994.

SILVA, Luiz Antonio Gonçalves da. Políticas e programas de informação e documentação da UNESCO e fontes para seu estudo. **Informação e sociedade**: estudos, Paraíba, v. 4, n. 1, 1994. Disponível em: <<http://www.informacaoesociedade.ufpb.br/html/IS419407/>>. Acesso em: 29 ago. de 2005.

SIQUEIRA, Marcos A.; SANTOS, Plácida L.V. A. da C. A versão em XML do MARC 21 e as formas de representação descritiva na Ciência da Informação. In: **Tecnologia e conteúdos informacionais**: abordagens teóricas e práticas (org. Silvana Ap. G. Vidotti). São Paulo: Polis, 2004. p. 95-111.

STEWART, Margareth. **MARC harmonization update**: part I. Background to MARC 21. In: CLA'99, 1999, Toronto. Disponível em: <http://www.fis.utoronto.ca/people/affiliated/tsig/stewart.html>. Acesso em: 20 out. 2005.

TAYLOR, Arlene G. **Wynar's introduction to cataloging and classification**. 9 ed. London: Libraries Unlimited, 2004.

TENNANT, R. Library catalogs: the wrong solution. **Library journal**, 15 fev. 2003. Disponível em: <<http://www.libraryjournal.com/article/CA273959.html>>. Acesso em: 20 out. 2005

_____.MARC must die. **Library journal**, 15 out., 2002. <<http://www.libraryjournal.com/article/CA250046.html>>. Acesso em: 20 out. 2005

_____. MARC, XML e FRBR. - oh! my . 2004. Apresentação para Texas Library Association, 2004, San Antonio, Texas.Oakland, Calif.: R. Tennant, 2004 Disponível em: <<http://www.cdlib.org/inside/news/presentations/rtennant/2004tla/marc.htm>>. Acesso em: 20 out. 2005

TILLET, Barbara. Bibliographic relationships in library catalog. In: IFLA COUNCIL & GENERAL CONFERENCE (53:1987:Brighton). Section on Cataloguing [Papers]. 1987. p. 3-5

_____. Bibliographic relationships. In: Carol A. Bean and Rebecca Green, editors. **Relationships in the organization of knowledge**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2001. p. 19 – 35.

_____. FRBR: Functional requirements for bibliographic records. **Technicalities**, vol. 23, n. 5 set/out 2003, p.1, 10-13.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1995.

VASCONCELOS, Paulo de A. de G. e. Bibliodata/CALCO: informação bibliográfica para o desenvolvimento. **Ciência da Informação**, Brasília, vol. 25, n. 3, 1996. Acesso em: 15 jan. 2005.

VOSGRAU, Sonia R. C. et al. Formato MARC 21 Bibliográfico para publicações seriadas

ETD – **Educação Temática Digital**, Campinas, v.5, n.1, p.106-114, dez. 2003. Disponível em: <www.bibli.fae.unicamp.br/etd/relat01v5n1.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2005.

W3C - World Wide Web Consortium. **XML Tutorial**. Disponível em: <<http://www.w3schools.com/xml/default.asp>>. Acesso em: 30 out. 2005.

_____. **XSL Transformations (XSLT)**. W3C Recommendation 16 Nov. 1999. Disponível em: <<http://www.w3.org/TR/xslt#section-Introduction>>. Acesso em: 30 out. 2005.

YEE, Martha M. "FRBRization: a Method for Turning Online Public Finding Lists into Online Public Catalogs." **Information Technology and Libraries**. v.24, n. 3 (2005), p. 77-95. 30 Jul. 2005. *Postprint* disponível em: <<http://repositories.cdlib.org/postprints/715/>>. Acesso em: 20 ago. 2005.

_____. New perspectives on the shared cataloging environment and a MARC 21 shopping list. **Library Resources & Technical Services**, v. 48, n. 3, p. 165-178. 2004. *Postprint* disponível em: <<http://repositories.cdlib.org/postprints/365>>. Posted at the eScholarship Repository, University of California. Acesso em: 20 ago. 2005.

_____. What is a work? In: **International Conference on the Principles and Future Development of AACR, Toronto, Canada, October 23-25, 1997** [S. l.]: [s. n.], 1997. Disponível em: <http://collection.nlc-bnc.ca/100/200/300/jsc_aacr/whatis/r-whatis.pdf>. Acesso em: 12 out. 2004.

ANEXO A – Nível básico de funcionalidade para registros bibliográficos nacionais

Extraído de: IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records. Basic requirements for national bibliographic records. In: **Functional requirements for bibliographic records: final report**. Vol. 19, UBCIM Publications - New Series. München: K. G. Saur, 1998. p. 102-105, 109, Referente as tabelas: identificar obra, identificar expressão, identificar manifestação, selecionar manifestação.

Disponível em: <<http://www.ifla.org/VII/s13/frbr/frbr.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2004.

Table 7.3 Identify a Work

To enable the user to --	the basic level national bibliographic record should reflect these logical attributes and relationships --	and should include these specific data elements --
7.3 Identify a <i>work</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ title of the <i>work</i> ■ relationship(s) between the <i>person(s)</i> and/or <i>corporate body(ies)</i> responsible and the <i>work</i> ■ intended termination ■ medium of performance (musical work)¹ ■ numeric designation (musical work)¹ ■ key (musical work)¹ ■ coordinates (cartographic work) ■ relationship between the <i>work</i> and the parent <i>work</i>² 	<ul style="list-style-type: none"> ■ title heading for the <i>work</i> ■ name heading(s) for <i>person(s)</i> and/or <i>corporate body(ies)</i> with principal responsibility for the <i>work</i> ■ frequency statement, numbering, [etc.] ■ addition to uniform title - medium of performance (music) ■ addition to uniform title - numeric designation (music) ■ addition to uniform title - key (music) ■ mathematical data statement - coordinates ■ note on ... bibliographic history - parent <i>work</i>

Notes:

1. Medium of performance, numeric designation, and key are considered a basic requirement only for musical works with non-distinctive titles indicative only of the musical form (e.g., Symphony, Concerto, etc.).

2. The relationship between the work and the parent work is considered a basic requirement only in cases where the work is a dependent component of the parent.

Table 7.4 Identify an Expression

To enable the user to --	the basic level national bibliographic record should reflect these logical attributes and relationships --	and should include these specific data elements --
7.4 Identify an <i>expression</i> of a <i>work</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ relationship(s) between the <i>person(s)</i> and/or <i>corporate body(ies)</i> responsible and the <i>expression</i> ■ form of <i>expression</i> ■ language of <i>expression</i>² ■ other distinguishing characteristic ■ extent of the <i>expression</i>³ ■ expected frequency of issue (serial) ■ type of score (musical notation) ■ medium of performance of the <i>expression</i> (musical notation) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ name heading(s) for <i>person(s)</i> and/or <i>corporate body(ies)</i> with principal responsibility for the <i>expression</i> ■ note on form of <i>expression</i>¹ ■ addition to uniform title - language ■ note on language ■ addition to uniform title - other distinguishing characteristic ■ note on other distinguishing characteristic ■ extent - playing time/duration ■ frequency statement ■ musical presentation statement - type of score ■ addition to uniform title - statement of arrangement ■ note on medium of performance

Notes:

1. A note on form of expression is considered a basic requirement only if the form of expression cannot be inferred from other data in the record.

2. Language of expression is considered a basic requirement only if the linguistic content of the expression is significant.
3. Extent of the expression is considered a basic requirement only for audio and visual materials.

Table 7.5 Identify a Manifestation

To enable the user to --	the basic level national bibliographic record should reflect these logical attributes and relationships --	and should include these specific data elements --
7.5 Identify a <i>manifestation</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ title of the <i>manifestation</i> ■ statement of responsibility ■ edition/issue designation ■ publisher/distributor ■ date of publication/distribution ■ series statement 	<ul style="list-style-type: none"> ■ title proper (including number/name of part) ■ statement(s) of responsibility identifying the individual(s) and/or group(s) with principal responsibility for the content ■ first statement of responsibility relating to the edition ■ first statement of responsibility relating to the additional edition statement ■ edition statement ■ additional edition statement ■ name of publisher, distributor, etc. ■ date of publication, distribution, etc. ■ title proper of series ■ parallel title(s) of series¹ ■ first statement of responsibility relating to the series² ■ numbering within series

Notes:

1. Parallel titles of series should be included in the basic record to the extent that the national bibliographic agency considers them important to users.
2. Statement of responsibility for the series is considered a basic requirement only in cases where the series title alone is insufficient to identify the series.

