



OS FRBR E A DESCRIÇÃO DE METADADOS EM MEIO DIGITAL

Darlene Alves Bezerra¹ e Elisabete Gonçalves de Souza²

¹Mestranda do PPGCI/UFF – Universidade Federal Fluminense (UFF) – Brasil

²Professora do Departamento de Ciência da Informação – Universidade Federal Fluminense (UFF) – Brasil

RESUMO

O presente artigo descreve as relações entre as Linguagens de Marcação (LM) e os formatos de metadados digitais, ressaltando as vantagens dessas novas tecnologias na descrição e no acesso aos registros bibliográficos disponíveis na Web. Inicia destacando a flexibilização proporcionada pelas Linguagens de Marcação, na editoração e no acesso aos documentos em ambiente Web. Avança apresentando as vantagens do novo modelo conceitual FRBR que ao eleger como prioridade as tarefas dos usuários (identificação, busca, seleção, acesso e aquisição) rompe com o paradigma tradicional que prioriza como pontos de acesso o autor, o título e o assunto e a descrição hierárquica. Finaliza descrevendo os resultados da aplicação do modelo conceitual FRBR na biblioteca digital Domínio Público, mantida pelo Ministério da Educação.

Palavras-Chave: Catalogação Descritiva; Linguagens de Marcação; Metadados Digitais; Recuperação da Informação; FRBR.

ABSTRACT

This article describes the relationships between the languages markup (LM) and digital metadata formats, highlighting the advantages of these new technologies in the description and access to bibliographic records available on the Web. Starts highlighting the flexibility afforded by the languages markup in publishing and access to documents. Advances in Web environment the advantages of the new FRBR conceptual model that elect to focus on your users' tasks (identification, search, selection, access and acquisition) breaks with the traditional paradigm that prioritizes how access points to the author, title and subject and hierarchical description. It ends by describing the results of applying the FRBR model in the Public Domain digital library maintained by the Ministry of Education.

Keywords: Descriptive Cataloging; Markup Languages; Metadata Digital; Information Retrieval; FRBR.

1 INTRODUÇÃO

Com o advento da internet a atividade de catalogação descritiva sofreu grandes transformações visando, em especial, à organização da informação em

meio digital. A flexibilização da descrição proporcionada pelas Linguagens de Marcação (LM) ampliou as possibilidades de acesso à informação e ao documento, à medida que propicia a criação de bancos de dados relacionais, tal como sugere os FRBR. No entanto, essa evolução é fruto de um trabalho na área de tratamento da informação de longa data, em cujos primórdios estão as ISBDs, padrão internacional que associado às regras do Código de Catalogação (AACR), permitiu homogeneizar a escrita dos metadados proporcionando o surgimento dos formatos de intercâmbio de dados em meio eletrônico, como por exemplo, os formatos MARC e UNISIST.

Otimiza-se o tratamento da informação através da cooperação entre as bibliotecas e centros de informação, levando à criação de bancos de dados remotos que contém desde bases de dados referenciais até repositórios de documentos cujos metadados precisam ser padronizados para garantir a recuperação da informação e a interoperabilidade entre os sistemas, assim como o uso e reuso das informações e dos documentos ali disponibilizados.

No entanto, para que a interoperabilidade ocorra sem problemas é necessário que os registros de documentos sejam descritos em padrões e formatos compatíveis de modo a garantir o intercâmbio das informações pelos usuários e sistemas cooperantes. Nesse contexto a Catalogação como um campo de conhecimento da Ciência da Informação tem a responsabilidade de adequar suas normas e padrões a dinamicidade das novas tecnologias digitais garantindo não só a fruição do acesso, como também, a redução dos custos operacionais. Para tanto foi necessário simplificar os processo de descrição deixando que os próprios autores produzissem os metadados de seus documentos, cabendo aos gerentes dos sistemas fazer a verificação e acertos antes do recurso ser disponibilizado.

