

FRBR - Functional Requirements for Bibliographic Records: un estudio en un catálogo colectivo brasileño

Fernanda Passini Moreno¹, Marisa Bräscher²

¹Ibict – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Brasília, Distrito Federal, Brasil. Correo: fernandam@ibict.br

²UnB – Universidade de Brasília. Brasília, Distrito Federal, Brasil. Correo: marisab@unb.br

Resumen

El establecimiento de reglas y formatos, con objeto de estandarizar la descripción de documentos, es tema recurrente en el campo de estudios de la Bibliotecología, llamada Representación Descriptiva o Catalogación. En la actualidad, este área de estudio puede ser incluida en las áreas de Organización o de Arquitectura de la información, especialmente en Brasil, donde se percibe la ausencia de los grupos de investigación dirigidos exclusivamente a la representación descriptiva. Ampliando el objetivo de la descripción bibliográfica para nuevos formatos de documentos y considerando una diversidad de usuarios, la IFLA (International Federation of Library Association and Institutions) publicó el modelo FRBR - Functional Requirements for Bibliographic Records, en 1998, resultado de ocho años de debates internacionales entre especialistas y usuarios de sistemas de información. Partiendo del presupuesto de que los FRBR, de ser adoptados, ofrecerían una visión amplia de objetos bibliográficos descritos en catálogos electrónicos cuyo trabajo presenta un extracto de la investigación, con la finalidad de comprender las consecuencias del modelo en una muestra seleccionada de registros bibliográficos de un catálogo colectivo, en línea, brasileño, de cobertura nacional. La ejecución del estudio concluye con algunas consideraciones de los resultados encontrados en los niveles de las tres primeras entidades (obra, expresión y manifestación) y exhibiendo las dificultades encontradas en la exposición de los registros, después de formado por la herramienta. Los resultados alcanzados sugieren, entre otras cuestiones, que debe haber una mayor normalización de los datos descritos en los registros para una exposición correcta de los niveles de la entidad, así como la necesidad de investigar, en la herramienta transformadora, los otros campos y subcampos para una presentación eficiente de las relaciones bibliográficas consideradas en el FRBR.

Palabras clave: Descripción bibliográfica, FRBR, Herramientas de conversión, Normativa catalográfica.

Abstract

The establishment of rules and formats, in an intention to standardize the document description, is recurrent subject in the area of Library studies and Information Science, called Descriptive Representation, or Cataloging. Currently, this area of studies can be inserted in the areas of Information Architecture or Knowledge Organization, specifically in Brazil, where it is perceived absence of groups of research directed exclusively to the Descriptive Representation. Extending the target of the bibliographical description for new document formats and considering a diversity of users, the IFLA (International Federation of Library Association and Institutions) published model FRBR Functional Requirements for Bibliographic Records, in 1998, result of eight years of international debates between specialists and users of information systems. Leaving of the estimated one that the FRBR, when adopted, would offer a broad vision of described bibliographical objects in electronic catalogues, this work presents an extract of the research that tried to understand the consequences of the model in a selected sample of bibliographical registers of a collective catalogue, on-line, Brazilian, of national covering. The study presents some considerations of the results found in the levels of the three first entities (work, expression and manifestation) and showing the difficulties found in the exhibition of the registers after shaped by the tool. The gotten results suggest, among other questions, that it must have a bigger normalization of the described data in the registers for a correct exhibition of the entity levels, as well as the inquiry necessity, on the part of the converting tool, of other fields and subfields for an efficient presentation of the considered bibliographical relations proposed in the FRBR.

Keywords: Bibliographic description, Catalographic normative, Conversion tools, FRBR.

1 Breve presentación de los FRBR: Requisitos Funcionales para los Registros Bibliográficos

El establecimiento de reglas y formatos con objeto de estandarizar la descripción de documentos, es tema recurrente en el campo de estudios de Bibliotecología, llamada Representación Descriptiva, o Catalogación. En la actualidad, este área de estudios se puede insertar en las áreas de Organización o de Arquitectura de la información, especialmente en Brasil, donde se percibe la ausencia de grupos de investigación dirigidos exclusivamente a la Representación descriptiva.

Ampliando el objetivo de la descripción bibliográfica para nuevos formatos de documentos y considerando una diversidad de usuarios, la IFLA (*International Federation of Library Association and Institutions*) publicó el modelo FRBR - *Functional Requirements for Bibliographic Records* – en 1998, resultado de ocho años de debates internacionales entre especialistas y usuarios de sistemas de información.

