

Volumen 3 - Número 4 - Octubre/Diciembre 2017

REVISTA

Ciencias de la Documentación

ISSN 0719-5753

Portada: Felipe Maximiliano Estay Guerrero

221 B

WEB SCIENCES

221 B WEB SCIENCES

SANTIAGO — CHILE

CUERPO DIRECTIVO

Directora

Carolina Cabezas Cáceres

221 B Web Sciences, Chile

Subdirectores

Eugenio Bustos Ruz

221 B Web Sciences, Chile

Alex Véliz Burgos

Universidad de Los Lagos, Chile

Editor

Juan Guillermo Estay Sepúlveda

221 B Web Sciences, Chile

Cuerpo Asistente

Traductora: Inglés

Pauline Corthorn Escudero

221 B Web Sciences, Chile

Traductora: Portugués

Elaine Cristina Pereira Menegón

221 B Web Sciences, Chile

Portada

Felipe Maximiliano Estay Guerrero

221 B Web Sciences, Chile

Asesoría Ciencia Aplicada y Tecnológica:

221 B Web Sciences

Santiago – Chile

Revista Ciencias de la Documentación

Representante Legal

Juan Guillermo Estay Sepúlveda Editorial

COMITÉ EDITORIAL

Dra. Kátia Bethânia Melo de Souza

Universidade de Brasília – UNB, Brasil

Dr. Carlos Blaya Perez

Universidade Federal de Santa María, Brasil

Lic. Oscar Christian Escamilla Porras

Universidad Nacional Autónoma de México,
México

Ph. D. France Bouthillier

MgGill University, Canadá

Dr. Juan Escobedo Romero

Universidad Autónoma de San Luis de
Potosi, México

Dr. Jorge Espino Sánchez

Escuela Nacional de Archiveros, Perú

Dra. Patricia Hernández Salazar

Universidad Nacional Autónoma de México,
México

Dra. Trudy Huskamp Peterson

Certifed Archivist Washington D. C., Estados
Unidos

Dr. Luis Fernando Jaén García

Universidad de Costa Rica, Costa Rica

Dra. Elmira Luzia Melo Soares Simeão

Universidade de Brasília, Brasil

Lic. Beatriz Montoya Valenzuela

Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú

Mg. Liliana Patiño

Archiveros Red Social, Argentina

Dr. André Porto Ancona Lopez

Universidade de Brasília, Brasil

Dra. Glaucia Vieira Ramos Konrad

Universidad Federal de Santa María, Brasil

Dra. Perla Olivia Rodríguez Reséndiz

Universidad Nacional Autónoma de México,
México

COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL

Dr. Héctor Guillermo Alfaro López

Universidad Nacional Autónoma de México,
México

Dr. Eugenio Bustos Ruz

Asociación de Archiveros de Chile, Chile

Ph. D. Juan R. Coca

Universidad de Valladolid, España

Dr. Martino Contu

Universitá Degli Studi di Sassari, Italia

Dr. José Ramón Cruz Mundet

Universidad Carlos III, España

Dr. Carlos Tulio Da Silva Medeiros

Instituto Federal Sul-rio-grandense, Brasil

Dr. Andrés Di Masso Tarditti

Universidad de Barcelona, España

Dra. Luciana Duranti

University of British Columbia, Canadá

Dr. Allen Foster

University of Aberystwyth, Reino Unido

Dra. Manuela Garau

Universidad de Cagliari, Italia

Dra. Marcia H. T. de Figueredo Lima

Universidad Federal Fluminense, Brasil

Dra. Rosana López Carreño

Universidad de Murcia, España

Dr. José López Yepes

Universidad Complutense de Madrid, España

Dr. Miguel Angel Márdero Arellano

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência
e Tecnologia, Brasil

Lic. María Auxiliadora Martín Gallardo

Fundación Cs. de la Documentación, España

Dra. María del Carmen Mastropiero

Archivos Privados Organizados, Argentina

Dr. Andrea Mutolo

Universidad Autónoma de la Ciudad de
México, México

Mg. Luis Oporto Ordoñez

Director Biblioteca Nacional y Archivo
Histórico de la Asamblea Legislativa
Plurinacional de Bolivia, Bolivia
Universidad San Andrés, Bolivia

Dr. Alejandro Parada

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dra. Gloria Ponjuán Dante

Universidad de La Habana, Cuba

Dra. Luz Marina Quiroga

University of Hawaii, Estados Unidos

Dr. Miguel Ángel Rendón Rojas

Universidad Nacional Autónoma de México,
México

Dra. Fernanda Ribeiro

Universidade do Porto, Portugal

**Dr. Carlos Manuel Rodríguez
Arrechavaleta**

Universidad Iberoamericana Ciudad de México, México

Dra. Vivian Romeu

Universidad Iberoamericana Ciudad de México, México

Mg. Julio Santillán Aldana

Universidade de Brasília, Brasil

Dra. Anna Szejcher

Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

Dra. Ludmila Tikhnova

Russian State Library, Federación Rusa

Indización

Revista Ciencias de la Documentación, se encuentra indizada en:



CATÁLOGO



CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICA



ISSN 0719-5753 - Volumen 3 / Número 4 / Octubre – Diciembre 2017 pp. 07-29

A CONTRIBUIÇÃO DO PROCESSAMENTO TÉCNICO BIBLIOTECÔNOMICO PARA A ACESSIBILIDADE INFORMACIONAL

THE CONTRIBUTION OF LIBRARY'S TECHNICAL PROCESS FOR INFORMATION ACCESSIBILITY

Mg. © Joana D'Arc Páscoa Bezerra Fernandes

Universidade Federal do Ceará, Brasil

joanabezerra@ufc.br

Dr. Osvaldo de Souza

Universidade Federal do Ceará, Brasil

osvaldo@ufc.br

Fecha de Recepción: 03 de julio de 2017 – **Fecha de Aceptación:** 18 de julio de 2017

Resumen

Este trabajo discute la contribución del procesamiento técnico bibliotecario para la accesibilidad informacional, conceptualiza los términos concernidos e introduce conceptos relativos a requisitos de accesibilidad informacional. El trabajo se inició con una densa investigación bibliográfica en el sentido de investigar la teoría establecida para la Biblioteconomía, concerniente al proceso técnico, con el objetivo de evidenciar cuáles serían las contribuciones del marco teórico, para la producción práctica de características de accesibilidad informacional. En la investigación se contemplaron los principales sistemas de clasificación y los principales patrones de metadatos. A continuación se emprendió una investigación exploratoria, en la forma de un estudio de caso en grandes bibliotecas universitarias, con el objetivo de confrontar los hallazgos teóricos con la práctica y la realidad del área. El recorte cronológico de esta investigación exploratoria va de marzo a mayo de 2017. En el estudio de caso se utilizó entrevista estructurada como instrumento de recolección, así como observación directa de los investigadores de los hechos disponibles en el campo. Los resultados de la investigación se dividen entre los resultados del análisis teórico, los resultados del estudio de campo y los resultados combinados entre la teoría y la práctica observada.