A Linguagem Extensível de Marcação (XML) fornece um formato estruturado para descrição de dados, cujas principais características são a flexibilidade e a portabilidade o que faz com que a linguagem seja aceita como um padrão para representação, intercâmbio e manipulação de dados em aplicações diversas, como por exemplo, na descrição bibliográfica em meio digital, em que os metadados assumem a missão de representar os documentos aos quais estão associados, além de propiciarem mecanismos mais flexíveis, eficientes e precisos para avaliação e manipulação dos dados descritos e sua respectiva recuperação.

As Linguagens de Marcação (LM) além de descrever a estrutura lógica ou semântica de um documento também fornecem instruções a computadores sobre como apresentar o conteúdo dos arquivos. Essas aplicações aliadas aos metadados buscam criar marcas, as chamadas *tags*, que delimitam o texto. No início essas marcas eram usadas apenas “[...] para definir a forma como um texto seria apresentado. Mais tarde, com a evolução das linguagens, tornou-se possível usar marcas para fornecer significado ao texto” (FURGERI, 2006, p.226).

Nesse contexto, face à necessidade de identificarmos, recuperarmos e avaliarmos a infinidade de recursos disponíveis na Web, os metadados assumem a missão de representar de forma eficiente os documentos aos quais estão associados, oferecendo aos usuários maior flexibilidade, eficiência e precisão na recuperação, avaliação e manipulação da informação.

Para dar conta dessa realidade a IFLA desenvolveu o modelo conceitual *Functional Requirements for Bibliographic Records* (FRBR) inspirado no modelo computacional E-R (Entidade-Relacionamento). A partir do modelo E-R, foram estabelecidos os conceitos fundamentais aplicados aos FRBR; os quais são: entidade, atributos e relações ou relacionamentos.

De maneira geral entende-se entidade como “coisa”, “conjunto de artefatos”, “ser”, ou “algo da realidade moldada” com características comuns que permitem identificá-la entre outras entidades. Os atributos correspondem às características das entidades, são os elementos da representação bibliográfica como, por exemplo, o título de uma obra. Já as relações ou relacionamentos, conforme descreve Mey (2009, p.18) são os “[...] fundamentos dos catálogos e dos bancos de dados, se fazem entre as entidades”, e ocorrem por meio de associações entre as entidades.

Dos objetivos propostos pelo modelo FRBR destacamos as tarefas do usuário, que são: a) encontrar entidades que correspondem aos critérios de busca indicados pelo usuário (ex. obra, autor, assunto); b) identificar uma entidade; distingui-la entre duas ou mais entidades com características similares; c) selecionar uma entidade que seja adequada às necessidades do usuário (i e., escolher uma entidade que atende aos requisitos do usuário com relação ao conteúdo, formato físico, etc.); d) adquirir ou obter acesso à entidade descrita através de empréstimo, compra, etc.

Para efeito demonstrativo aplicamos o modelo conceitual FRBR ao recurso de busca e recuperação da biblioteca digital Domínio Público, desenvolvida e gerenciada pelo Ministério da Educação. O objetivo foi demonstrar com a tarefa do usuário seria respondida se a biblioteca tivesse sido criada de acordo com o modelo E-R (Entidade - Relacionamento). Para tanto, realizamos um exercício de simulação em que apontamos as vantagens do novo modelo, quais são: através de uma única busca reunir e relacionar as obras, as manifestações, as expressões e os itens referentes à pesquisa sobre contos e romances de Machado de Assis.

Em vista do exposto a pesquisa que ora relatamos nesse artigo tem como objetivos: 1) demonstrar como a aplicação do modelo conceitual FRBR na construção de banco de dados poderá tornar mais eficiente o processo de recuperação da informação, em que por meio de uma única busca o usuário poderá resgatar diferentes *expressões* e *manifestações* de uma mesma obra; 2) mostrar a importância das Linguagens de Marcação e dos metadados nos ambientes digitais, no que se refere a compatibilidade e a interoperabilidade para prover acesso ao conteúdo dos documentos e promover a interação entre os sistemas; 3) ressaltar que os avanços no campo de estudos da catalogação exigirão do profissional bibliotecário maiores competências.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A base teórica desse trabalho está respaldada, nos estudos e pesquisas de teóricos como, Furgeri (2006), Le Coadic (2004), Marcondes (2006), Mey (2003, 2009), Moreno (2006, 2007) e Tammaro e Salarelli (2008), que manifestam significativas evidências quanto a necessidade de mecanismos que melhor propiciem maior flexibilidade, eficiência e precisão na recuperação, na avaliação de relevância e na manipulação dos dados descritos.