El modelo supone una nueva aproximación a la descripción bibliográfica repensándola en niveles: las entidades obra, expresión, manifestación, ítem, añadiendo entidades responsables de la creación, posesión, o guarda (persona o entidad corporativa) y de los temas que pueden ser objeto de estas entidades: acontecimiento, objeto, concepto y lugar. Igualmente, repiensa las relaciones bibliográficas, establece relaciones entre los niveles de la entidad, usándose el

modelo entidad relación. Considera, no obstante, para tales elementos, las tareas genéricas que los usuarios llevan a cabo cuando buscan y utilizan las bibliografías nacionales y los catálogos de las bibliotecas: encontrar, identificar, seleccionar y obtener, inspirado claramente en Cutter y en los Principios de París, como fue señalado por Moreno (2006) y Moreno y Márdero Arellano (2005). El modelo encuentra la correlación parcial en el formato MARC, siendo esto el objeto de estudio de los investigadores de áreas diversas.

Partiendo del presupuesto de que los FRBR, de ser adoptados, ofrecerían una visión amplia de objetos bibliográficos descritos en catálogos electrónicos, este trabajo presenta un extracto de la investigación cuyo objetivo fue comprender las consecuencias del modelo en una muestra seleccionada de registros bibliográficos de un catálogo colectivo, en línea, Brasileño, de cobertura nacional.

La próxima sección aborda, resumidamente, las relaciones entre MARC, MARCXML y FRBR. La sección siguiente describe la metodología adoptada para selección de registros, herramienta utilizada y las alteraciones necesarias para la operación de ésta. La última sección concluye el presente trabajo presentando los resultados encontrados en los niveles obra, expresión y manifestación.

2 Relaciones entre MARC, MARCXML Y FRBR

El formato de intercambio bibliográfico MARC – Machine Readable Cataloguing – se desarrolló durante la década de 1960 por la *Library of Congress*, que, mantiene y desarrolla el formato, a través del *Network Development and MARC Standards Office*, conjuntamente con la *Library and Archives Canada* (indicada como actual mantenedora del CAN/MARC) trató de adaptarlo a las nuevas tecnologías computacionales y necesidades de descripción para diferentes tipos de materiales.

Actualmente, existe un mapeo y herramientas de conversión del MARC21 para diversos patrones y formatos, así como conversiones también, entre las que podemos citar MARC para MODS; para Dublin Core; OAI MARC para MARC XML; para ONIX; MARCXML para MARC DTD *Stylesheet* (en las versiones bibliográficas, autoridad y mixta); MARCXML HTML *Stylesheet*; validación de hojas de estilo MARCXML y MARC *Conversion Utility Stylesheet*.¹

A través de una revisión bibliográfica, constatamos que hay diversas críticas referentes al formato MARC: algunos juzgan que debería morir (Tennant, 2002, 2004), otros, como Baruth (2000) creen que la continuidad del uso del formato, por parte de los catalogadores, va a perjudicar la recuperación de la información en el entorno web. Estos autores, a su vez, criticados por no ser catalogadores o bibliotecarios, no atienden al hecho de que el formato y los códigos de catalogación son cosas distintas (CannCasciato, 2003), y que el formato puede y ha evolucionado. Sin embargo, se puede constatar que este formato no lo pueden leer los navegadores de Internet y Fiander, en 2001, propuso la transliteración directa de los campos MARC a una DTD XML (Fiander, 2001) y ponderamos que aún es la salida viable para no perder datos ya registrados y que la transición al MARCXML es un reconocimiento de la modernidad o actualidad de éste y parece ser la línea a seguir.

¹ OAI - Open Archives Initiative; ONIX – ONline Information eXchange.

Dos estudios que abordan las relaciones entre el formato MARC y el modelo conceptual FRBR sirvieron de base para esta investigación: 1) el voluminoso trabajo de Delsey² (2002), que elaboró un análisis funcional amplio, relacionando el MARC 21 (Bibliográfico y *Holdings*) con los FRBR e incluye el AACR2, y 2) la investigación de Hegna y Murtooma (2002), titulada “*Data Mining to find: FRBR?*”, que procuró analizar registros bibliográficos en formato MARC en lo que concierne al modelo y a las aplicaciones prácticas de los FRBR, usando como *input* registros seleccionados de dos bases de datos, de Finlandia y Noruega. El informe completo de la investigación apunta diversos problemas, que se encuentran en esta investigación.