Table 7.5 Identify a Manifestation (cont'd)

To enable the user to --	the basic level national bibliographic record should reflect these logical attributes and relationships --	and should include these specific data elements --
7.5 Identify a <i>manifestation</i> (cont'd)	<ul style="list-style-type: none"> ■ form of carrier ■ extent of carrier¹ ■ <i>manifestation</i> identifier ■ foliation (hand-printed book) ■ collation (hand-printed book) ■ numbering (serial) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ specific material designation ■ extent ■ standard number (or alternative) ■ note on physical description - foliation ■ note on physical description - collation ■ numbering

Notes:

1. Extent of the carrier is considered a basic requirement only in cases where it has the potential to signal differences between one manifestation and another (e.g., number of pages).

Table 7.8 Select a Manifestation

To enable the user to --	the basic level national bibliographic record should reflect these logical attributes and relationships --	and should include these specific data elements --
7.8 Select a <i>manifestation</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ statement of responsibility ■ edition/issue designation ■ date of publication/distribution ■ form of carrier ■ physical medium¹ ■ dimensions of carrier² ■ reduction ratio (microform) ■ presentation format (visual projection) ■ system requirements (electronic resource) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ statement of responsibility identifying the individual(s) and/or group(s) with principal responsibility for the content ■ edition statement ■ additional edition statement ■ date of publication, distribution, etc. ■ specific material designation ■ note on physical description - medium ■ dimensions ■ note on physical description - reduction ratio ■ note on physical description - presentation format ■ note on system requirements

Notes:

1. Physical medium is considered a basic requirement only in cases where the medium is potentially important to users (e.g., nitrate-based film).
2. Dimensions of the carrier are considered a basic requirement only in cases where the dimensions may be significant in terms of the equipment required for playback, etc. (e.g., diskettes, cassettes, etc.).

ANEXO B - LISTA DE CAMPOS MARC

MARC 21 Bibliográfico. A partir da tradução da Fundação Getúlio Vargas/Rede Bibliodata de: *MARC 21 Concise Format for Bibliographic Data*, com permissão de Network Development and MARC Standards Office, Library of Congress, USA.

Campos de Controle (001-005)

- 001 Número de controle
- 003 Identificador do número de controle
- 005 Data e hora da última intervenção

Campo de Controle (006)

- 006 Arquivo de computador (R)
- 006 Artefatos tridimensionais e objetos (R)
- 006 Gráfico não projetável bidimensional (R)
- 006 Impresso (R)
- 006 Kit (R)
- 006 Material cartográfico (impresso) (R)
- 006 Material cartográfico manuscrito (R)
- 006 Material misto (R)
- 006 Material projetável (R)
- 006 Material textual manuscrito (R)
- 006 Música Impressa (R)
- 006 Música manuscrita (R)
- 006 Registro sonoro musical (R)
- 006 Registro sonoro não musical (R)
- 006 Seriado (R)

Campo de Controle (007)

- 007 Arquivos de computador (R)
- 007 Filme (R)
- 007 Globo (R)
- 007 Gravação em vídeo (R)
- 007 Gravação sonora (R)
- 007 Imagem senso a distância (R)
- 007 Kit (R)
- 007 Mapa (R)
- 007 Material não projetável (R)
- 007 Material palpável (R)
- 007 Material projetável (R)
- 007 Microforma (R)
- 007 Música anotada (R)
- 007 Não especificado (R)
- 007 Texto (R)

Campo de Controle (008)

- 008 Arquivo de computador (NR)
- 008 Livros (NR)
- 008 Materiais projetáveis (NR)
- 008 Material cartográfico (NR)
- 008 Material misto (NR)
- 008 Música (NR)
- 008 Seriado (NR)

Campos de Números e Códigos (01X-04X)

- 010 Número de Controle da LC (NR)
- 013 Controle de Informação de Patente (R)
- 015 Número Bibliográfico Nacional (R)
- 016 Instituição que Atribuiu o Número

Bibliográfico Nacional (R)

- 017 Número de copyright (R)
- 018 Taxa de Cobrança de Copyright (NR)
- 020 ISBN (R)
- 022 ISSN (R)
- 024 Outros Números ou Códigos Padrão (R)

- 025 Número de aquisição no exterior (R)
- 026 Identificador de impressão digital (R)
- 027 Número Padrão de Relatório Técnico (STRN) (R)

- 028 Número do Editor para Música (R)
- 030 Designação CODEN (R)
- 032 Número de registro postal (R)
- 033 Data/Hora e Lugar de um Evento (R)
- 034 Dado Matemático Cartográfico Codificado (R)
- 035 Outros Números de Controle (R)
- 036 Número de Estudo Original para Arquivos de Computador (NR)
- 037 Fonte de Aquisição (R)
- 040 Fonte de Catalogação (NR)
- 041 Língua (R)
- 043 Código de Área Geográfica (NR)
- 044 Código do País da Empresa de Publicação/Produção (NR)
- 045 Código de Período Cronológico (NR)
- 047 Código da Forma de Composição Musical (NR)
- 048 Código do Número de Instrumentos e Vozes (R)

Campos de Classificação e Número de Chamada (05X-08X)

- 050 Número de Chamada da Library of Congress (R)
- 051 Informação LC de Cópia, Edição e Separata (R)
- 052 Código de Classificação Geográfica (R)
- 060 Número de Chamada da National Library of Medicine (R)
- 061 Informação da National Library of Medicine de Cópia (R)
- 066 Conjunto de Caracteres Presente (NR)
- 070 Número de Chamada da National Agricultural Library (R)
- 071 Informação de cópia da National Agricultural Library (R)
- 072 Código de Categoria de Assunto (R)
- 074 Número do Item GPO (R)
- 080 Classificação Decimal Universal - CDU (R)
- 082 Classificação Decimal de Dewey - CDD (R)
- 084 Outro Número de Classificação (R)
- 086 Número de Classificação de Documento Governamental (R)
- 088 Número de Relatório (R)

Campos de Números de Chamada Locais (09X)

- 090 Número de Chamada Local (NR)
- 091 Número de Chamada genérico (NR)
- 092 Número de Chamada Localização Fixa (R)
- 095 Número de Chamada Alternativo (R)
- 097 Informação Local (R)
- 099 Informação Local (R)

Campos de Entrada Principal (1XX)