Palabras Claves

Accesibilidad Informacional – Procesamiento Técnico – Biblioteconomía

Abstract

This paper discusses the contribution of library's technical process for information accessibility; it conceptualizes the related terms and presents some new concepts regarding requirements for information accessibility. This work involves a deep bibliographic research in order to investigate the defined theory, for the technical work according to the Library Science that occurs in Libraries. The main purpose of the bibliographic research is to reveal what considerations in the theory may increase the quality of information accessibility. It involves the principal classification systems and the principal metadata patterns used in the subject. In addition we conducted an exploratory research as a study case. It was necessary in order to contrast the theory and the real practice in Libraries and we used a structured interview and direct observation as data gathering. The research occurred between March to May 2017. The results were grouped according to theoretical analysis, study case finds, and combined results from both.

Keywords

Informational accessibility – Technical process – Library Science

Introdução

Nossa sociedade tem como características marcante (1) a abundância de informação, ou explosão documental, fenômeno que talvez se explique pelo constante desenvolvimento das tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC), que possibilita a todos produzirem e ofertarem conteúdo na Web e (2) por movimentos sociais que objetivam a inclusão das minorias, incluindo-se nessas minorias as pessoas com deficiência, de forma plena na sociedade. Tanto a abundância informacional, que se percebe, como a inclusão das minorias, que se deseja, vem demandando um novo olhar dos bibliotecários para a necessidade de se mediar as demandas informacionais do que Vidotti¹ classifica como a “heterogeneidade de usuários da informação”, que, independente de deficiência ou condição qualquer que o distinga, é um cidadão desta sociedade cujo predicado “da informação” sugere uma relação de interdependência com a acessibilidade informacional.

Revisitando Ranganathan em uma versão moderna proposta por Figueiredo², associamos: i) para que esta mediação aconteça de forma rápida “economize o tempo do usuário”, ii) para que seja eficiente, direcione “cada informação a seu usuário”, iii) para que seja eficaz compreenda que “a informação é para o uso” e iii) para que seja assistivo, adapte a informação, pois “a cada usuário a sua informação”.

Se desejamos que o acervo da biblioteca alcance seu usuário, acreditamos que dois aspectos serão imprescindíveis: (1) que sejam utilizadas as ferramentas tecnológicas mais adequadas ao favorecimento da acessibilidade informacional, quer sejam assistivas ou não, afinal “um sistema de informação é um organismo em crescimento”³; (2) e que o processamento técnico da vasta gama de informações seja realizado de uma maneira que possibilite a recuperação de forma acessível, ajustada à necessidade da pessoa que dela necessita.

Supondo-se que no processamento técnico biblioteconômico, o objetivo principal é o de extrair elementos para que uma determinada obra seja referenciada visando sua futura recuperação e que nesse processo, não se faz distinção de usuários e suas particularidades cognitivas, sensoriais e motoras, surge à questão, e nossa motivação para o presente trabalho: “Quais aspectos do processamento técnico de informações em bibliotecas, cooperam para a melhoria da acessibilidade informacional quando se consideram tais particularidades?”⁴.

Nosso objetivo, portanto, é avaliar à contribuição do processamento técnico biblioteconômico para a acessibilidade informacional, e como consequência direta deste objetivo, elege-se como objeto do nosso estudo à acessibilidade informacional como resultado da prática do processamento técnico do bibliotecário.

¹ Silvana Aparecida Borsetti Gregório Vidotti y Liriane Soares de Araújo de Camargo, *Arquitetura da Informação: uma abordagem prática para o tratamento de conteúdos e interface em ambientes informacionais digitais* (Rio de Janeiro: LTC, 2011) 56.

² Nice M. Figueiredo, “A modernidade das cinco leis de Ranganathan”. *Ciência da Informação* (Brasília, v. 21, n. 3, 1992) 186-191. Extraído el 20 de enero del 2017 desde <http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/viewFile/1277/911>

³ Nice M. Figueiredo, “A modernidade das cinco leis de Ranganathan...” 189.

⁴ Romeu Kazumi Sasaki, *Construindo uma sociedade para todos* (7. Ed.) (Rio de Janeiro: WVA, 2006) 65.

Fundamentação teórica

O estudo pretendido requer uma fundamentação teórica e conceitual ampla, motivo pelo qual detalhamos nas próximas seções conceitos e entendimentos teóricos necessários.

Acessibilidade

A utilização do termo "acessibilidade" é um fenômeno recente, Sasaki afirma que "historicamente, a origem do uso desse termo para designar a condição de acesso das pessoas com deficiência está no surgimento dos serviços de reabilitação física e profissional, no final da década de 40"⁵. Simplificando o termo acessibilidade, podemos compreendê-lo como a qualidade do que é acessível, ou seja, é aquilo que é atingível, que se pode acessar sem dificuldade. Torres, Mazzoni e Alves⁶ destacam a acessibilidade como "um processo dinâmico associado ao desenvolvimento de tecnologias e da própria sociedade em estágios distintos, que variam entre as sociedades e a atenção dispensada à diversidade humana em determinadas épocas". Para Leitão:

'[...] os conceitos de acessibilidade e inclusão social estão intrinsecamente vinculados. No senso comum, acessibilidade parece evidenciar os aspectos referentes ao uso dos espaços físicos. Entretanto, numa acepção mais ampla, a acessibilidade é condição de possibilidade para a transposição dos entraves que representam as barreiras para a efetiva participação de pessoas nos vários âmbitos da vida social. A acessibilidade é, portanto, condição fundamental e imprescindível a todo e qualquer processo de inclusão social, e se apresenta em múltiplas dimensões."⁷

De acordo com a mesma autora a acessibilidade:

"[...] é, ainda, uma questão de direito e de atitudes: como direito, tem sido conquistada gradualmente ao longo da história social; como atitude, no entanto, depende da necessária e gradual mudança de atitudes perante às pessoas com deficiência"⁸.