3 Metodología

3.1 Tipo de investigación y universo

Caracterizado como estudio de caso, los criterios de la elección de la muestra de registros adoptaron procedimientos análogos a estudios similares y se eligieron los registros bibliográficos del mayor catálogo colectivo nacional, denominado Red Bibliodata. La Red, creada en la década de 1970, fue concebida a partir de un estudio para la adaptación nacional de MARC II a la época, creando, así, la primera red de catalogación cooperativa nacional. Actualmente es la traductora oficial de MARC 21 en el país, lo que la hace todavía más adecuada para el estudio, poseyendo en su catálogo³ más de 1.400.000 títulos catalogados originalmente, en diversas lenguas, además de una gran diversidad de materiales y soportes. Posee aproximadamente 50 instituciones cooperantes, lo que significa un número aún mayor de bibliotecas, principalmente universitarias.

3.2 Selección de la muestra

Partiendo de la selección por obras de autoría personal, y considerando los criterios para la elección de autores adoptados por las investigadoras Hegna y Murtooma (2002), pensamos en registros de un autor nacional que poseyera obras publicadas en diversas lenguas y en alguna posible variedad de soportes, es decir, que potencialmente reflejaran las entidades y relaciones *como son entendidas* en los FRBR. Elegimos un autor brasileño, reconocido internacionalmente, que tuviera sus obras traducidas en diversas lenguas: seleccionamos las obras del autor Jorge Amado y contactamos con el equipo de Red Bibliodata, que nos proveyó los 1584 registros del catálogo relacionados con el autor.

3.3 Herramienta FRBR Display Tool: descripción y alteraciones necesarias

Para llevar a cabo el estudio, fue usada la herramienta transformadora FRBR *Display Tool*, desarrollada por la Library of Congress⁴, que investigó los campos y los subcampos del formato MARC 21 de los registros, para modelarlos de acuerdo con el modelo conceptual. La descripción de la herramienta conversora, a continuación, se hace parcialmente a partir de la traducción de LC (2004). La herramienta FRBR *Display Tool* (versión 2.0) trabaja con archivos jerarquizados de unidades de registros MARC. A través de sucesivas etapas de transformación, valiéndose de XSLT (*Extensible Stylesheet Language Transformations*), reordena registros en formato MARC, cualquiera que sea el *display* original, para un modelado basado en los FRBR, de manera jerárquica para las entidades en los niveles obra,

² Conviene resaltar que este análisis funcional de Delsey es la base (simplificada) para el estudio de la LC “*Displays for Multiple Versions from MARC 21 and FRBR*” (2003), que a su vez generó la herramienta de conversión de la LC de MARC para FRBR: FRBR *Display Tool*.

³ A/e: <http://www2.fgv.br/bibliodata/>

⁴ A/e: <http://www.loc.gov/marc/marc-functional-analysis/tool.html>

expresión y manifestación, considerando el nivel básico de funcionalidad presentado en los FRBR como criterios para exhibir entidades y atributos, y realizando la selección de los campos y subcampos que serán investigados en registros a partir de Delsey (2002). Resaltamos que la herramienta no permite una búsqueda en los catálogos para crear un grupo de registros mientras opera: un archivo de grupos de registros MARC recuperados debe ser creado después del uso de la herramienta. Como *input*, utilizamos los registros ofrecidos por la Red Bibliodata en formato *‘.dat’* (ISO2709).

Como parte de la metodología, describimos la herramienta transformadora FRBR *Display Tool*, así como las alteraciones que fueron necesarias para su operación, como:

- La traducción de términos: En la primera fase de funcionamiento de la herramienta, se notaron los siguientes problemas: el no reconocimiento de diacríticos⁵; los términos en inglés (*‘work’*, *‘title’*, etc.) y un *hyperlink* para el catálogo de la LC. Soluciones: alteración de las hojas de estilo (XSL) y documentos XML pertinentes, en cada etapa de transformación de la herramienta, para solucionar los problemas relativos a la lengua del documento de salida (traducción al portugués);
- la adaptación de rutinas: Al editar los registros originales, transformándolos en MARCXML después de la corrección de los diacríticos, fue necesaria la edición de la rutina de la herramienta convertidora original, desconsiderando la primera transformación de registros MARC para MARCXML.
- la posibilidad de referenciar el catálogo en OPAC de la Red Bibliodata en vez del catálogo de la creación de una referencia al catálogo de la Red Bibliodata, a través de un *hyperlink*, valiéndose del campo 001 de los registros MARC originales.