- 100 Nome Pessoal - Entrada principal (NR)
 110 Entidade coletiva - Entrada principal (NR)
 111 Conferência, seminário, etc. (NR)
 130 Título uniforme - Entrada Principal (NR)
- Campos de Títulos e Títulos Relacionados (20X-24X)
 210 Título abreviado (R)
 222 Título chave (R)
 240 Título uniforme (NR)
 242 Título traduzido por instituição catalogadora (R)
 243 Título uniforme coletivo (NR)
 245 Título (NR)
 246 Forma variante do título (R)
 247 Título anterior (R)
- Campos de Edição, Impressão, etc (25X-28X)
 250 Edição (NR)
 254 Informação de Apresentação Musical (NR)
 255 Dado cartográfico matemático (R)
 256 Características de Arquivo de Computador (NR)
 257 País da Instituição Produtora do Filme de Arquivo (NR)
 260 Área de publicação (R)
 263 Data estimada de publicação (NR)
 270 Endereço (R)
- Campos de Descrição Física, etc. (3XX)
 300 Descrição física (R)
 306 Tempo de duração (NR)
 307 Horário, etc (R)
 310 Frequência da publicação corrente (NR)
 321 Forma de Periodicidade da Publicação (R)
 340 Meio físico (R)
 342 Dados de referência geo-espacial (R)
 343 Planar Coordinate Data (R)
 351 Organização e arranjo de materiais (R)
 352 Representação gráfica digital (R)
 355 Controle de classificação de segurança (R)
 357 Controle do autor sobre a disseminação (NR)
 362 Datas de Publicação e/ou Indicação de Sequência (R)
- Campos de Séries (4XX)
 440 Título da série (R)
 490 Informação de série (R)
- Campos de Notas: Parte 1 (50X-535)
 500 Nota geral (R)
 501 Nota iniciada por "Com" (R)
 502 Nota de dissertação ou tese (R)
 504 Nota de bibliografia (R)
 505 Nota de conteúdo (R)
 506 Nota de acesso restrito (R)
 507 Nota de escala para material gráfico (NR)
 508 Nota de crédito de produção/criação (R)
 510 Nota de citação/referência (R)
- 511 Nota de participante ou executor (R)
 513 Nota tipo de relatório e período coberto (R)
 514 Nota de qualidade dos dados (NR)
 515 Nota de peculiaridade na numeração (R)
 516 Nota tipo de arquivo ou dado de computador (R)
 518 Nota data/hora e lugar de um evento (R)
 520 Nota de resumo (R)
 521 Nota de público alvo (R)
 522 Nota de cobertura geográfica (R)
 524 Nota de forma preerida para descrição do material (R)
 525 Nota de suplemento (R)
 530 Nota de disponibilidade de forma física adicional (R)
 533 Nota de reprodução (R)
 534 Nota de versão original (R)
 535 Localização dos originais/Nota de duplicata (R)
- Campos de Notas: Parte 2 (536-58X)
 536 Nota de informação de financiamento (R)
 538 Nota Detalhes do Sistema (R)
 540 Nota de Termos Governando Uso e Reprodução (R)
 541 Nota de Fonte Imediata de Aquisição (R)
 544 Nota de Localização de Materiais de Arquivo (R)
 545 Nota Biográfica ou Histórica (R)
 546 Nota complexa de título anterior. (R)
 547 Nota complexa de título anterior. (R)
 550 Nota de Informação sobre a Edição (R)
 552 Nota de Informação de Atributo e Unidade (R)
 555 Nota de Índice Cumulativo e Remissivo (R)
 556 Nota de Informação sobre Documentação (R)
 561 Nota de Histórico de Procedência (R)
 562 Nota de Identificação de Cópia e Versão (R)
 565 Nota de Características de Arquivo (R)
 567 Nota de metodologia (R)
 580 Nota de Ligação Complexa de Entrada (R)
 581 Nota de Publicações sobre Materiais Descritos (R)
 583 Nota de Ação (R)
 584 Nota de Acumulação e Frequência de Uso (R)
 585 Nota de Exibição (R)
 586 Nota de Premiação (R)
- Campos Locais (59X)
 590 Notas Locais (R)
 591 Nota de Aquisição (R)
 592 Dados da Coleção para Seriado (R)
- Campos de Assunto (6XX)
 600 Assunto - Nome Pessoal (R)
 610 Assunto - Entidade coletiva (R)
 611 Assunto - Conferências, seminários, etc (R)
 630 Assunto - Título Uniforme (R)
 650 Assunto Tópico (R)

- 651 Assunto Geográfico (R)
 653 Assunto - Termo Livre (R)
 654 Assunto - Termos Tópicos Facetados (R)
 655 Termo Índice - Gênero/Forma (R)
 656 Termo índice - Função (R)
 657 Termo índice - Função (R)
 658 Termo Índice - Curriculum (R)
- Campos Locais (69X)
 695 Sigla para Inclusão em Bibliografia (R)
 696 Descritores (R)
 697 Termo Livre (R)
- Campos de Entrada Adicional (70X-75X)
 700 Entrada secundária - Nome Pessoal (R)
 710 Entidade Coletiva - Entrada Secundária (R)
 711 Entrada Secundária - Conferências, Seminários, etc (R)
 720 Entrada Secundária - Nome Não Controlado (R)
 730 Entrada Secundária - Título Uniforme (R)
 740 Entrada Secundária - Título relacionado/Analítico Não Controlado (R)
 752 Entrada secundária - Nome Hierárquico de Lugar (R)
 753 Detalhes de Sistema para Acesso a Arquivos de Computador (R)
 754 Entrada Secundária - Identificação Taxonômica (R)
- Campos de Entrada de Ligação (76X-78X)
 760 Entrada de Série Principal (R)
 762 Entrada de sub-série (R)
- 765 Entrada de Idioma Original (R)
 767 Entrada de tradução (R)
 770 Entrada de suplemento/edição especial (R)
 772 Entrada de Registro Fonte (R)
 773 Entrada Analítica (R)
 774 Entrada de Unidade Constituinte (R)
 775 Entrada de Outra Edição (R)
 776 Entrada de Forma Física Adicional (R)
 777 Entrada de Publicado Com (R)
 780 Entrada Anterior (R)
 785 Entrada Posterior (R)
 786 Entrada da Fonte dos Dados (R)
 787 Entrada de Relação Não Específica (R)
- Campos de Entrada Adicional de Séries (80X-840)
 800 Entrada Secundária de Série - Nome Pessoal (R)
 810 Entrada Secundária de Série - Entidade (R)
 811 Entrada Secundária de Série - Evento (R)
 830 Desdobramento de Série - Título (R)
- Campos de Holdings, Localização, Gráficos Alternativos, etc. (841-88X)
 850 Instituição Depositária (R)
 852 Localização (R)
 856 Localização e Acesso Eletrônico (R)
 886 Campo de Informação para Marc Estrangeiro (R)
 887 Campo de Informação para Registros Não MARC (R)
- Campos Locais (9XX)

ANEXO C - JORGE AMADO: biografia

Dados obtidos na página Web da Academia Brasileira de Letras.
Disponível em: <www.academia.org.br>. Acesso em: julho de 2005.

Jorge Amado, jornalista, romancista e memorialista, nasceu na Fazenda Auricídia, em Ferradas, Itabuna, BA e faleceu no dia 06 de agosto de 2001 em Salvador, BA. Eleito em 6 de abril de 1961 para a Cadeira n. 23, na sucessão de Otávio Mangabeira, foi recebido em 17 de julho de 1961 pelo acadêmico R. Magalhães Júnior.

Filho do Cel. João Amado de Faria e de D. Eulália Leal Amado, com um ano de idade, foi para Ilhéus, onde passou a infância e aprendeu as primeiras letras. Coursou o secundário no Colégio Antônio Vieira e no Ginásio Ipiranga, em Salvador — cidade que costumava chamar de Bahia — onde viveu, livre e misturado com o povo, os anos da adolescência, tomando conhecimento da vida popular que iria marcar fundamentalmente sua obra de romancista. Fez os estudos universitários no Rio de Janeiro, na Faculdade de Direito, pela qual foi bacharel em Ciências Jurídicas e Sociais (1935), não tendo, no entanto, jamais exercido a advocacia.

Aos 14 anos, na Bahia, começou a trabalhar em jornais e a participar da vida literária, sendo um dos fundadores da "Academia dos Rebeldes", grupo de jovens que, juntamente com os do "Arco & Flecha" e do "Samba", desempenhou importante papel na renovação das letras baianas. Comandados por Pinheiro Viegas, figuraram na "Academia dos Rebeldes", além de Jorge Amado, os escritores João Cordeiro, Dias da Costa, Alves Ribeiro, Edison Carneiro, Sosígenes Costa, Válder da Silveira, Áidano do Couto Ferraz e Clóvis Amorim.

Foi casado com Zélia Gattai e com ela teve dois filhos: João Jorge, sociólogo e autor de peças para teatro infantil, e Paloma, psicóloga, casada com o arquiteto Pedro Costa. Foi irmão do médico neuropediatra Joelson Amado e do escritor James Amado.

Em 1945, foi eleito deputado federal pelo Estado de São Paulo, tendo participado da Assembléia Constituinte de 1946 (pelo Partido Comunista Brasileiro) e da primeira Câmara Federal após o Estado Novo, sendo responsável por várias leis que beneficiaram a cultura. Viajou pelo mundo todo. Viveu exilado na Argentina e no Uruguai (1941-42), em Paris (1948-50) e em Praga (1951-52).

Escritor profissional, viveu exclusivamente dos direitos autorais de seus livros. Recebeu no estrangeiro os seguintes prêmios: Prêmio Internacional Lênin (Moscou, 1951); Prêmio de Latinidade (Paris, 1971); Prêmio do Instituto Ítalo-Latino-Americano (Roma, 1976); Prêmio Risit d'Aur (Udine, Itália, 1984); Prêmio Moinho, Itália (1984); Prêmio Dimitrof de Literatura, Sofia — Bulgária (1986); Prêmio Pablo Neruda, Associação de Escritores Soviéticos, Moscou (1989); Prêmio Mundial Cino Del Duca da Fundação Simone e Cino Del Duca (1990); e Prêmio Camões (1995).