Sasaki⁹ aprofunda o conceito de acessibilidade subdividindo-o 6 em dimensões: (1) Acessibilidade física ou arquitetônica; (2) Acessibilidade atitudinal, que diz respeito ao interesse, empatia e engajamento humano no processo de inclusão; (3) Acessibilidade metodológica que consiste na remissão de barreiras nos métodos e técnicas de estudo, de trabalho, de ação comunitária e familiar; (4) Acessibilidade instrumental removendo-se barreiras nos instrumentos, utensílios e tudo quanto necessário for para o estudo, trabalho ou recreação; (5) Acessibilidade programática que se relaciona com a

⁵ Romeu Kazumi Sasaki, Construindo uma sociedade para todos... 65.

⁶ Elisabeth Fátima Torres; Alberto Angel Mazzoni y João Bosco da Mota Alves, Ciência da Informação (Brasília, v. 31, n. 3, 2002) 83-91. Extraído el 12 de marzo del 2016 desde http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010019652002000300009&Ing=en&nrm=io

⁷ Vanda Magalhães Leitão y Tania Vicente Viana (Orgs.). "Acessibilidade na UFC: tessituras possíveis" (Fortaleza: Edições UFC, 2014).

⁸ Vanda Magalhães Leitão y Tania Vicente Viana (Orgs.). "Acessibilidade na UFC... 23.

⁹ Romeu Kazumi Sasaki, Construindo uma sociedade... 67-69.

inexistência de barreiras invisíveis integradas em políticas públicas (leis, decretos, portarias), etc.; (6) Acessibilidade comunicacional direcionada para a inexistência de barreiras na comunicação interpessoal, escrita e virtual.

Julgamos pertinente, para efeito deste trabalho, acrescentarmos ao conceito de dimensões da Acessibilidade uma sétima modalidade, a saber, (7) Acessibilidade Informacional, que diz respeito ao acesso à informação propriamente dito e implica em disponibilizar a informação e seus serviços em diversos formatos e configurações para que todos possam fazer uso dos mesmos em igualdade de condições.

A Acessibilidade informacional e a biblioteconomia

A acessibilidade informacional é a condição de se garantir acesso à informação, sem barreiras nem restrições, a toda heterogeneidade de usuários, independente de qualquer condição limitadora quer seja física, intelectual, sensorial ou outra. Trata-se de uma urgência da sociedade e uma dívida da Biblioteconomia para com seus potenciais usuários, dentre eles, as pessoas com deficiência ou outra condição limitadora. Shera¹⁰ identificou como tarefa primordial do bibliotecário, e conseqüentemente da Instituição Biblioteca, “maximizar a utilidade dos registros do conhecimento em benefício da sociedade”, o que identificamos, atualmente, como a responsabilidade social da Biblioteconomia.

Se adotarmos o pressuposto de que a questão básica da Biblioteconomia é o de prover acesso à informação ou facilitação desse acesso¹¹, isso implica em trazer para o primeiro plano a importância de sistemas de informação (SI) e de sistemas de recuperação da informação (SRI), cujos objetivos sejam os de facilitar o acesso à informação necessitada por uma determinada comunidade de usuários, essa é a contribuição esperada da Biblioteconomia. E segundo De Souza e Tabosa:

“O bibliotecário deverá traduzir a linguagem natural dos documentos, seja qual for a utilizada pelos respectivos autores, em uma linguagem compatível com aquela adotada pelo banco de dados. Naturalmente, o bibliotecário deverá ponderar também, no momento de decidir por um ou outro termo de indexação, o perfil da sua clientela, ou seja, as características do seu público-alvo, de modo que possa aproximar a linguagem técnica especializada daquela que é utilizada no cotidiano dos usuários da informação, respeitando sua heterogeneidade.”¹²

E que afirmam ainda:

“Note que essa conversão de ideias e conceitos em termos e expressões é realizada também pelo usuário da biblioteca no momento em que ele expressa sua necessidade de informação (se for capaz de fazê-lo). Quando o sujeito revela sua necessidade de informação, por meio de uma linguagem que pode ser popular, técnica ou científica, é essa linguagem que deverá ser cotejada com os termos e expressões

¹⁰ Eduardo José Wense Dias, “O específico da ciência da informação”. En Mirian Aquino, (Org.). O campo da ciência da informação: gênese, conexões e especificidades (João Pessoa: Editora Universitária, 2002).

¹¹ Eduardo José Wense Dias, “O específico da ciência da informação...”

¹² Osvaldo de Souza y Hamilton R. Tabosa, Possibilidades de uma biblioteca tecnológica (Fortaleza: Amazon Kindle, 2017), 318-319.

utilizadas pelo bibliotecário para representar os itens do acervo. Havendo coincidência entre os termos empregados, tanto pelo bibliotecário quanto pelo usuário, haverá sucesso na busca por informação.

Desse modo, percebe-se que o trabalho intelectual e técnico - de indexação -, se mal realizado, traz grandes prejuízos à recuperação da informação, uma vez que impactará na perda de informação que não será acessada e utilizada.¹³ (grifo nosso)."

De fato, percebe-se que a recuperação da informação na Biblioteca é diretamente dependente do processamento técnico feito pelo bibliotecário, e esse o faz baseado nos códigos, padrões e regras definidos para esse processamento. Portanto, se há características de acessibilidade no trabalho do bibliotecário, então deve ser possível perceber essas características no processamento técnico. Do contrário não representarão uma contribuição da Biblioteconomia, e sim esforços pontuais e individuais das respectivas Bibliotecas (e bibliotecários) nas quais se encontrem recursos informacionais baseados em princípios da acessibilidade informacional.