4 Resultados encontrados

4.1 Entidad Obra

El análisis de esta entidad, como se presenta en el documento que contiene los registros modelados, se centra en el atributo título de la obra. En los registros de la muestra, los títulos aparecen en el campo 245. En caso de que haya uso incorrecto de subcampos en los registros de entrada, la herramienta los distingue y crea una nueva entrada para obra. De haber alguna alteración en la transcripción del título en los registros originales, la herramienta, en algunos casos, la interpreta como una nueva obra, por ejemplo, si hubiera adición de subtítulo o espaciado y puntuación. Inicialmente, se testan los campos: 130 – título uniforme como entrada principal –; 240 – título uniforme –; 243 – título uniforme colectivo – y 245 – título –, preferentemente subcampo *‘a’*, hasta encontrar la información deseada, continuando por el subcampo *\$b* – subtítulo –.

De hecho, encontramos diversas entradas para una misma obra, ocasionadas por la falta de normalización de campos y subcampos relacionados con el título. Las variaciones encontradas en la transcripción de los títulos, además de las citadas sobre espaciado y puntuación, se refieren también al uso o no de subtítulos, tanto por parte de los catalogadores como por el realce tipográfico dado a este elemento en determinadas ediciones de las obras, sea en la cubierta o en la portada. Se puede afirmar que es muy común en las obras de Jorge Amado, en el original en portugués, el hecho de que haya un título *‘principal’*, a través del cual se dio a

⁵ En la ortografía del portugués, son diacríticos los acentos gráficos, la “cedilla”, la “diéresis” y la “tilde”.

conocer la obra, y uno o más subtítulos por añadidura, casi ‘explicativos’ o más ‘llamativos’, o al menos, curiosos.

En la literatura encontramos casos similares: Aalberg (2003) al investigar la conversión automática de registros en formato MARC a FRBR relata como obstáculo la inconsistencia de los datos y errores de transcripción, señalando cómo informaciones idénticas son representadas de forma diferente en los registros. Hegna y Murtooma (2002b, p. 10-16), identificaron los mismos problemas en relación a los títulos, y coincidimos con las autoras en que el uso normalizado del título (título uniforme), podría resolver el problema.

4.2 Entidad Expresión

Las expresiones de las obras originales de Jorge Amado son en portugués. Como era de esperar, encontramos las obras de Jorge Amado en una cierta diversidad de expresiones y subdividimos la sección en traducciones y registro sonoro no musical. El documento que contiene registros modelados no presenta la palabra “expresión” como nivel; ésta se caracteriza por la combinación de las informaciones de la cabecera, posición 06 y campo 008, posiciones 35-37 (lengua) y exhibe como leyenda la palabra ‘Forma’.

4.2.1 Traducciones

En el caso específico de las expresiones en la forma de traducciones, la ausencia de la normalización de los títulos implica una dificultad mayor para el establecimiento de la obra que dio origen a la traducción. Al reunir algunas traducciones bajo determinada obra como expresión de aquella obra en especial, la herramienta de conversión se vale del campo 240 o 243 como fuente de información para ordenar los títulos, buscando datos sobre el título original. Ambos campos, además del 130 también utilizado por la herramienta, llevan en el subcampo ‘a’ el título uniforme y en el ‘l’ la lengua en que se encuentra la traducción. En último caso, la herramienta busca datos sobre el título en el campo 245. Nótese que la ausencia de uso normalizado para los títulos generó conflictos en el nivel de la obra, siendo el mismo válido para el nivel de la expresión: a pesar de haber encontrado el uso de estos campos y subcampos, que servirían como base para uniformar los datos en ellos contenidos, nos encontramos con discrepancias en los títulos transcritos. Cuando el título de la expresión coincide con el título indicado como original de la obra, la herramienta agrega ambas entidades.

4.2.2 Registro sonoro no musical

Autor: Amado, Jorge, 1912	
• Obra: A morte e a morte de Quincas Berro D'água	
• <i>Forma: texto - Português</i>	
expressão	obra
• Edição:	
• Título: <u>A morte e a morte de Quincas Berro D'água</u>	
• Indicação de responsabilidade: Jorge Amado. -	
• Imprenta: Record, 2000	
• Descrição física: 96p.; 18cm.	
• ISBN: 8501004847	
• fgvb: PP000211784	
• <i>Forma: registro sonoro não musical - Português</i>	
expressão	expressão
• Edição:	
• Título: <u>A Morte e a Morte de Quincas Berro D'água</u>	
• 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	

Al analizar la figura superior, percibimos que, con el uso del modelo basado en los FRBR, hay una ganancia significativa en la exhibición de los registros: todos los registros que contienen las obras, independientemente de como se exprese esta entidad, se pueden visualizar conjuntamente. La herramienta conversora pudo ofrecer una visión completa de todas las expresiones en las que la obra se puede encontrar en la muestra.