No Brasil: Prêmio Nacional de Romance do Instituto Nacional do Livro (1959); Prêmio Graça Aranha (1959); Prêmio Paula Brito (1959); Prêmio Jabuti (1959 e 1970); Prêmio Luísa Cláudio de Sousa, do Pen Club do Brasil (1959); Prêmio Carmen Dolores Barbosa (1959); Troféu Intelectual do Ano (1970); Prêmio Fernando Chinaglia, Rio de Janeiro (1982); Prêmio Nestlé de Literatura, São Paulo (1982); Prêmio Brasília de Literatura — Conjunto de Obras (1982); Prêmio Moinho Santista de Literatura (1984); prêmio BNB de Literatura (1985).

Recebeu também diversos títulos honoríficos, nacionais e estrangeiros, entre os quais: Comendador da Ordem Andrés Bello, Venezuela (1977); Commandeur de l'Ordre des Arts et des Lettres, da França (1979); Commandeur de la Légion d'Honneur (1984); Doutor Honoris Causa pela Universidade Federal da Bahia (1980) e do Ceará (1981); Doutor Honoris Causa pela Universidade Degli Studi de Bari, Itália (1980) e pela Universidade de Lumière Lyon II, França (1987). Grão Mestre da Ordem do Rio Branco (1985) e Comendador da Ordem do Congresso Nacional, Brasília (1986).

Foi membro correspondente da Academia de Ciências e Letras da República Democrática da Alemanha; da Academia das Ciências de Lisboa; da Academia Paulista de Letras; e membro especial da Academia de Letras da Bahia. Obá do Axê do Opó Afonjá, na Bahia, onde viveu, cercado de carinho e admiração de todas as classes sociais e intelectuais.

Exerceu atividades jornalísticas desde bem jovem quando ingressou como repórter no Diário da Bahia (1927-29), época em que também escrevia na revista literária baiana A Luva. Depois, no Sul, atuou sempre na imprensa, tendo sido redator-chefe da revista carioca Dom Casmurro (1939) e colaborador, no exílio (1941-42), em periódicos portenhos — La Crítica, Sud e outros. Retornando à pátria, redigiu a seção "Hora da Guerra", no jornal O Imparcial (1943-44), em Salvador, e, mudando-se para São Paulo, dirigiu o diário Hoje (1945). Anos após, participou, no Rio, da direção do semanário Para Todos (1956-58).

Estreou na literatura em 1930, com a publicação, por uma editora do Rio, da novela Lenita, escrita em colaboração com Dias da Costa e Édison Carneiro. Os seus livros, que ao longo de 36 anos (de 1941 a 1977) foram editados pela Livraria Martins Editora, de São Paulo, integraram a coleção Obras Ilustradas de Jorge Amado. Atualmente, as obras de Jorge Amado são editadas pela Distribuidora Record, do Rio. Publicados em 52 países, seus livros foram traduzidos para 48 idiomas e dialetos, a saber: albanês, alemão, árabe, armênio, azerbaijano, búlgaro, catalão, chinês, coreano, croata, dinamarquês, eslovaco, esloveno, espanhol, esperanto, estoniano, finlandês, francês, galego, georgiano, grego, guarani, hebreu, holandês, húngaro, ídiche, inglês, islandês, italiano, japonês, letão, lituano, macedônio, moldávio, mongol, norueguês, persa, polonês, romeno, russo (também três em braile), sérvio, sueco, tailandês, tcheco, turco, turcomano, ucraniano e vietnamita.

Teve livros adaptados para o cinema, o teatro, o rádio, a televisão, bem como para histórias em quadrinhos, não só no Brasil mas também em Portugal, na França, na Argentina, na Suécia, na Alemanha, na Polônia, na Tcheco-Eslováquia, na Itália e nos Estados Unidos.

ANEXO D – Nível básico de funcionalidade para registros bibliográficos nacionais

Extraído de: IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records. Basic requirements for national bibliographic records. In: **Functional requirements for bibliographic records: final report**. Vol. 19, UBCIM Publications - New Series. München: K. G. Saur, 1998. p. 106-108. Referente as tabelas: selecionar obra e expressão.

Disponível em: <<http://www.ifla.org/VII/s13/frbr/frbr.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2004.

Table 7.6 Select a Work

To enable the user to --	the basic level national bibliographic record should reflect these logical attributes and relationships --	and should include these specific data elements --
7.6 Select a <i>work</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ title of the <i>work</i> ■ relationship(s) between the <i>person(s)</i> and/or <i>corporate body(ies)</i> responsible and the <i>work</i> ■ relationship(s) between the <i>concept(s)</i>, etc. that is (are) the subject and the <i>work(s)</i> embodied in the <i>manifestation</i> ■ form of <i>work</i> ■ coordinates (cartographic <i>work</i>) ■ relationship between the <i>work</i> and the preceding and/or succeeding <i>work</i> ■ relationship between the <i>work</i> and the <i>work</i> it supplements ■ relationship between the <i>work</i> and the <i>work</i> it complements 	<ul style="list-style-type: none"> ■ title heading for the <i>work</i> ■ name heading(s) for <i>person(s)</i> and/or <i>corporate body(ies)</i> with principal responsibility for the <i>work</i> ■ subject heading(s) and/or classification number(s) for the principal subject(s) of the <i>work(s)</i> ■ note on the form of the <i>work</i> ■ mathematical data statement - coordinates ■ note on ... bibliographic history - preceding/succeeding <i>work</i> ■ note on ... bibliographic history - supplement ■ note on ... bibliographic history - complement

Notes:

1. The relationship between the work and its predecessor, successor, supplement, or complement is considered a basic requirement only if the relationship between the entities is referential.

Table 7.7 Select an Expression

To enable the user to --	the basic level national bibliographic record should reflect these logical attributes and relationships --	and should include these specific data elements --
7.7 Select an <i>expression</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ relationship(s) between the <i>person(s)</i> and/or <i>corporate body(ies)</i> responsible and the <i>expression</i> ■ form of <i>expression</i> ■ language of <i>expression</i>² ■ other distinguishing characteristic ■ use restrictions on the <i>expression</i> ■ expected frequency of issue (serial) ■ type of score (musical notation) ■ medium of performance of the <i>expression</i> (musical notation) ■ scale (cartographic image/object) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ name heading(s) for <i>person(s)</i> and/or <i>corporate body(ies)</i> with principal responsibility for the <i>expression</i> ■ note on the form of <i>expression</i>¹ ■ note on language ■ note on distinguishing characteristic of <i>expression</i> ■ note on use restrictions ■ frequency statement ■ musical presentation statement - type of score ■ note on medium of performance of the <i>expression</i> ■ mathematical data statement - scale

Notes:

1. A note on form of expression is considered a basic requirement only if the form of expression cannot be inferred from other data in the record.
2. Language of expression is considered a basic requirement only if the expression has significant linguistic content.

Table 7.7 Select an Expression (cont'd)

To enable the user to --	the basic level national bibliographic record should reflect these logical attributes and relationships --	and should include these specific data elements --
7.7 Select an <i>expression</i> (cont'd)	<ul style="list-style-type: none"> ■ relationship between the <i>expression</i> and the preceding and/or succeeding <i>expression</i>¹ ■ relationship between the <i>expression</i> and the <i>expression</i> it supplements¹ ■ relationship between the <i>expression</i> and the <i>expression</i> it complements¹ ■ relationship between the revision and the <i>expression</i> on which the revision is based¹ ■ relationship between the arrangement and the <i>expression</i> on which the arrangement is based¹ ■ relationship between the translation and the <i>expression</i> on which the translation is based¹ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ note on ... bibliographic history - preceding/succeeding <i>expression</i> ■ note on ... bibliographic history - supplement ■ note on ... bibliographic history - complement ■ note on ... bibliographic history - revision ■ note on ... bibliographic history - arrangement ■ note on ... bibliographic history - translation

Notes:

1. The relationship between an expression and its predecessor/successor, supplement, or complement is considered a basic requirement only if the relationship is referential. If the expression cannot be related to the specific expression it precedes, succeeds, supplements or complements, or to the specific expression on which a revision, arrangement, or translation is based, or if identification of the specific expression on which it is based is not considered to be important, the expression may simply be related to the relevant work.