O resultado do processamento técnico deve agregar valor ao documento que se processa. Não se pode aceitar que o processamento técnico meramente sirva como um registro frio e superficial do documento. Acreditamos que os metadados eleitos para a representação do documento devam aumentar a capacidade de recuperação da obra. Qual e o valor agregado que um processamento possa trazer se nele são apreendidos apenas elementos que já estão explícitos na própria obra? Acreditamos que seja um dos objetivos do processamento técnico (ou deveria ser) tornar a informação acessível, dar a ela características solidárias em relação ao seu potencial usuário, como nos diz De Souza:

“O sentido que se deseja evidenciar para a informação solidária refere-se mais à adaptação dessa informação ao usuário, de forma dinâmica em termos de organização e apresentação, aproximando-se de arquiteturas da informação personalizadas ao sujeito envolvido. Vislumbra-se uma informação solidária, uma informação amigável.”¹⁴

É evidente que a Biblioteconomia deve contribuir para o estabelecimento de condições que favoreçam a acessibilidade informacional, e esse favorecimento deve, necessariamente, poder ser percebido explicitamente nos códigos, padrões e regras que norteiam o núcleo técnico da área. Os quais devem ser base para a construção de SRI a serem utilizados nas bibliotecas.

Todavia, uma questão relevante e que precisa ser respondida é “O que torna uma informação acessível?”. Acreditamos que para respondermos essa pergunta, precisamos olhar para os requisitos de acessibilidade, e iniciamos esse olhar partindo dos conceitos relativos aos requisitos funcionais que os SRI devem cumprir.

¹³ Osvaldo de Souza y Hamilton R. Tabosa, Possibilidades de uma biblioteca... 327-328.

¹⁴ Osvaldo De Souza, “A usabilidade na perspectiva do uso da informação: estatísticas das pesquisas sobre o tema no Brasil”. Informação & Sociedade: Estudos João Pessoa, V25, n.1, (2015), 162

Requisitos de acessibilidade

Na engenharia de software¹⁵ requisitos são objetivos, propriedades e restrições que um sistema deve possuir para satisfazer contratos, padrões ou especificações de um determinado cliente, levando-se em consideração as necessidades dos seus usuários. Os requisitos são definidos durante as fases iniciais do desenvolvimento do sistema como uma especificação do que deveria ser construído. São descrições de como o sistema deveria comportar-se¹⁶. De forma mais genérica “são condição necessária para a obtenção de certo objetivo”¹⁷.

Existem dois tipos de classificação de requisitos, são eles: Requisitos Funcionais (RF) e Requisitos Não-Funcionais (RNF). Os RF descrevem o que o sistema deve fazer, ou seja, as transformações a serem realizadas nas entradas de um sistema, a fim de que se produzam saídas adequadas¹⁸.

Os RNF são atributos provenientes de condições restritivas as quais o sistema está sujeito, tais como limite máximo de memória que pode ser consumida pelo sistema, tempo máximo que o sistema pode levar para produzir uma resposta, etc.

Existem várias categorias de requisitos, dentre as quais, corroborando com o propósito deste estudo, estão os de usabilidade e de acessibilidade, ou seja, aqueles que, ao nosso entendimento, incluem, mas não se restringem os seguintes requisitos de acessibilidade informacional:

- 1- Permitem **adaptabilidade** para ajustar-se ao potencial usuário;
- 2- Permitem **representação alternativa**, suportam texto, som ou vídeo de forma alternativa;
- 3- Fazem **correlação entre conteúdos** distintos, dentro e fora da biblioteca, para que o potencial usuário consiga obter conceitos necessários à compreensão da informação recuperada;
- 4- Permitem **recuperação heterogênea** através do uso de texto, som ou imagem;
- 5- Permitem **adaptar a informação** às condições particulares do usuário, tais como tradução de idioma ou mudança tipo de suporte: visual, audível, palpável.

Todos esses requisitos devem ser considerados requisitos de acessibilidade da informação, portanto, percebe-se que são características fortemente relacionadas à adaptabilidade do sistema e ou da informação, ao potencial usuário. Como exemplo podemos citar um navegador web que oferece a tradução de um documento web, ao perceber que o documento solicitado pelo usuário está em um idioma diferente daquele usado na região nativa do usuário. Ao ofertar a tradução ao usuário o navegador apresenta um requisito de acessibilidade informacional, que seria no caso em pauta, tornar a informação mais amigável ao usuário ao traduzi-la para o idioma nativo do usuário.

¹⁵ Computer Society (IEE), “Guide to the Software Engineering Body of Knowledge – SWEBOK. IEEE Computer Society”. (3. ed. 2014). Extraído el 26 de mayo del 2017 desde <https://www.computer.org/web/swebok/v3>

¹⁶ I. Sommerville y P. Sawyer, Requirements Engineering: a Good Practice Guide (New Jersey: John Wiley e Sons, 1997).

¹⁷ J.C.S.P. Leite, “Engenharia de Requisitos: notas de aula” (São Paulo: Unesp. 1994), 17.

¹⁸ I. Sommerville y P. Sawyer, Requirements Engineering: a Good Practice Guide...

Processamento técnico das obras

Uma compreensão da extensão da contribuição da Biblioteconomia para a acessibilidade informacional requer um estudo sobre os fatores que norteiam o processamento técnico da informação. Esses fatores podem ser compreendidos como um conjunto de atividades realizadas em um setor específico da biblioteca que se encarrega da análise e representação temática (indexação) e descritiva (catalogação) dos registros do conhecimento no intuito de organizar o estoque informacional visando sua futura recuperação. O estudo deve ser direcionado para a identificação dos requisitos de acessibilidade informacional nos códigos de indexação e padrões de metadados, usados de acordo com o processo definido na prática da área. Processo este que, de acordo com De Souza e Tabosa, seria o propósito para o qual a biblioteconomia foi criada, e acrescentam:

“[...] segundo nosso entendimento, esse é o problema que a Biblioteconomia tem de resolver. Essa é a característica que deve distingui-la de todos os outros ramos das ciências puras, das aplicadas e das meramente técnicas, ou seja, é isso que representa a sua essência, a sua identidade e a sua disciplinaridade, antes mesmo que ela se autoproclame interdisciplinar.”¹⁹

Os referidos processos são norteados por uma vasta gama de códigos, padrões e regras, como bem ilustra a Figura 1.