Nesse contexto, os estudos de Mey (2003, 2009) foram importantes para recuperamos a história da catalogação e dos padrões e formatos bibliográficos, em que destaca a importância da ISBD no desenvolvimento de uma catalogação mais adequada aos diferentes universos de usuários. De acordo com Mey (2009) a ISBD foi o avanço necessário para que a padronização atingisse a esfera internacional. Conforme afirma, a padronização não consiste apenas na quantidade dos

elementos, mas “[...] na forma e na ordem – pontuação e posição, ou sintaxe e semântica – em que são registrados.” Complementa “[...] caso uma biblioteca decida incluir algum elemento, deverá fazê-lo de acordo com a norma – o bastante para efeito de uniformidade e intercâmbio” (MEY, 2009, p.80). Dessa forma, não se perderão as informações básicas que um documento deve apresentar para ser identificado, e, assim, ser resgatado em qualquer sistema de informação.

Le Coadic (2004), Marcondes (2006) e Furgeri (2006) chamam a atenção para as Linguagens de Marcação (LM) ressaltando sua importância para o acesso, recuperação e uso das informações disponíveis nos ambientes digitais. Pois, para que a troca de informações entre os sistemas (interoperabilidade) ocorra sem problemas é necessário que os registros de documentos sejam descritos em padrões e formatos compatíveis de modo a garantir o intercâmbio das informações pelos usuários e sistemas cooperantes. Nesse contexto a catalogação como um campo de conhecimento da Ciência da Informação tem a responsabilidade de adequar suas normas e padrões a dinamicidade das novas tecnologias digitais garantindo não só a fruição do acesso, como também a redução dos custos operacionais.

Ao analisar a evolução das Linguagens de Marcação Furgeri (2006, p.236), destaca a RDF, definindo-a como um vocabulário padrão que permite descrever coisas ou objetos além de propiciar a troca de metadados entre as aplicações. A RDF permite criar declarações sobre objetos por meio de propriedades que representam um relacionamento entre recursos, sendo três os elementos essenciais de uma declaração: a) recurso: é sujeito da declaração, que pode ser acessado e reconhecido através de um *Uniform Resource Identifier* (URI) como, por exemplo, um artigo científico; b) propriedade: é o predicado de uma declaração, um atributo usado para descrever o recurso. Um artigo científico pode conter diversas propriedades: nome do autor, título do artigo, data de publicação; c) valor: é o objeto de uma declaração. Representa o conteúdo das propriedades, no exemplo citado, trata-se dos conteúdos referentes ao nome do autor, título do artigo, data de publicação.

Tamaro e Salarelli (2008, p.215) discutem a associação dos metadados com os documentos digitais, ressaltando a função destes para os usuários dos sistemas de informação, pois permitem: a) *identificar os recursos digitais*: o usuário

ou computador podem pesquisar nos metadados para encontrar o recurso (ou recursos) que possuam um conjunto de atributos que correspondam a determinados critérios de busca; b) *a conhecer as condições de acesso aos recursos selecionados*: os metadados identificam quem detém o direito de autor e as limitações de uso permitidas pelas licenças; c) *utilizar os recursos digitais*: por meio do identificador de um recurso, sua descrição pode ser recuperada e o usuário, ou o computador, pode vincular-se ao recurso ou aos recursos vinculados ou a serviços vinculados àquele recurso; d) *preservar*, pois alguns metadados são dedicados a dados técnicos e organizacionais que visam à preservação do recurso ao longo do tempo. De acordo com esses autores podemos classificar os metadados em três tipos conceituais: a) *metadados descritivos*: usados para a indexação, a identificação e a recuperação dos recursos digitais, com o emprego de esquemas como, por exemplo, o Dublin Core e o Marc; b) *metadados estruturais*: informação empregada para visualização e folheio dos recursos digitais que inclui também a organização interna do recurso, como por exemplo, a divisão interna de um recurso em capítulos, ou a relação entre objetos componentes de um recurso digital, empregando, por exemplo, XML; c) *metadados administrativos*: representam a informação para gestão do objeto digital, que inclui a informação da qual o usuário precisa para ter acesso ao recurso, os dados para a preservação, bem como a gestão dos direitos de propriedade intelectual, utilizando, por exemplo, o *Metadati Amministrativi Gestionali* (MAG) implementado pelo Istituto Centrale per il Catalogo Único delle Biblioteche Italiane (ICCU) e per Le Informazione Bibliografiche e o Digital Object Identifier (DOI). Os metadados administrativos podem incluir dados como, por exemplo, a resolução das imagens, o equipamento e o programa utilizado para produzir as imagens e a informação sobre compactação de arquivos.