APÊNDICE A – ALTERAÇÃO DA ROTINA DA FERRAMENTA FRBR DISPLAY TOOL v.2.0

Foi incluído o comando REM antes do primeiro comando JAVA

Foi alterada a linha do segundo comando JAVA para colocar o %1 no lugar de slimfrbr.xml

Foi incluído o comando REM antes do "Del slimfrbr.xml"

Visão do *prompt*:

```
@echo off
if x==%2x goto howto
echo Transforming %1 to marcxml ...
rem java -cp marcxml.jar;marc4j.jar gov.loc.marcxml.MARC2MARC21slim %1 slimfrbr.xml
echo Transforming the marcxml into FRBR xml and saving to %2.xml ...
java -jar saxon7.jar -u -o clean.xml %1 http://www.loc.gov/standards/marcxml/frbr/v2/clean.xsl
java -jar saxon7.jar -u -o match.xml clean.xml http://www.loc.gov/standards/marcxml/frbr/v2/match.xsl
java -jar saxon7.jar -u -o %2.xml match.xml http://www.loc.gov/standards/marcxml/frbr/v2/FRBRize.xsl
rem del slimfrbr.xml
del clean.xml
del match.xml
echo Transforming the FRBR xml into a HTML webpage for display and saving to %2.html ...
java -jar saxon7.jar -a -o %2.html %2.xml
echo Complete
goto end
:howto
echo marc2frbr usage:
echo marc2frbr marcfile.mrc outputstem
echo.
echo marcfile.mrc will be transformed into 2 files:
echo.
echo  outputstem.xml
echo  Will contain the FRBR xml representing the marc records
echo.
echo  outputstem.html
echo  Will contain the HTML display of the FRBR xml
echo.
:end
```

APÊNDICE B – FOLHA DE ESTILOS FRBR2HTML.xsl ALTERADA

```

<?xml version="1.0" ?>
<xsl:stylesheet xmlns:frbr="http://www.loc.gov/MARC21/frbr" xmlns:mods="http://www.loc.gov/mods/" version="1.0"
  xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
  <xsl:output method="html" />
  - <!--
  Solução do Problema 3
  -->
  - <!--
  <xsl:variable name="languages" select="document('http://www.loc.gov/standards/iso639-2/langcodes.xml')/languages" />
  -->
  <xsl:variable name="languages" select="document('langcodes.xml')/languages" />
  <xsl:template match="/frbr:frbr">
    <xsl:html>
      <xsl:head>
        <style type="text/css">ul { list-style-type: disc; }</style>
      </head>
      <xsl:body>
        <xsl:ul>
          <xsl:apply-templates select="frbr:work" />
        </ul>
      </body>
    </html>
  </xsl:template>
  <xsl:template match="frbr:work">
    <xsl:choose>
      <xsl:when test="mods:name">
        - <!--
        Solução do Problema 1
        -->
        - <!--
        <li><b>Author: <xsl:value-of select="mods:name/mods:namePart"/></b></li>
        -->
      <xsl:li>

```

```

      => <b>
      Autor:
      <xsl:value-of select="mods:name/mods:namePart" />
      </b>
    </li>
  </xsl:when>
  => <xsl:otherwise>
  - <!--
  Solução do Problema 1
  -->
  - <!--
  <li><b>Author: not entered under author</b></li>
  -->
  => <li>
  <b>Autor: não há entrada para autor</b>
  </li>
</xsl:otherwise>
</xsl:choose>
=> <li>
- <!--
Solução do Problema 1
-->
- <!--
<b>Work: <xsl:value-of select="mods:titleInfo/mods:title"/>
-->
=> <b>
Obra:
<xsl:value-of select="mods:titleInfo/mods:title" />
=> <xsl:for-each select="mods:titleInfo/mods:partName/mods:titleInfo/mods:partNumber">
  <xsl:text />
  <xsl:value-of select="." />
</xsl:for-each>
</b>
</li>
=> <ul>
  <xsl:apply-templates select="frbr:expression" />
</ul>
</xsl:template>
=> <xsl:template match="frbr:expression">

```

```

- <!--
  Solução do Problema 1
  -->
- <!--
  <li><i>Form: <xsl:value-of select="mods:typeOfResource" />
  -->
= <li>
  = <i>
    Forma:
    <xsl:value-of select="mods:typeOfResource" />
  = <xsl:if test="mods:language">
    <xsl:variable name="languageCode" select="mods:language" />
    -
    = <xsl:if test="$languages/language[@ISO639-2B=$languageCode]/@Portugues">
    <xsl:value-of select="$languages/language[@ISO639-2B=$languageCode]/@Portugues" />
    </xsl:if>
    = <xsl:if test="not($languages/language[@ISO639-2B=$languageCode]/@Portugues)">
    <xsl:value-of select="$languages/language[@ISO639-2B=$languageCode]/@English" />
    </xsl:if>
    </xsl:if>
    </i>
  </li>
= <ul>
  <xsl:apply-templates select="frbr:manifestation" />
  </ul>
</xsl:template>
= <xsl:template match="frbr:manifestation">
  <xsl:apply-templates select="frbr:imprint" />
</xsl:template>
= <xsl:template match="frbr:imprint">
- <!--
  Solução do Problema 1
  -->
- <!--
  <li>Edition: <xsl:value-of select="mods:originInfo/mods:edition" /></li>
  -->
= <li>
  Edição:
  <xsl:value-of select="mods:originInfo/mods:edition" />

```

```

</li>
<ul>
  <xsl:for-each select="mods:titleInfo">
    <!--
    Solução do Problema 1
    -->
    <!--
    <li>Title:
    -->
    <li>
      Título:
      <!--
      Solução do Problema 4
      -->
      <!--
      <a href="http://catalog.loc.gov/cgi-
      bin/Pwebrecon.cgi?DB=local&CMD=lccn+{../mods:identifler[@type='lccn']}&CNT=25+records+per+screen">
      -->
      <a href="http://www2.fgv.br/base_ref/cgi-
      bin/wxis.exe?IsisScript=system.xis&tiporef=&idioma=&formafis=&face=nlimita&replace=nconverte&pagina=consulta.as
      p&tipomat=&formato=detalhado&base=BDMP&quantidade=20&biblioteca=&campo=&expressao={../mods:identifler[@t
      ype='fgvb']}">
        <xsl:value-of select="mods:title" />
        <xsl:if test="mods:subTitle">
          <xsl:text>:</xsl:text>
          <xsl:value-of select="mods:subTitle" />
        </xsl:if>
      </a>
    </li>
  </xsl:for-each>
  <xsl:for-each select="mods:note">
    <!--
    Solução do Problema 1
    -->
    <!--
    <li>Statement of responsibility: <xsl:value-of select="."/;></li>
    -->
    <li>
      Indicação de responsabilidade:

```

```

        <xsl:value-of select="." />
    </li>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="mods:originInfo">
  - <!--
  fix comma when no publisher
  -->
  - <!--
  Solução do Problema 1
  -->
  - <!--
  <li>Imprint: <xsl:value-of select="mods:publisher"/><xsl:if test="mods:publisher and mods:dateIssued">, </xsl:if><xsl:value-of
  select="mods:dateIssued"/></li>
  -->
  <li>
    Imprensa:
    <xsl:value-of select="mods:publisher" />
    <xsl:if test="mods:publisher and mods:dateIssued">,</xsl:if>
    <xsl:value-of select="mods:dateIssued" />
  </li>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="mods:physicalDescription">
  - <!--
  Solução do Problema 1
  -->
  - <!--
  <li>Physical Description: <xsl:value-of select="." /></li>
  -->
  <li>
    Descrição física:
    <xsl:value-of select="." />
  </li>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="mods:identifier[@type!='lccn']">
  <li>
    <xsl:value-of select="@type" />
    :
    <xsl:value-of select="." />
  </li>

```

```

    </xsl:for-each>
  </ul>
</xsl:template>
</xsl:stylesheet>
<!--
Stylus Studio meta-information - (c)1998-2003 Copyright Sonic Software Corporation. All rights reserved.
<metaInformation>
<scenarios ><scenario default="yes" name="Scenario1" userrelativepaths="yes" externalpreview="no" url="musicfrbr.xml" htmlbaseurl="" outputurl=""
processortype="internal" commandline="" additionalpath="" additionalclasspath="" postprocessortype="none" postprocesscommandline=""
postprocessadditionalpath="" postprocessgeneratedext=""/></scenarios><MapperInfo srcSchemaPath="" srcSchemaRoot="" srcSchemaPathIsRelative="yes"
srcSchemaInterpretAsXML="no" destSchemaPath="" destSchemaRoot="" destSchemaPathIsRelative="yes" destSchemaInterpretAsXML="no"/>
</metaInformation>
-->