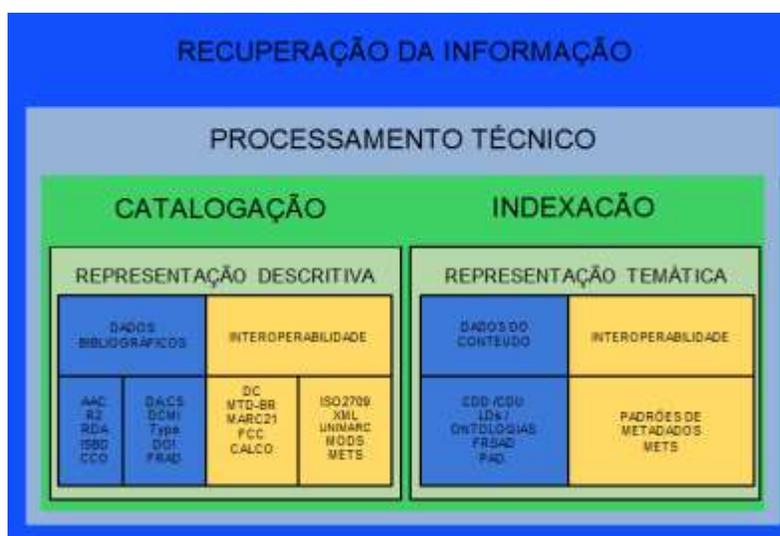


Figura 1

Uma estruturação simplificada do núcleo técnico da Biblioteconomia

Fonte: De Souza e Tabosa (2017, p. 24)

No entanto “essa diversidade resulta no aumento da dificuldade de coesão e interoperabilidade”²⁰, e ainda, quanto à acessibilidade informacional, “com exceção dos padrões FRAD usados na representação descritiva e FRSAD usados na representação temática, os demais padrões não estão preocupados com requisitos funcionais dos

¹⁹ Osvaldo de Souza y Hamilton R. Tabosa, Possibilidades de uma biblioteca... 186-187.

²⁰ Osvaldo de Souza y Hamilton R. Tabosa, Possibilidades de uma biblioteca... 445.

usuários”²¹, ou seja, com os já mencionados requisitos de usabilidade e acessibilidade informacional.

A representação temática

A representação temática da informação, também chamada de indexação, compreende a etapa do processamento técnico que trata do assunto dos documentos, onde “o conteúdo das obras é representado por meio de linguagens documentárias (LD), que são linguagens artificiais que funcionam como códigos através dos quais se podem representar, organizar e recuperar informação”²². Trata-se de uma atividade intelectual que requer do bibliotecário:

“competência para a leitura dinâmica dos documentos, compreensão holística e perícia técnica para traduzir, em termos e expressões que compõem as LD, ideias e conceitos que podem ser bastante complexos”²³.

Os Sistemas de Classificação bibliográfica são expressos como linguagens de indexação pré-coordenadas, onde agrupam conceitos ou relacionados, apresentados em ordem sistemática, coordenados e subordinados entre si. Existem diversos sistemas de classificação. Os mais conhecidos e adotados são:

- **Classificação da Biblioteca do Congresso Americano (LCC, 1911)**, com publicação inicial em 1911 e que desde então tem recebido novas edições. O seu uso produz uma atribuição identificada por números de chamada (*call numbers*). A classificação segue agrupamentos em vinte e uma classes básicas;
- **Classificação bibliográfica de Bliss** foi proposta por Henry Bliss (1977) e disponibiliza um esquema de classificação que permite associações recursivas. Essas associações permitem um comportamento semelhante à recursividade que se obtém nos tesouros;
- **Classificação de dois pontos (*Colon classification*)** teve seu desenvolvimento inicial em 1924 tendo sido publicada por Ranganathan (1933) e provê um esquema de classificação geral por área, aplicável a todos os tipos de documentos. Esse esquema de classificação posteriormente foi utilizado na CDD. A classificação de dois pontos foi o primeiro esquema de classificação facetada.
- **Classificação de Cutter** proposta por Charles Cutter (1893), permite a classificação de documentos pela associação numérica a áreas do conhecimento. Perdeu espaço de uso para a CDD e para a LCC;
- **Classificação Decimal de Dewey (CDD)** amplamente conhecida e usada no Brasil, desenvolvida inicialmente por Melvil Dewey (1876). Semelhante aos outros esquemas de classificação permite a associação numérica a áreas do conhecimento, introduzindo o conceito de localização relativa e índice relativo;
- **Classificação Decimal Universal (CDU)** nasceu do trabalho de Paul Otlet e de Henry La Fontaine (1907) a partir da CDD descrita no trabalho de Melvil Dewey (1876). Inicialmente tratou-se de uma tradução autorizada por Dewey para o Frances a ser realizada por Otlet e Fontaine, todavia, com o início do trabalho

²¹ Osvaldo de Souza y Hamilton R. Tabosa, Possibilidades de uma biblioteca... 468.

²² Osvaldo de Souza y Hamilton R. Tabosa, Possibilidades de uma biblioteca... 296.

²³ Osvaldo de Souza y Hamilton R. Tabosa, Possibilidades de uma biblioteca... 318.

perceberam oportunidades de mudanças, de forma que um mesmo documento pudesse receber diferentes classificações.

Observe-se que os sistemas de classificação bibliográfica direcionam para a produção de classificações, atribuem-se metadados numéricos ou alfanuméricos representativos das áreas, ou outras características dos documentos, mas tais atribuições não dizem respeito a qualquer característica de acessibilidade, o resultado do uso desses sistemas de classificação não produzem representações alternativas, ou que possam, *por si só*, obterem-se delas, outras representações alternativas. Tampouco tais classificações foram criadas ou planejadas para esse fim.

Considerem-se também os vocabulários controlados (VC), que são tipos de linguagens documentárias criadas por um grupo ou organização para sistematizar um determinado campo do conhecimento através de um conjunto de palavras-chaves padronizadas, controladas, organizadas e finitas. Sobre esses entendemos que:

“[...] termos similares são agrupados de acordo com seu significado e estruturados em uma hierarquia de termos que permite evitar ambiguidades na interpretação do conceito. O seu objetivo é facilitar a entrada e saída de dados de forma padronizada de um sistema de informação com o objetivo de indexação. Os descritores são, em geral, organizados de forma hierárquica em uma lista, de acordo com a conveniência da organização que propõe o vocabulário controlado. Esta lista deve ser utilizada tal como foi criada, sem a possibilidade de alteração por parte do usuário.”²⁴

São exemplos de VC os tesouros, as taxonomias, os anéis de sinônimos e também LDs mais recentes como ontologias, folksonomias e os recursos de *linked data*.