Enfim as possibilidades de acesso à informação, proporcionadas pelas novas tecnologias disponíveis na Web e na Internet, levaram a biblioteconomia a repensar seus formatos para a descrição dos registros de informação. Assim, surge no universo da catalogação os *Functional Requirements for Bibliographic Records* [Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos – FRBR], que se apropria do conceito de Entidade-Relacionamento ou Modelo Entidade-Relacionamento desenvolvido na Ciência da Computação por Peter Chen, em 1970.

De acordo com Mey (2009) e Moreno (2006, 2007) os estudos sobre o FRBR iniciaram-se no Seminário de Estocolmo, em 1990. Esse Seminário foi o marco inicial; pois após sua execução formou-se um grupo de estudos originário da Seção de Catalogação e da Seção de Classificação e Indexação da *International Federation of Library Association and Institution* (IFLA), que o desenvolveu e apresentou um relatório final em 1998. A partir, desses primeiros estudos a IFLA promoveu uma série de encontros denominados *International Meetings of Experts for an International Cataloguing* [IME-ICC- Encontro de Peritos sobre um Código de Catalogação Internacional], com vistas a aperfeiçoar os FRBR segundo as necessidades e peculiaridades dos participantes/especialistas dos encontros, e, visando o aperfeiçoamento dos Princípios de Paris (1961). Em 2009, foi publicada Declaração de Princípios Internacionais de Catalogação e a versão final do documento FRBR.

O relatório final dos FRBR apresenta seus dois principais objetivos que são: 1) fornecer uma estrutura claramente definida, de modo a relacionar os dados que são indicados em registros bibliográficos com as necessidades dos usuários. 2) recomendar um nível básico de funcionalidade para registros criados pelas agências bibliográficas nacionais (IFLA, 2009, p.7, tradução nossa).

Mey (2009) explica que o primeiro objetivo está associado às necessidades do usuário, onde o modelo buscará relacionar os dados contidos nos registros bibliográficos com os dados da busca bibliográfica realizada pelo usuário. Dessa forma, proporcionará a este o encontro com a informação esperada. Quanto ao segundo objetivo, os FRBR recomendam um nível básico de funcionalidade para os registros bibliográficos nacionais, tarefa que será executada pelas agências bibliográficas de cada país. Moreno (2007, p.34) afirma que esse “[...] nível básico relaciona as *entidades, relacionamentos e atributos* descritos no modelo a elementos de dados específicos que devem ser incluídos nos registros”, porém a diversidade de tipos de usuários deve ser considerada ao se determinar tal nível.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Pesquisa qualitativa realizada através de levantamento bibliográfico e posterior consulta as fontes para buscar informações relativas ao tema, seguida de

estudo empírico na biblioteca digital Domínio Público de modo a analisar o recurso busca e recuperação e aplicar os princípios do FRBR, modelo conceitual que propõe buscas transversais em que podemos relacionar as entidades (autor e obra, por exemplo) e seus respectivos atributos: título edição, editora, etc.

A escolha da biblioteca digital disponível no Portal Domínio Público se deu em função da diversidade de documentos disponíveis em seu acervo, o que faz dele um ambiente perfeito para a aplicação do modelo conceitual FRBR já que este prioriza os relacionamentos entre as entidades independente da natureza de sua manifestação seja como texto, som, imagem, etc. Ressaltamos a importância do trabalho de Moreno (2006) para a execução dessa pesquisa; pois na falta de catálogos que demonstrem a aplicação do modelo conceitual FRBR, extraímos de seu trabalho a forma como deveriam ser apresentados os registros bibliográficos com base no modelo conceitual FRBR.