4.3 Entidad Manifestación

Al igual que en la presentación de la entidad expresión, nuevamente el documento que contiene los registros modelados no presenta la entidad manifestación como nivel, pero relaciona algunos de sus atributos: edición; título; indicación de responsabilidad; datos que componen la imprenta; descripción física; ISBN, etc. Cada edición es considerada una manifestación distinta de otra, y retomaremos este punto más adelante.

En los ejemplos dados en la figura anterior se pudo ver, asociado a esta entidad, el identificador 'fgvb' seguido de un código alfa-numérico. La exhibición de este dato fue generada por nosotros en las etapas de adaptación de la herramienta FRBR *Display Tool*. Las características físicas son auxiliares importantes en la caracterización de las entidades, no sólo de la manifestación. Entretanto, determinadas características físicas, que podrían sugerir que la obra estuviera expresada de otra manera o que, de hecho, se tratara de una nueva obra, relacionada con alguna de Jorge Amado, por ejemplo, que no fueran representadas de esta manera, siendo este hecho parcialmente causado por la ausencia de relación entre los registros de la forma como fueran modelados por la herramienta de conversión FRBR *Display Tool*.

Al mirar de manera superficial el documento que contiene los registros modelados, vemos que la herramienta, al jerarquizar las manifestaciones, enumera las ediciones que las caracterizan como nivel de entidad, en orden decreciente, la 39ª antes de la 26ª, por ejemplo, pero hay muchas excepciones para el establecimiento del número de la edición como un patrón de ordenación.

Investigando las orientaciones dadas en la hoja de estilos pertinente de la herramienta de conversión, constatamos que las manifestaciones son ordenadas por el año de publicación, que no necesariamente coinciden con el orden numérico de la edición. Esta información se presenta de forma codificada en el campo 008, posición 07-10, y el procedimiento de ordenación descendente se da en la hoja de estilos citada anteriormente.

4.3.1 Cuestionamientos subyacentes

¿Pero será que cada edición puede ser considerada una nueva manifestación? ¿Qué alteraciones físicas e intelectuales (o artísticas) llevan a una nueva manifestación de una misma expresión o a otra expresión, contenida en nueva manifestación? ¿Cómo diferenciar expresiones y manifestaciones por año y/o edición si en los registros que estamos trabajando, en algunos casos, la fecha está señalada entre corchetes, lo que indica que fue *deducida* por el catalogador⁶? Nuevamente pensamos que, para el nivel de pragmatismo necesario para conversión automática de los registros, usar la fecha de publicación como factor que determina la manifestación puede ser válido, o tal vez, el único camino para tal identificación. Nótese, con todo, que no están contemplados, por ser perceptibles apenas semánticamente, los datos como 'texto revisado', 'versión revisada y actualizada' e incluso los datos relativos a las

⁶ Mey (2003, p. 104) explica que: "R.1.4F7 da AACR2 – fecha de publicación. Cuando no hay una fecha de publicación explícita, pero se puede deducir, aunque sin seguridad, se registra la fecha con punto de interrogación, entre corchetes."

ilustraciones que podrían señalar cambios sutiles o no tan sutiles en las expresiones contenidas en las manifestaciones, dado el nivel de esfuerzo intelectual implicado. Podemos considerar que, al calificar las distinciones entre manifestaciones por la fecha de publicación, la herramienta tiene un carácter limitador para reflejar la riqueza de matices propuestas en los FRBR. Conjeturamos que, de aplicarse a otros tipos de muestras, estas limitaciones podrían revelarse más problemáticas, principalmente *en donde datos como la expresión poseer ilustración fueran más acentuados*, o si fueran determinantes en las variaciones de las obras y expresiones de éstas.

Otros cuestionamientos que surgieron se refieren al hecho de encontrar material en Braille en la muestra. Los FRBR, en su informe final, no presentan este tipo de material caracterizado como expresión o manifestación de una obra. Creemos, sin embargo, que las obras se expresan en Braille, caracterizando nuevas expresiones, contenidas en nuevas manifestaciones, pero no consideramos esta posición absoluta. Evidenciamos que una investigación con más profundidad, dirigida a este problema, que considera otros textos no comentados aquí, además de estudios de implementaciones, proveería un camino más seguro para la definición de documentos en Braille.