Pode-se afirmar de maneira geral que nessas LDs o objetivo também é o de, a partir de uma análise do documento, estabelecerem-se os termos mais representativos do documento e submeter tais termos à lista de termos permitidos para o uso na criação de referências. Trata-se de uma classificação, que semelhante as já discutidas neste texto, não tem incluídas em sua proposta ou uso, qualquer produção de elemento de acessibilidade informacional no contexto apresentado no presente estudo.

Quanto à acessibilidade informacional na representação temática De Souza e Tabosa observam que:

“o bibliotecário deverá ponderar também, no momento de decidir por um ou outro termo de indexação, o perfil da sua clientela, ou seja, as características do seu público-alvo, de modo que possa aproximar a linguagem técnica especializada daquela que é utilizada no cotidiano dos usuários da informação, respeitando sua heterogeneidade.”²⁵

O processo de indexação poderia contribuir para a acessibilidade informacional se fossem produzidas múltiplas classificações, cada uma direcionada a diferentes grupos de usuários. Todavia a prática da área não orienta para esse tipo de procedimento. É

²⁴ Revistabw, “Vocabulários Controlados”. Revista Brasileira de Web: Tecnologia, 2. Extraído el 01 de mayo del 2017 desde <http://www.revistabw.com.br/revistabw/vocabularios-controlados/>

²⁵ Osvaldo de Souza y Hamilton R. Tabosa, Possibilidades de uma biblioteca... 318.

necessária uma correção na prática de forma que se passe a considerar as características particulares e as diferentes condições linguísticas e sensoriais dos usuários. Tome-se, por exemplo, se neste processo forem pensadas as particularidades linguísticas dos usuários que se comunicam através da Língua Brasileira de Sinais (LIBRS) ou dos usuários que utilizam diversas tecnologias assistivas para ter acesso aos conteúdos informacionais como é o caso dos deficientes visuais, e a partir de então se construir LDs voltadas para estes e outros grupos distintos, a representação temática de conteúdo será grande valia para possibilitar a acessibilidade.

A representação descritiva

O Tratamento Descritivo da Informação (TDI), também denominado como representação descritiva, ou simplesmente catalogação, é a etapa do processamento técnico que compreende a análise, categorização e descrição dos atributos físicos de um determinado item de acordo com as regras de um código internacional.

No Brasil o código de catalogação utilizado é o *Anglo-American Cataloguing Rules* (AACR), segunda edição revista e atualizada entre os anos de 2002 a 2005. No entanto, como observa Assumpção e Santos este “tornou-se obsoleto em alguns casos, uma vez que sua estrutura ainda está voltada para os catálogos com descrições em papel, muitas vezes, no formato de fichas”²⁶. Essa obsolescência se deve à disponibilização de novos recursos oriundos dos avanços das TDICs, que alteraram de forma significativa o contexto no qual, bibliotecas e demais unidades de informação, estão inseridos criando novos ambientes informacionais, novos tipos de recursos, com novos suportes e conteúdos e com isto novas formas de acesso requisitadas por usuários com diferentes necessidades informacionais, demandando assim a necessidade de adequação a esta nova realidade.

Considerando-se que o campo da Biblioteconomia tem por característica intrínseca a busca por soluções de problemas de forma interdisciplinar. Neste contexto, de acordo com Tabosa e Paes “os metadados aparecem como elementos chave para compor os novos modelos dos ambientes de informação digital”²⁷. Em uma definição mais próxima da biblioteconomia proposta por Cleveland:

“Metadado é o dado que descreve o conteúdo e os atributos de qualquer item em uma biblioteca digital. É um conceito familiar para bibliotecários porque é uma das primeiras coisas que eles fazem – criam registros catalográficos que descrevem documentos. Metadado é importante em bibliotecas digitais porque é a chave para a descoberta de recursos e usos para qualquer documento.”²⁸

²⁶ Fabrício Silva Assumpção y Plácida Santos, *Resource Description and Access (RDA): objetivos, características e desenvolvimento de novo padrão para descrição de recursos e acesso* (2010), 1. Extraído el 22 de junio del 2016 desde http://prope.unesp.br/xxi_cic/27_33049772875.pdf

²⁷ Hamilton Rodrigues Tabosa y Denyse Maria Borges Paes, *Ferramentas tecnológicas na representação descritiva de documentos: abordagem como conteúdo e como instrumentos*. *Biblionline*. João Pessoa, v. 8, n. 1, (2012) 79

²⁸ Gary Cleveland, “Digital libraries: definitions, issues e challenges”. *UDT Occasional Paper*, (8), (Marzo, 1998), 5. Extraído el 02 de marzo del 2017 desde <http://www.ifla.org/VI/5/op/udtpo8/udtop8.htm>

Em outras palavras pode-se dizer que os metadados são as áreas de descrição por trás da catalogação bibliográfica, são as *tags* em *Hyper Text Markup Language* (HTML) que identificam autor, título etc, de um documento digital, são os links que interligam documentos através dos pontos de acesso, formando as redes de hipertexto²⁹. Acrescentamos que os metadados também podem ser descritos em *eXtensible Markup Language* (XML).

Os metadados podem ser classificados, de acordo com sua função no ambiente *web*, em metadados descritivos, metadados estruturais e metadados administrativos.

Quanto aos padrões utilizados para fins de TDI, Lourenço³⁰ os divide em dois grupos: (1) originados da tradição biblioteconômica e (2) não originados da tradição biblioteconômica, conforme Quadro 1.

Originados na Tradição Biblioteconômica	Não Originados na Tradição Biblioteconômica
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formato MARC ▪ Padrão DUBLIN CORE – OCLC ▪ Padrão GILS – National Archives dos EUA ▪ Padrão EAD – Universidade da Califórnia ▪ Padrão RDF – W3C, baseado nos resultados dos estudos de Dublin Core ▪ *<i>Functional Requirements for Bibliographic Records</i> - FRBR 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Padrão TEI – Associação de Computadores e Humanidades ▪ Padrão AIFA – Grupo IETF (<i>Internet Engineering Task Force</i>) ▪ Padrão SOIF – Universidade do Colorado ▪ FDGC e UDK – Agências de controle e proteção ambiental ▪ Metatags em HTML ▪ Entre outros.

Quadro 1

Agrupamento dos padrões de metadados quanto a sua origem

Fonte: Lourenço (2005, p.27)

Empreendemos uma análise detalhada dos padrões de metadados do Quadro 1, relativo a aqueles originados na Biblioteconomia, visando encontrar a características associadas à acessibilidade informacional de forma que possam ser mapeadas em algum dos requisitos de acessibilidade.