A título de simulação escolhemos pesquisar a forma como são recuperadas as obras do autor “Machado de Assis”. A intenção foi mostrar como ocorre a busca usando os recursos disponíveis no Portal, e, em seguida fazer uma adequação desses recursos aos princípios do FRBR, de modo a demonstrar as vantagens proporcionadas pelo novo modelo conceitual para a recuperação de registros bibliográficos.

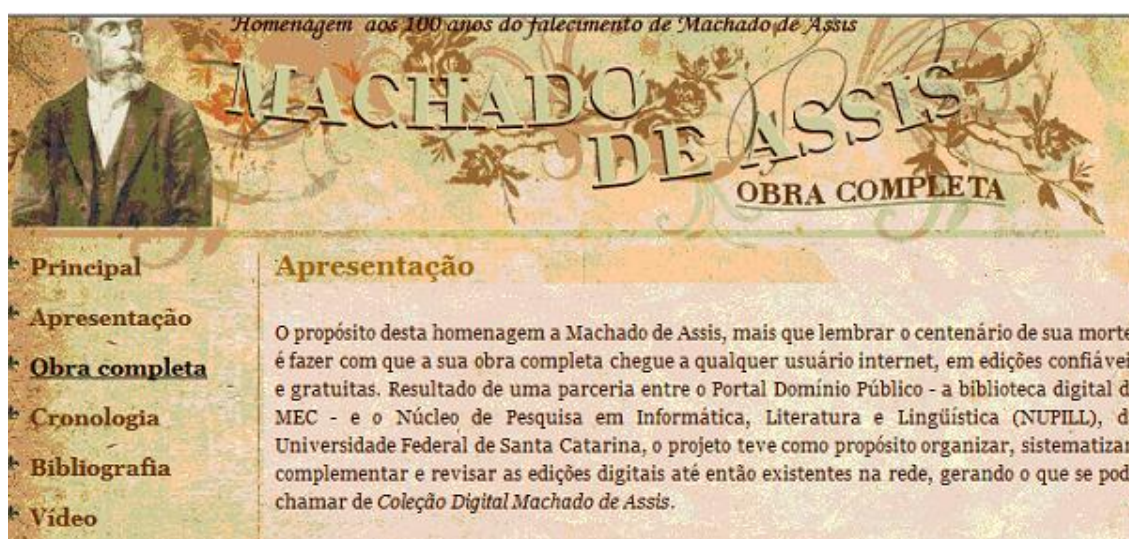


Figura 1: Tela 1.

Na tela 1 verificamos que há um pequeno *menu* do lado esquerdo da tela onde o usuário pode optar por dados referentes ao autor. Escolhemos a opção *obra*

completa que corresponde aos anseios desse trabalho para verificarmos como aparecem os dados referentes à produção bibliográfica de Machado de Assis. Lembrando que o site possui o sistema de busca. Observemos a abertura do *link* (obra completa) na tela posterior (Tela 2).