5 Comentarios finales

A través de la investigación realizada, pudimos percibir que no se clarifican los límites entre entidades. La herramienta conversora utilizada en la investigación *FRBR Display Tool*, trazó los límites entre entidades a través de los campos MARC definidos por Delsey, pero no demostró potencial para lidiar con algunos materiales, como Braille ni tampoco exhibió las relaciones complejas presentadas en el modelo FRBR, asunto este que no se puede abordar en este trabajo.

La alta dependencia de datos normalizados, aparejado a las dificultades de herramientas computacionales con contenido semántico presente en los registros, puede llegar a ser una traba para la conversión automática de registros MARC preexistentes. El desconocimiento del uso *real* de gran cantidad de campos y subcampos del formato MARC, parece ser otra dificultad para la conversión de registros.

Finalmente, tenemos la certidumbre de que las entidades, como las descritas en el modelo FRBR, reflejan una nueva percepción sobre el objeto bibliográfico: al distinguir el contenido de la forma física, y al relacionarlos, se agrupan entidades con semejanzas, pero de una manera más abarcadora que las opciones que puede ofrecer un catálogo común (aunque sea electrónico). De hecho, obtuvimos éxito al conseguir listar todos los documentos relacionados independientemente del soporte en el que se encontraban.

Bibliografía citada

- AALBERG, T. *Supporting relationships in digital libraries*. Norwegian University of Science and Technology, Department of Computer and Information Science, 2003 [recurso electrónico]. <<http://www.ub.ntnu.no/dravh/000206.pdf>>. [Consultado: 15 may. 2005]
- BARUTH, B. Is your catalog big enough to handle the web? *American Libraries*, 2000, vol. 31, n.7, p. 56-60.

- CANNCASCIATO, D. Technical services no longer. [recurso electrónico]. *OLA Quarterly*, 2003, vol. 9, n. 1. <<http://www.olaweb.org/quarterly/quar9-1/cann.shtml>>. [Consultado: 5 nov. 2005]
- DELSEY, T. *Functional analysis of the MARC 21 bibliographic and holdings formats*. [recurso electrónico]. Washington: Library of Congress, 2002. <<http://www.loc.gov/marc/marc-functional-analysis/functional-analysis.html>> [Consultado: 10 feb. 2005]
- FIANDER, D. Applying XML to the bibliographic description. *Cataloging & Classification Quarterly*, 2001, vol. 33, n. 2, p. 17-28.
- HEGNA, K.; MURTOMAA, E. *Data mining MARC to find: FRBR? Complete report*, 2002 [recurso electrónico]. <<http://folk.uio.no/knuthe/dok/frbr/datamining.pdf>>. [Consultado: 4 jun. 2005]
- IFLA. Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records. *Functional requirements for bibliographic records: final report*. En: *UBCIM Publications - New Series*, vol. 19. München: K. G. Saur, 1998.
- LIBRARY OF CONGRESS. *Displays for multiple versions from MARC 21 and FRBR*, 2003. [recurso electrónico]. <<http://www.loc.gov/marc/marc-functional-analysis/multipleversions.html>>. [Consultado: 25 ago. 2005]
- LIBRARY OF CONGRESS. *FRBR display tool version 2.0*, 2004. [recurso electrónico] <<http://www.loc.gov/marc/marc-functional-analysis/tool.html>>. [Consultado: 25 oct. 2005]
- MORENO, F. P.; MÁRDERO ARELLANO, M. A . Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos - FRBR: uma apresentação. [recurso electrónico] *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 2005, vol. 3, n. 1, p. 20-38. <<http://server01.bc.unicamp.br/seer/ojs/viewarticle.php?id=42&layout=abstract>>. [Consultado: 25 sept. 2005]
- MORENO, F. P. *Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos: um estudo no catálogo da Rede Bibliodata*. [recurso electrónico]. Brasília: Universidade de Brasília, Departamento de Ciência da Informação e Documentação, 2006. <<http://eprints.rclis.org/archive/00006330/>>. [Consultado: 13 may. 2006]
- TENNANT, R. MARC must die. [recurso electrónico]. *Library Journal*, 2002, vol. 15. <<http://www.libraryjournal.com/article/CA250046.html>>. [Consultado: 20 oct. 2005]
- TENNANT, R. MARC, XML e FRBR.-oh! My, 2004 [recurso electrónico] <<http://www.cdlib.org/inside/news/presentations/rtenant/2004tla/marc.htm>>. [Consultado: 12 oct. 2005]