- **Formato *Machine Readable Cataloging Record* (MARC)** - Mais antigo dos padrões de metadados para fins de TDI, elaborado em 1960 pela *Library of Congress* para atender a necessidade de se ter um padrão para entrada de dados bibliográficos nos primeiros sistemas de automação de biblioteca que despontavam na época e possibilitar a catalogação cooperativa através da interoperabilidade de dados bibliográficos entre as bibliotecas.

²⁹ Cíntia de Azevedo Lourenço, “Modelagem de dados como Ferramenta de análise e padrões de metadados em bibliotecas digitais: o padrão de metadados brasileiro para teses e dissertações segundo o modelo entidade-relacionamento”. Tesis Doctorado en Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2005.

³⁰ Cíntia de Azevedo Lourenço, “Modelagem de dados como Ferramenta de análise...”

- **Padrão DUBLIN CORE – OCLC** - Padrão de metadados criado em 1995 pela OCLC (On Line Computer Library) e pelo NCSA (*National Center for Supercomputer Applications*) com a finalidade de facilitar a descoberta de recursos informacionais na web.
- **Padrão *Government Information Location Service (GILS)* – USA National Archives** - Padrão desenvolvido pelo Governo Norte Americano como padrão de metadados Federal para processamento de informações governamentais.
- **Padrão *Encoded Archival Description (EAD)*** - Padrão desenvolvido na Universidade de Califórnia com o objetivo de investigar a viabilidade de desenvolver um padrão não proprietário de codificação, para descrição dos recursos informacionais da rede da universidade.
- **Padrão *Resource Description Framework Schema (RDF)*** - baseado nos resultados dos estudos de Dublin Core - Desenvolvido pelo W3C (*World Wide Web Consortium*), e da Arquitetura Warwick. Sua parte descritiva é chamada de Esquema RDF e define as propriedades dos recursos (título, autor, assunto, tamanho etc), os tipos de recursos e suas semânticas.
- **A família *Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR)*** surge como resultado das pesquisas realizadas durante oito anos por um grupo de estudos oriundos das seções de catalogação e classificação e indexação da *International Federation of Library Associations (IFLA)* que, em parceria com colaboradores e voluntários de várias nacionalidades, apresentaram em 1998 seu relatório final intitulado *Functional Requirements for Bibliographic Records: final report*. Embora nós o tenhamos classificado como “originado na tradição biblioteconômica” ele de fato é um resultado que congrega conhecimento de outras áreas, dentre elas a Ciência da Computação e mais especificamente no modelo de Entidade-Relacionamento, sendo, portanto um trabalho multidisciplinar. Nossa justificativa para essa classificação é que ele foi criado para ser aplicado na Biblioteconomia, obviamente, com a participação dela. É necessário esclarecer que o FRBR não é exatamente um padrão no sentido literal do termo. O FRBR pode ser definido como um conjunto de recomendações. É um modelo conceitual, e como tal, é uma abstração que tem por finalidade evidenciar uma forma de tratamento de registros bibliográficos e ao mesmo tempo dar ênfase ao usuário. Assim, concordamos com Assumpção que nos diz:

“um modelo conceitual. Não é um código de catalogação, não é um formato, não é uma norma, não é um padrão, não é um código, não é um princípio de catalogação. Assim, não é adequado dizer coisas como “vou catalogar usando o FRBR”. Como modelo conceitual, o FRBR resulta da abstração de uma realidade, no caso, a realidade é o “universo bibliográfico”.³¹

O FRBR é composto por um conjunto de recomendações para reestruturar os registros bibliográficos visando à melhoria na recuperação da informação, para isto levando em conta quatro fatores fundamentais: (1) a diversidade de usuários; (2) a diversidade de materiais; (3) suportes físicos e; (4) a diversidade de formatos. De maneira geral tem como objetivo:

³¹ Fabrício Silva Assumpção y Plácida Santos, *Resource Description and Access (RDA): objetivos, características e desenvolvimento de novo... 2*.

“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.³²”

O FRBR é estendido pelo *Functional Requirements for Authority Data* (FRAD), o qual consiste no modelo para a inter-relação para o controle de autoridade. E também pelo *Functional Requirements for Subject Authority Data* (FRSAD). O FRAD define várias entidades, tais como: Nome, Identificador, Regras, Agência, Ponto de acesso controlado, etc.

- **Padrão *Metadata Encoding & Transmission Standard (METS)*** - Linguagem de marcação baseada em XML que provê uma estrutura capaz de registrar metadados descritivos, administrativos e estruturais relativos aos objetos de uma biblioteca digital facilita a elaboração de um processo de interoperabilidade entre instituições e permite reduzir os custos de desenvolvimento.
- **Padrão *Resource Description and Access (RDA)*** - Padrão que tem como característica principal seu alinhamento com os modelos conceituais para dados bibliográficos FRBR e de autoridade (FRAD). Esse padrão intenciona substituir o padrão AACR2 ao longo do tempo, ele pode ser visto também como um padrão de conteúdo, podendo ser aplicado conjuntamente com MARC e Dublin Core, casos em que o potencial total do RDA não é usado.

Em nossa opinião não se pode questionar a relevância e premente necessidade da acessibilidade informacional, é uma necessidade e em nosso entendimento, uma que afeta, ou afetará a todos nós. Todavia, em nossa pesquisa bibliográfica, não foi encontrado um suporte adequado e até mesmo uma orientação ou motivação para a produção de elementos para a acessibilidade informacional. Foram encontrados aspectos que podem ser aplicados em prol da acessibilidade informacional, mas não como ação intencional da área.

Mais à frente retornaremos a alguns códigos de classificação e padrões de metadados e indicaremos os aspectos relativos à acessibilidade informacional que foram encontrados na análise dos mesmos.

Delineamento da pesquisa e métodos

Para o alcance do nosso objetivo no estudo, iniciamos com uma pesquisa bibliográfica, cujo propósito foi (1) estabelecer a fundamentação teórica deste trabalho, e permitir uma definição precisa de quais são os aspectos técnicos e teóricos a subsidiar a prática do processamento técnico e; (2) investigar a partir da análise da teoria estabelecida, quais são as contribuições dos aspectos técnicos e teóricos na acessibilidade informacional.