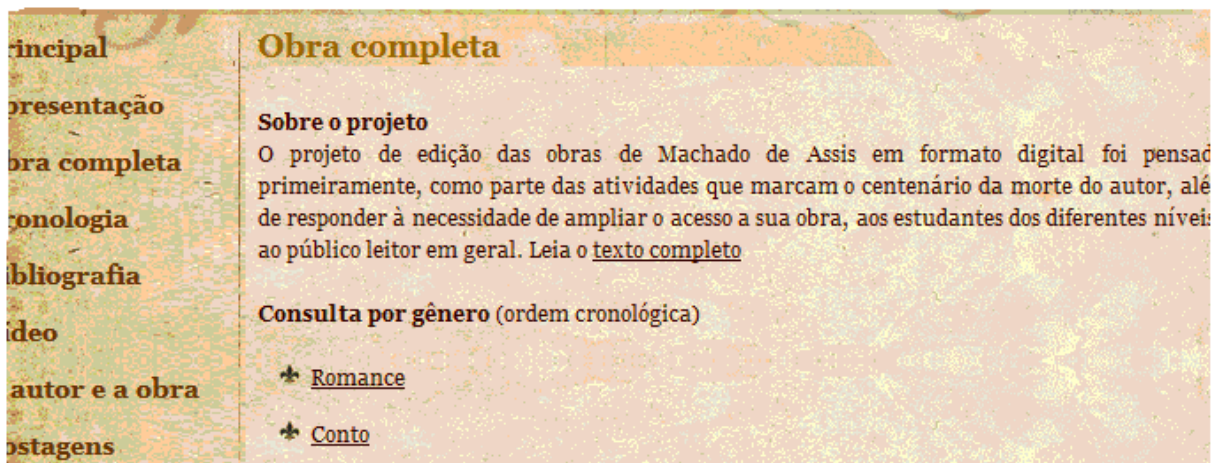


Figura 2: Tela 2.

Na Tela 2 notamos que as obras de “Machado de Assis” disponibilizadas para a consulta são classificadas por gênero e no interior desses organizadas em ordem cronológica. Para efeito de simulação escolhemos os gêneros romance e conto. Para identificarmos todos os atributos das obras contamos, nessa fase da pesquisa, com o auxílio da base de dados Argonauta/UFF. Assim, foi possível apresentar os dados catalográficos necessários para o desenvolvimento da pesquisa e simular como ficaria a busca se o modelo FRBR tivesse sido aplicado à biblioteca digital Domínio Público.



Figura 3: Tela 3.



Figura 4: Tela 4.

O *layout* da biblioteca digital (Telas 3 e 4) apresenta as obras em texto completo em dois formatos HTML e PDF. Sendo dois formatos importantíssimos para disponibilizar a informação, sabendo que em HTML pode-se 'navegar' no interior do documento através dos *links*, e o formato em PDF garante segurança ao documento; não pode ser alterado seu conteúdo.

4 RESULTADOS

Para explicitação dos resultados tomamos como ordem de apresentação dos registros à alfabética, deixando claro ao leitor que o FRBR se propõe a elencar todos os elementos de um registro bibliográfico relativos a um item, assim como todas as *manifestações* e *expressões* de uma obra. Porém, nesse exercício apenas nos limitamos a apresentar uma única *expressão* e *manifestação* de obras distintas correspondentes as que encontramos no Portal Domínio Público. Nessa fase, como mencionamos na metodologia, a atividade de simulação foi executada com base em Moreno (2006). Dessa forma, ao recurso busca do Portal foi aplicado o modelo conceitual FRBR, e, assim, simulamos a resposta que o modelo daria à pesquisa sobre Machado de Assis (entidade-relacionamento/autor-obra).

<p>Autor: Assis, Machado, 1839-1908</p> <p>Obra: Casa Velha</p> <p>Forma: Texto – Português</p> <p>Edição:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Título: Casa Velha ▪ Designação do material: [livro] ▪ Indicação de responsabilidade: Machado de Assis ; introdução Lúcia Miguel Pereira ; ilustrações Santa Rosa. – ▪ Imprenta: Martins, 1972 ▪ Descrição física: 172p. : il. ▪ Série: (Biblioteca de literatura brasileira) ▪ Assunto: Ficção brasileira. <p>Obra: Contos Fluminenses</p> <p>Forma: Texto – Português</p> <p>Edição: 2. ed.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Título: Contos Fluminense ▪ Designação do material: [livro] ▪ Indicação de responsabilidade: Machado de Assis. – ▪ Imprenta: Ática, 2002. ▪ Descrição física: 268p. ; 17cm. ▪ Série: (Bom livro) ▪ Nota: "Texto integral" ▪ Conteúdo: Vida & obra de Machado de Assis / Carlos Farraco. ▪ ISBN: 8508063946 ▪ Assunto: Ficção brasileira.

Figura 5: Tela 5.

Em síntese: o novo modelo conceitual expresso pelos FRBR tem papel fundamental nos estudos sobre a arquitetura dos novos bancos de dados, em especial no que diz respeito à recuperação da informação, pois, como demonstra o

exercício de simulação os relacionamentos permitem que o usuário percorra todas as *manifestações* e as *expressões* da obra de Machado de Assis, após o processo de recuperação. Nesse momento (tela 5), são elencadas para ele as *manifestações* e *expressões* relacionadas à pesquisa e oferecida a oportunidade de selecionar a informação mais conveniente.