```

APÊNDICE C - FOLHA DE ESTILOS FRBRize.XSL ALTERADA

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
```

```

<xsl:stylesheet version="2.0" xmlns:marc="http://www.loc.gov/MARC21/slim" xmlns:fm="http://www.loc.gov/MARC21/frbr/match"
  xmlns="http://www.loc.gov/MARC21/frbr" xmlns:mods="http://www.loc.gov/mods/" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" exclude-
  result-prefixes="marc">
  <xsl:include href="MARC21slimUtils.xsl" />
  <xsl:output media-type="xml" indent="yes" />
  <xsl:template match="/">
    <xsl:apply-templates select="marc:collection" />
  </xsl:template>
  <xsl:template match="marc:collection">
    <xsl:processing-instruction name="xml-stylesheet">type="text/xsl" href="frbr2html.xsl"</xsl:processing-instruction>
    <frbr>
      - <!--
      match and display: 240 243 245 a n p
      -->
      - <!--
      <xsl:for-each-group select="marc:record[fm:work/fm:author]" group-by="normalize-space(translate(concat(fm:work/fm:author,'
        ',fm:work/fm:title),'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz,./-:[]()&quot;','ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ'))">
        -->
        <xsl:for-each-group select="marc:record[fm:work/fm:author]" group-by="fm:work">
          <xsl:sort select="fm:work/fm:author" />
          <xsl:sort select="normalize-space(translate(substring(marc:datafield[@tag=130 or @tag=240 or @tag=243 or
            @tag=245][1]/marc:subfield[@code='a'][1],marc:datafield[@tag=130]/@ind1 | marc:datafield[@tag=240 or @tag=243 or
            @tag=245][1]/@ind2),'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz,./-:[]()','ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ'))" />
          <xsl:sort select="normalize-space(translate(marc:datafield[@tag=130 or @tag=240 or @tag=243 or
            @tag=245][1]/marc:subfield[@code='m'][1],'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz,./-:
            :[]()','ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ'))" />
          <xsl:sort data-type="number" select="translate(marc:datafield[@tag=130 or @tag=240 or @tag=243 or
            @tag=245][1]/marc:subfield[@code='n'][1],'ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz,./-:[]()','")"
            />
          <xsl:sort data-type="number" select="translate(marc:datafield[@tag=130 or @tag=240 or @tag=243 or
            @tag=245][1]/marc:subfield[@code='n'][2],'ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz,./-:[]()','")"
            />
          <xsl:sort select="normalize-space(translate(marc:datafield[@tag=130 or @tag=240 or @tag=243 or
            @tag=245][1]/marc:subfield[@code='r'][1],'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz,./-:
            :[]()','ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ'))" />
          <xsl:sort data-type="number" select="translate(marc:datafield[@tag=130 or @tag=240 or @tag=243 or
            @tag=245][1]/marc:subfield[@code='f'][1],'ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz,./-:[]()','")"
            />
        </xsl:for-each-group>
      </frbr>
    </xsl:template>
  </xsl:stylesheet>

```

```

<mods:name type="personal">
  <mods:namePart>
    <xsl:variable name="name">
      <xsl:call-template name="chopPunctuation">
        <xsl:with-param name="chopString">
          <xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=100 or @tag=110 or @tag=111]">
            <xsl:call-template name="subfieldSelect">
              <xsl:with-param name="codes">abcdnq</xsl:with-param>
            </xsl:call-template>
          </xsl:for-each>
        </xsl:with-param>
      </xsl:call-template>
    </xsl:variable>
    <xsl:call-template name="dropFromOldCatalog">
      <xsl:with-param name="str" select="$name" />
    </xsl:call-template>
  </mods:namePart>
  <mods:role>
    <mods:text>creator</mods:text>
  </mods:role>
</mods:name>
<xsl:for-each-group select="current-group()" group-by="fm:work/fm:title">
  <xsl:sort select="normalize-space(translate(fm:work/fm:title,'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz,;/-:[]()','ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ'))" />
  <xsl:sort select="normalize-space(translate(marc:datafield[@tag=130 or @tag=240 or @tag=243 or @tag=245][1]/marc:subfield[@code='m'][1],'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz,;/-:[]()','ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ'))" />
  <xsl:sort data-type="number" select="translate(marc:datafield[@tag=130 or @tag=240 or @tag=243 or @tag=245][1]/marc:subfield[@code='n'][1],'ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz,;/-:[]()','')" />
  <xsl:sort data-type="number" select="translate(marc:datafield[@tag=130 or @tag=240 or @tag=243 or @tag=245][1]/marc:subfield[@code='n'][2],'ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz,;/-:[]()','')" />
  <xsl:sort select="normalize-space(translate(marc:datafield[@tag=130 or @tag=240 or @tag=243 or @tag=245][1]/marc:subfield[@code='r'][1],'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz,;/-:[]()','ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ'))" />
  <xsl:sort data-type="number" select="translate(marc:datafield[@tag=130 or @tag=240 or @tag=243 or @tag=245][1]/marc:subfield[@code='f'][1],'ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz,;/-:[]()','')" />

```

```

        <xsl:call-template name="restOfWork" />
      </xsl:for-each-group>
    </work>
  </xsl:for-each-group>
  <xsl:for-each-group select="marc:record[not(fm:work/fm:author)]" group-by="fm:work/fm:title">
    <xsl:sort select="fm:work/fm:title" />
    <xsl:sort select="normalize-space(translate(marc:datafield[@tag=130 or @tag=240 or @tag=243 or
      @tag=245][1]/marc:subfield[@code='m'],'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz,;/-:[]()' , 'ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ'))"
      />
    <xsl:sort data-type="number" select="translate(marc:datafield[@tag=130 or @tag=240 or @tag=243 or
      @tag=245][1]/marc:subfield[@code='n']][1], 'ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz,;/-:[]()' , '')"
      />
    <xsl:sort data-type="number" select="translate(marc:datafield[@tag=130 or @tag=240 or @tag=243 or
      @tag=245][1]/marc:subfield[@code='n']][2], 'ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz,;/-:[]()' , '')"
      />
    <xsl:sort select="normalize-space(translate(marc:datafield[@tag=130 or @tag=240 or @tag=243 or
      @tag=245][1]/marc:subfield[@code='r'],'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz,;/-:[]()' , 'ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ'))"
      />
    <xsl:sort data-type="number" select="translate(marc:datafield[@tag=130 or @tag=240 or @tag=243 or
      @tag=245][1]/marc:subfield[@code='f'],'ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz,;/-:[]()' , '')" />
  </xsl:for-each-group>
  <xsl:call-template name="restOfWork" />
</work>
</xsl:for-each-group>
</frbr>
</xsl:template>
<xsl:template name="restOfWork">
  <mods:titleInfo>
    <mods:title>
      <xsl:call-template name="chopPunctuation">
        <xsl:with-param name="chopString">
          <xsl:variable name="str" select="normalize-space(marc:datafield[@tag=130 or @tag=240 or @tag=243 or
            @tag=245][1]/marc:subfield[@code='a'])" />
        <xsl:choose>
          <xsl:when test="contains($str, '[')">
            <xsl:value-of select="substring-before($str, '[')" />
          </xsl:when>
          <xsl:otherwise>
            <xsl:value-of select="$str" />
          </xsl:otherwise>
        </xsl:choose>
      </xsl:call-template>
    </mods:title>
  </mods:titleInfo>
</xsl:template>

```

```

    </xsl:otherwise>
  </xsl:choose>
  <xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=130 or @tag=240 or @tag=243 or @tag=245][1]/marc:subfield[@code='d' or
    @code='f' or @code='g' or @code='k' or @code='m' or @code='n' or @code='p' or @code='r' or @code='s']">
    <xsl:text />
    <xsl:value-of select="." />
  </xsl:for-each>
</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</mods:title>
</mods:titleInfo>
<xsl:for-each-group select="current-group()" group-by="concat(fm:expression/fm:leader6,fm:expression/fm:controlField008-35-37)">
  <xsl:sort select="concat(fm:expression/fm:leader6,fm:expression/fm:controlField008-35-37)" />
  <expression>
    <xsl:variable name="leader6" select="fm:expression/fm:leader6" />
    <mods:typeOfResource>
      <xsl:choose>
        - <!--
          Solução do Problema 2
          -->
        - <!--
          <xsl:when test="$leader6='a' or $leader6='t'">text</xsl:when>
          -->
        - <!--
          <xsl:when test="$leader6='e' or $leader6='f'">cartographic</xsl:when>
          -->
        - <!--
          <xsl:when test="$leader6='c' or $leader6='d'">notação musical</xsl:when>
          -->
        - <!--
          <xsl:when test="$leader6='i' or $leader6='j'">sound recording</xsl:when>
          -->
        - <!--
          <xsl:when test="$leader6='k'">still image</xsl:when>
          -->
        - <!--
          <xsl:when test="$leader6='g'">moving image</xsl:when>
          -->
        - <!--

```

```

<xsl:when test="$leader6='r'">three dimensional object</xsl:when>
-->
- <!--
<xsl:when test="$leader6='m'">software, multimedia</xsl:when>
-->
- <!--
<xsl:when test="$leader6='p'">mixed material</xsl:when>
-->
<xsl:when test="$leader6='a' or $leader6='t'">texto</xsl:when>
<xsl:when test="$leader6='e' or $leader6='f'">cartográfico</xsl:when>
<xsl:when test="$leader6='c' or $leader6='d'">notação musical</xsl:when>
<xsl:when test="$leader6='i'">registro sonoro não musical</xsl:when>
<xsl:when test="$leader6='j'">registro sonoro musical</xsl:when>
<xsl:when test="$leader6='k'">gráfico bidimensional não projetável</xsl:when>
<xsl:when test="$leader6='g'">meio projetável</xsl:when>
<xsl:when test="$leader6='r'">artefato tridimensional ou objeto de ocorrência natural</xsl:when>
<xsl:when test="$leader6='m'">arquivo de computador</xsl:when>
<xsl:when test="$leader6='p'">materiais mistos</xsl:when>
: <xsl:otherwise>
  LDR6=
  <xsl:value-of select="$leader6" />
  </xsl:otherwise>
</xsl:choose>
</mods:typeOfResource>
<xsl:variable name="controlField008-35-37" select="fm:expression/fm:controlField008-35-37" />
: <xsl:if test="$controlField008-35-37">
  : <mods:language authority="iso639-2b">
    <xsl:value-of select="$controlField008-35-37" />
  </mods:language>
</xsl:if>
: <manifestation>
  : <xsl:for-each select="current-group()">
    <xsl:sort order="descending" select="substring(marc:controlfield[@tag=008],8,4)" />
  : <imprint>
    : <xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=245]">
      : <mods:titleInfo>
        : <mods:title>
          : <xsl:call-template name="chopPunctuation">
            : <xsl:with-param name="chopString">

```

```

      <xsl:call-template name="subfieldSelect">
        <xsl:with-param name="codes">anp</xsl:with-param>
      </xsl:call-template>
    </xsl:with-param>
  </xsl:call-template>
</mods:title>
<xsl:for-each select="marc:subfield[@code='b'][not(substring(.,1,1)='[')]">
  <mods:subTitle>
    <xsl:call-template name="chopPunctuation">
      <xsl:with-param name="chopString">
        <xsl:value-of select="." />
      </xsl:with-param>
    </xsl:call-template>
  </mods:subTitle>
</xsl:for-each>
</mods:titleInfo>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=245]/marc:subfield[@code='c']">
  <mods:note type="statement of responsibility">
    <xsl:value-of select="." />
  </mods:note>
</xsl:for-each>
<mods:originInfo>
  <xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=250]">
    <mods:edition>
      <xsl:variable name="datafield250ab">
        <xsl:call-template name="subfieldSelect">
          <xsl:with-param name="codes">ab</xsl:with-param>
        </xsl:call-template>
      </xsl:variable>
      <xsl:choose>
        <xsl:when test="contains($datafield250ab,'[') and not(contains($datafield250ab,']'))">
          <xsl:value-of select="$datafield250ab" />
        </xsl:when>
        <xsl:otherwise>
          <xsl:value-of select="$datafield250ab" />
        </xsl:otherwise>
      </xsl:choose>
    </mods:edition>
  </xsl:for-each>
</mods:originInfo>

```

```

</mods:edition>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=260]/marc:subfield[@code='b' or @code='c' or @code='g']">
  <xsl:choose>
    <xsl:when test="@code='b'">
      <mods:publisher>
        <xsl:call-template name="chopPunctuation">
          <xsl:with-param name="chopString">
            <xsl:choose>
              <xsl:when test="contains(.,']') and not(contains(.,['))">
                <xsl:value-of select="substring-before(.,']')"/>
              </xsl:when>
              <xsl:otherwise>
                <xsl:value-of select="." />
              </xsl:otherwise>
            </xsl:choose>
          </xsl:with-param>
        </xsl:call-template>
      </mods:publisher>
    </xsl:when>
    <xsl:when test="@code='c'">
      <mods:dateIssued>
        <xsl:call-template name="chopPunctuation">
          <xsl:with-param name="chopString">
            <xsl:choose>
              <xsl:when test="contains(.,']') and
                not(contains(concat(../marc:subfield[@code='b'][1],[']))">
                <xsl:value-of select="substring-before(.,']')"/>
              </xsl:when>
              <xsl:otherwise>
                <xsl:value-of select="." />
              </xsl:otherwise>
            </xsl:choose>
          </xsl:with-param>
        </xsl:call-template>
      </mods:dateIssued>
    </xsl:when>
  </xsl:choose>
</xsl:for-each>

```

```

</mods:originInfo>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=300]">
  <mods:physicalDescription>
    <mods:extent>
      <xsl:call-template name="subfieldSelect">
        <xsl:with-param name="codes">abefg3c</xsl:with-param>
      </xsl:call-template>
    </mods:extent>
  </mods:physicalDescription>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=020]">
  <mods:identifier type="ISBN">
    <xsl:call-template name="chopPunctuation">
      <xsl:with-param name="chopString">
        <xsl:call-template name="subfieldSelect">
          <xsl:with-param name="codes">acz</xsl:with-param>
        </xsl:call-template>
      </xsl:with-param>
    </xsl:call-template>
  </mods:identifier>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=022]">
  <mods:identifier type="ISSN">
    <xsl:call-template name="chopPunctuation">
      <xsl:with-param name="chopString">
        <xsl:call-template name="subfieldSelect">
          <xsl:with-param name="codes">ayz</xsl:with-param>
        </xsl:call-template>
      </xsl:with-param>
    </xsl:call-template>
  </mods:identifier>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=028]">
  <mods:identifier type="Publisher Number">
    <xsl:call-template name="chopPunctuation">
      <xsl:with-param name="chopString">
        <xsl:call-template name="subfieldSelect">
          <xsl:with-param name="codes">ab</xsl:with-param>
        </xsl:call-template>
      </xsl:with-param>
    </xsl:call-template>
  </mods:identifier>
</xsl:for-each>

```

```

        </xsl:with-param>
      </xsl:call-template>
    </mods:identifier>
  </xsl:for-each>
  <xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=030]">
    <mods:identifier type="CODEN">
      <xsl:call-template name="chopPunctuation">
        <xsl:with-param name="chopString">
          <xsl:call-template name="subfieldSelect">
            <xsl:with-param name="codes">az</xsl:with-param>
          </xsl:call-template>
        </xsl:with-param>
      </xsl:call-template>
    </mods:identifier>
  </xsl:for-each>
  <xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=533]">
    <mods:identifier type="Reproduction">
      <xsl:call-template name="subfieldSelect">
        <xsl:with-param name="codes">abcdefmn3</xsl:with-param>
      </xsl:call-template>
    </mods:identifier>
  </xsl:for-each>
  <xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=010]">
    <mods:identifier type="lcn">
      <xsl:value-of select="normalize-space(marc:subfield[@code='a'])" />
    </mods:identifier>
  </xsl:for-each>
  - <!--
  Solução do Problema 4
  -->
  <xsl:for-each select="marc:controlfield[@tag=001]">
    <mods:identifier type="fgvb">
      <xsl:value-of select="normalize-space(.)" />
    </mods:identifier>
  </xsl:for-each>
</imprint>
</xsl:for-each>
</manifestation>
</expression>

```