Sob esse aspecto, podemos dizer que o modelo conceitual FRBR abre espaço para velhas discussões, e uma delas se refere aos pontos de acesso, pois na tecnologia do modelo, ou seja, no emprego da modelagem dos elementos da descrição, todos esses elementos do registro bibliográfico passarão a ser ponto de acesso, ou seja, não haverá mais distinção entre o ponto de acesso principal e o ponto de acesso secundário. Isso ocasionará uma maior precisão nas buscas; pois se o usuário dispõe de apenas um o dado (edição, título, conteúdo, etc.) referente à obra que necessita esse dado será suficiente para que consiga resgatar a informação. Por exemplo, na obra *Várias Histórias* de Machado de Assis, que arrola vários contos, seu ponto de acesso principal, segundo o AACR2R, será o autor. Mas se nosso usuário dispõe apenas da informação referente ao conto que necessita como, por exemplo, o conto Mariana; e não conhece o título da obra apenas o autor, os FRBR resolveriam a questão por elencar todos os elementos da descrição referentes à obra, que certamente terá como elemento da descrição o conteúdo, e, assim, a informação solicitada será recuperada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como vimos as Linguagens de Marcação (LM) aliadas aos metadados e formatos (como os desenvolvidos segundo os princípios do FRBR) constituem importantes iniciativas que codificam dados e contribuem para a recuperação nos ambientes digitais, como também, capacitam as bases de dados para a disposição e recuperação da informação; pois propiciam o download do documento em texto completo e permitem a 'navegação' no interior do mesmo através dos *links* abrindo ao usuário acesso ilimitado a outras informações. As LM também propiciam a interoperabilidade no meio digital, promovendo a conversa livre entre sistemas diferentes dando ao usuário a satisfação na recuperação, uso e reuso de informações.

Nesse trabalho, procuramos mostrar as vantagens das LM quando aliadas a descrição bibliográfica feita de acordo com os princípios do modelo conceitual FRBR. Aplicamos seus conceitos (entidade/relacionamento) na biblioteca digital do Portal Domínio Público realizando uma simulação a partir dos resultados obtidos no recurso busca para pesquisa sobre Machado de Assis.

Os FRBR propõem os conceitos de *entidade*, *atributos* e *relacionamentos*, sendo os relacionamentos primordiais para capturar a informação pertinente no processo de busca. Sob esse aspecto, o novo modelo conceitual tem papel fundamental nos estudos sobre a arquitetura dos novos bancos de dados, em especial no que diz respeito à recuperação da informação, pois, como vimos no exercício de simulação, os relacionamentos permitem que o usuário percorra todas as *manifestações* e as *expressões* da obra de um determinado autor, após o processo de recuperação. Nesse momento, são elencadas para ele todas as *manifestações* e *expressões* relacionadas à informação e oferecida a oportunidade de selecionar a informação mais conveniente. Nesse processo, de resgate da informação é primordial, como mencionando o uso das Linguagens de Marcação possibilitando ao usuário que uma obra seja recuperada em texto completo e através do download disponibilizada em qualquer ambiente ou sistema.

Desta forma, através dos FRBR é possível elencar todas as informações referentes a uma solicitação de busca; pois no momento da mesma faz-se uma varredura e são apresentadas todas as opções para satisfazer a necessidade apresentada, e, portanto, a escolha fica a favor das necessidades do usuário rompendo com paradigmas anteriores, em que as pesquisas dependiam da destreza do usuário em dominar os recursos e a busca, como as *booleanas*, mesmo assim, ainda muito limitadas quando comparadas às possibilidades proporcionadas pelos FRBR.