```

</xsl:for-each-group>
</xsl:template>
<!--
  <xsl:template match="marc:subfield[@code='n']">
    <mods:partNumber><xsl:call-template name="chopIfLast"/></mods:partNumber>
  </xsl:template>
  <xsl:template match="marc:subfield[@code='p']">
    <mods:partName><xsl:call-template name="chopIfLast"/></mods:partName>
  </xsl:template>
-->
<xsl:template name="chopIfLast">
  <xsl:choose>
    <xsl:when test="position() = last()">
      <xsl:call-template name="chopPunctuation">
        <xsl:with-param name="chopString" select="." />
      </xsl:call-template>
    </xsl:when>
    <xsl:otherwise>
      <xsl:value-of select="." />
    </xsl:otherwise>
  </xsl:choose>
</xsl:template>
<xsl:template name="dropFromOldCatalog">
  <xsl:param name="str" />
  <xsl:choose>
    <xsl:when test="contains($str,'[from old catalog]')">
      <xsl:value-of select="substring-before($str,'[from old catalog]')"/>
    </xsl:when>
    <xsl:otherwise>
      <xsl:value-of select="$str" />
    </xsl:otherwise>
  </xsl:choose>
</xsl:template>
</xsl:stylesheet>
<!--
Stylus Studio meta-information - (c)1998-2003 Copyright Sonic Software Corporation. All rights reserved.
<metaInformation>
<scenarios ><scenario default="yes" name="Scenario2" userrelativepaths="yes" externalpreview="no" url="..\..\..\..\..\..\..\frbr\match.xml" htmlbaseurl=""
outputurl="" processor="custom" commandline="java &#x2D;jar C:\saxon7&#x2D;8\saxon7.jar &#x2D;o %3 %1 %2" additionalpath="c:\j2sdk1.4.1\bin"

```

```
additionalclasspath="" postprocessortype="none" postprocesscommandline="" postprocessadditionalpath=""  
postprocessgeneratedext=""/></scenarios><MapperInfo srcSchemaPath="" srcSchemaRoot="" srcSchemaPathIsRelative="yes"  
srcSchemaInterpretAsXML="no" destSchemaPath="" destSchemaRoot="" destSchemaPathIsRelative="yes" destSchemaInterpretAsXML="no"/>  
</metaInformation>
```

-->

APÊNDICE D - ALTERAÇÕES NO DOCUMENTO LANGCODES.XML

```
<?xml version="1.0" ?>
```

```
┆ <languages>
```

```
- <!--
```

```
Solução do Problema 3
```

```
-->
```

```
- <!--
```

```
<language English="Czech" ISO639-2B="cze" French="tchèque" ISO639-1="cs" ISO639-2T="ces"/>
```

```
-->
```

```
<language English="Czech" Portugues="Tcheco" ISO639-2B="cze" French="tchèque" ISO639-1="cs" ISO639-2T="ces" />
```

```
- <!--
```

```
Solução do Problema 3
```

```
-->
```

```
- <!--
```

```
<language English="English" ISO639-2B="eng" French="anglais" ISO639-1="en"/>
```

```
-->
```

```
<language English="English" Portugues="Inglês" ISO639-2B="eng" French="anglais" ISO639-1="en" />
```

```
- <!--
```

```
Solução do Problema 3
```

```
-->
```

```
- <!--
```

```
<language English="Finnish" ISO639-2B="fin" French="finnois" ISO639-1="fi"/>
```

```
-->
```

```
<language English="Finnish" Portugues="Finlandês" ISO639-2B="fin" French="finnois" ISO639-1="fi" />
```

```
- <!--
```

```
Solução do Problema 3
```

```
-->
```

```
- <!--
```

```

<language English="French" ISO639-2B="fre" French="français" ISO639-1="fr" ISO639-2T="fra"/>
-->
<language English="French" Portugues="Francês" ISO639-2B="fre" French="français" ISO639-1="fr" ISO639-2T="fra" />
- <!--
Solução do Problema 3
-->
- <!--
<language English="German" ISO639-2B="ger" French="allemand" ISO639-1="de" ISO639-2T="deu"/>
-->
<language English="German" Portugues="Alemão" ISO639-2B="ger" French="allemand" ISO639-1="de" ISO639-2T="deu" />
- <!--
Solução do Problema 3
-->
- <!--
<language English="Hungarian" ISO639-2B="hun" French="hongrois" ISO639-1="hu"/>
-->
<language English="Hungarian" Portugues="Húngaro" ISO639-2B="hun" French="hongrois" ISO639-1="hu" />
- <!--
Solução do Problema 3
-->
- <!--
<language English="Italian" ISO639-2B="ita" French="italien" ISO639-1="it"/>
-->
<language English="Italian" Portugues="Italiano" ISO639-2B="ita" French="italien" ISO639-1="it" />
- <!--
Solução do Problema 3
-->
- <!--
<language English="Polish" ISO639-2B="pol" French="polonais" ISO639-1="pl"/>
-->
<language English="Polish" Portugues="Polonês" ISO639-2B="pol" French="polonais" ISO639-1="pl" />
- <!--
Solução do Problema 3
-->
- <!--
<language English="Portuguese" ISO639-2B="por" French="portugais" ISO639-1="pt" />
-->
<language English="Portuguese" Portugues="Português" ISO639-2B="por" French="portugais" ISO639-1="pt" />
- <!--

```

Solução do Problema 3

```
-->
- <!--
<language English="Spanish; Castilian" ISO639-2B="spa" French="espagnol; castillan" ISO639-1="es"/>
-->
<language English="Spanish; Castilian" Portugues="Espanhol, Castelhana" ISO639-2B="spa" French="espagnol; castillan" ISO639-1="es" />
</languages>
```

APÊNDICE E – CLEAN.XSL

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xsl:stylesheet version="2.0" xmlns:marc="http://www.loc.gov/MARC21/slim" xmlns="http://www.loc.gov/MARC21/frbr"
  xmlns:mods="http://www.loc.gov/mods/" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" exclude-result-prefixes="marc">
  <xsl:include href="MARC21slimUtils.xsl" />
  <xsl:output media-type="xml" indent="yes" />
  <xsl:template match="node()|@" priority="-1">
    - <!--
      Copy the current node
    -->
    <xsl:copy>
      - <!--
        Including any attributes it has and any child nodes
      -->
      <xsl:apply-templates select="*|node()" />
    </xsl:copy>
  </xsl:template>
  <xsl:template match="marc:subfield[position() = last()]/text()" priority="0">
    <xsl:call-template name="dropFromOldCatalog" />
  </xsl:template>
  <xsl:template match="marc:datafield[@tag >= 100 and @tag < 200]/marc:subfield[@code='d']/text()" priority="1">
    <xsl:choose>
      <!-- A orientação abaixo só considera a informação antes do hífen, portanto no documento que contém os registros modelados a segunda data
           associada ao nome não aparece -->
      <xsl:when test="contains(.,'-')">
        <xsl:value-of select="substring-before(.,'-')" />
      </xsl:when>
      <xsl:otherwise>
        <xsl:value-of select="." />
      </xsl:otherwise>
    </xsl:choose>
  </xsl:template>
  <xsl:template name="chopIfLast">
    <xsl:choose>
      <xsl:when test="position() = last()">

```

```

    = <xsl:call-template name="chopPunctuation">
      <xsl:with-param name="chopString" select="." />
    </xsl:call-template>
  </xsl:when>
  = <xsl:otherwise>
    <xsl:value-of select="." />
  </xsl:otherwise>
</xsl:choose>
</xsl:template>
= <xsl:template name="dropFromOldCatalog">
  = <xsl:param name="str">
    <xsl:value-of select="." />
  </xsl:param>
  = <xsl:choose>
    = <xsl:when test="contains($str,'[from old catalog]')">
      <xsl:value-of select="substring-before($str,'[from old catalog]')"/>
    </xsl:when>
    = <xsl:otherwise>
      <xsl:value-of select="$str" />
    </xsl:otherwise>
  </xsl:choose>
</xsl:template>
</xsl:stylesheet>
- <!--

```

Stylus Studio meta-information - (c)1998-2003 Copyright Sonic Software Corporation. All rights reserved.