Assim, os FRBR não se limitam a apresentar um tipo de *manifestação* e/ou *expressão*, mas sim apresenta todas as entidades referentes à pesquisa efetuada, pois parte do princípio de que todas as informações do registro bibliográfico são ponto de acesso, dando a oportunidade ao usuário do sistema de buscar e recuperar a informação a partir dos metadados que possui. Isso é uma evolução para a catalogação enquanto área responsável por descrever os termos significativos que representarão o conteúdo do documento, pensando em sua totalidade enquanto

obra. Enfim, de tal modo, o catalogador, a partir dos FRBR, demandará novas competências à medida que seu esforço intelectual será maior; pois dependerá de sua atenção na escolha precisa das entidades e atributos que representarão o documento para que as relações no processo de busca ocorram de forma a tornar significativa a recuperação da informação.

Concluindo: a nova tendência trazida pelos FRBR nos alerta para a necessidade de serem adequados os velhos padrões a esse novo modelo conceitual. Tal prognóstico revolucionaria as ações no campo do tratamento, organização e recuperação da informação, inclusive mandaria a relação entre usuário e bibliotecário (catalogador), já que ambos terão papéis de fundamental importância nas diferentes etapas desse processo. O primeiro por auxiliar no aprimoramento do modelo, pois o valor de um sistema de informação está em satisfazer as necessidades de informação de seus usuários; o segundo, em quem reside todo um arcabouço intelectual e profissional para promover a aplicação dos conceitos apresentados pelo modelo conceitual FRBR, caberá proporcionar um ambiente de interação e interatividade, onde a informação deverá ser disponibilizada de forma precisa e segura, como também, desenvolver a relevante tarefa de capacitar seu usuário para que esse assuma novas competências, e, assim, torne o processo de recuperação da informação uma tarefa onde o compartilhamento seja recíproco, não apenas entre os sistemas, mas primordialmente entre os seres humanos.

É indiscutível que o modelo conceitual FRBR surge para a aplicação em ambientes automatizados a fim de solucionar os problemas advindos a esses. Também podemos prever que a sua aplicação demandará a utilização de um novo arcabouço teórico originado em seus conceitos, fundamentos esses que influenciarão as novas regras catalográficas que já estão sendo desenvolvidas no novo código, o RDA.

Esperamos em breve nos beneficiarmos do uso do modelo conceitual FRBR, que promete através de sua aplicação aos sistemas de banco de dados torná-los mais adequados aos novos perfis de usuários e às necessidades de informação do mundo contemporâneo, que, aliás, é sua razão de ser.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Portal domínio público**: biblioteca digital desenvolvida em software livre. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.jsp>>. Acesso em: 29 dez. 2010.

FURGERI, S. O papel das linguagens de marcação para a Ciência da Informação. **Transinformação**, Campinas, v.18, n.3, p.225-239, set./dez. 2006.

IFLA STUDY GROUP ON THE FUNCTIONAL REQUIREMENTS FOR BIBLIOGRAPHIC RECORDS. **Functional requirements for bibliographic records**: final report. Approved by the standing committee of the IFLA section on cataloguing, September 1997. As amended and corrected through, February 2009. Disponível em: <<http://www.ifla.org/VII/s13/frbr/>>. Acesso: 12 ago. 2010.

IFLA Declaração de princípios internacionais de catalogação. 2009. 15f. Disponível em: <http://www.ifla.org/files/cataloguing/icp/icp_2009-pt.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2010.

LE COADIC, Y.-F. **A Ciência da Informação**. 2.ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

MARCONDES, C. H. Metadados: descrição e recuperação de informações na Web. In: _____ (Org.). **Bibliotecas digitais**: saberes e práticas. 2.ed. Salvador: UFBA; IBICT, 2006. p.95-111

MEY, E. S. A.; SILVEIRA, N. C. **Catalogação no plural**. Brasília: Briquet de Lemos, 2009. _____ . **Não brigue com a catalogação!** Brasília: Briquet de Lemos, 2003.

MORENO, F. P.; BRASCHER, M. MARC, MARCXML e FRBR: relações encontradas na literatura. **Informação & Sociedade**: Estudos, João Pessoa, v.17, n.3, p.13-25, set./dez. 2007.

_____. **Requisitos funcionais para registros bibliográficos – FRBR**: um estudo no catálogo da Rede Bibliodata. Brasília: UnB, 2006. 199f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação - Universidade de Brasília.

TAMMARO, A. M.; SALARELLI, A. **A biblioteca digital**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008.