³² Requisitos funcionales de los registros bibliográficos – FRBR. En Grupo de estudio de la IFLA sobre los Requisitos funcionales de los registros bibliográficos (Traducción de Xavier Agenjo y María Luisa Martínez-Conde) Madrid: Ministerio de Cultura. 2004. Extraído el 22 de marzo del 2017 desde <http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr/frbr-es.pdf>, 7.

A partir da apreensão dos aspectos relevantes e conclusões iniciais no nosso estudo, revelados pela pesquisa bibliográfica, foram elaborados quadros com os sistemas de classificação e padrões de metadados, com suas respectivas contribuições para a acessibilidade informacional, quando houve.

Em seguida realizou-se uma pesquisa exploratória, na forma de um estudo de caso, no qual os aspectos técnicos teóricos, notadamente as suas contribuições para a acessibilidade informacional, foram confrontados com os resultados que se obtém na prática da execução do processamento técnico biblioteconômico. O estudo de caso foi realizado em duas bibliotecas universitárias no recorte cronológico de março a maio de 2017, foram utilizados como instrumentos de coleta, entrevistas estruturadas e observação direta das atividades do grupo estudado.

A primeira, denominada de Biblioteca A, pertence a uma universidade privada que conta com um acervo de aproximadamente 95 mil títulos e cerca de 320 mil volumes. A segunda, denominada de Biblioteca B, é vinculada a uma universidade pública seu acervo é de 48.070 títulos e de 108.310 volumes.

A participação, nas duas Instituições envolvidas no estudo, foi de 7 pessoas, sendo 3 na Biblioteca B e 4 na Biblioteca A. Dessa população, 4 (57%) são bibliotecários e os demais atuam no apoio administrativo.

Para essa população foram apresentadas 10 questões durante as entrevistas, bem como também foram observados se no processamento técnico havia alguma etapa, ou ação individual, que fosse direcionada à construção de elementos para a acessibilidade informacional.

Visando facilitar a leitura deste texto, as questões utilizadas são apresentadas junto de suas respectivas análises.

No sentido de compor uma visualização geral do resultado da pesquisa exploratória, as respostas foram mapeadas em três competências:

- A) Entendimento teórico sobre a acessibilidade informacional;
- B) Aplicação prática em benefício da acessibilidade informacional;
- C) Mapeamento teórico-prático entre o processamento técnico e a acessibilidade informacional.

Em todos os casos as competências foram mapeadas para quatro conceitos: i) ausente, ii) baixo, iii) médio e iv) alto. Mapeou-se para o conceito (i) quando os respondentes forneceram uma negativa completa em termos do contexto da pesquisa. O conceito (ii) foi mapeado quando na resposta o respondente informa algum aspecto positivo em termos do contexto da pesquisa.

O conceito (iii) foi mapeado quando na resposta percebeu-se um domínio do tema pelo respondente, e ou uma alusão a uma prática positiva e definida no processo de trabalho. Finalmente o conceito (iv) foi mapeado quando o respondente apresenta domínio da questão e faz referência a práticas positivas no processamento técnico e faz várias associações entre a acessibilidade informacional e o processamento técnico.

Análise dos sistemas de classificação e padrões de metadados

No que se refere à existência ou não de requisitos de acessibilidade informacional, neste estudo foram analisados, inicialmente mediante pesquisa bibliográfica, os sistemas de classificação mais evidentes ao estudo em pauta, bem como os padrões de metadados originados na tradição biblioteconômica.

Sistemas de classificação

Quanto aos sistemas de classificação percebemos que, conforme se vê no Quadro 2, apenas associações de conteúdos podem ser produzidas utilizando-se alguns desses sistemas de classificação. A CDU permite uma classificação hierárquica, portanto há uma associação entre conteúdos, sendo essa a única característica com potencial de aplicação na acessibilidade informacional. Todavia essa associação de conteúdo contribui apenas de forma marginal na solução do problema. Já a LCC e BLISS permitem associações de conteúdo de forma mais elaborada e possuem potencial para a construção de elementos que apoiem a acessibilidade informacional, todavia ambas não são amplamente utilizadas nas bibliotecas do Brasil.

Sistema de Classificação	Requisitos de Acessibilidade Informacional
CDU	Produz apenas classificação hierárquica e a associação de conteúdos ocorre apenas nesse sentido estrito.
CDD	Não foram encontradas características para a acessibilidade informacional.
LCC	Produz uma classificação com associações de conteúdos através da indentação de subtópicos, os quais não são necessariamente hierárquicos.
BLISS	Permite associações recursivas, e podem ser usadas para construir um rico esquema de inter-relacionamento no acervo.
COLON	Não foram encontradas características para a acessibilidade informacional.

Quadro 2

Sistema de Classificação quanto a requisitos de acessibilidade informacional

Fonte: dados da pesquisa

Padrões de metadados

Quanto aos padrões de metadados podemos observar no Quadro 3 que METS, RDA e FRBR possuem potencial para atendimento à requisitos de acessibilidade informacional. O METS é especializado para objetos digitais dentro de um acervo digital, todavia, a sua estrutura não é direcionada para a correlação entre objetos digitais e ou outros recursos informacionais. Há uma característica interessante que se refere à capacidade de organização de objetos digitais, quando esses são compostos de múltiplas partes, como por uma página da web que contém textos, figuras, vídeos, etc. Outra característica interessante do METS refere-se à incorporação de “comportamentos” associados ao objeto digital. Esse comportamento deve ser compreendido como a vinculação do objeto digital ao programa ou recurso computacional necessário ao uso daquele objeto. Todavia o uso dessa característica se mostra bastante técnica, fortemente dependente de conhecimentos de desenvolvimento de sistemas na web, o que foge a principio, do rol de competências particulares do universo da Biblioteconomia. Isso não torna o seu uso proibitivo, todavia estabelece uma dependência com outra área que pode não ser interessante, e pode inclusive implicar em custos com contratação de profissionais da computação e áreas correlatas.

Quanto ao RDA percebemos em nossa análise que o mesmo, por si só, não tem características interessantes aos requisitos de acessibilidade informacional, todavia como o mesmo pode ser associado aos conceitos dos FRBR, FRAD e FRSAD percebemos que pode ser um instrumento na implementação de parte das recomendações desses padrões. Associado a esses modelos conceituais, o RDA traz enormes possibilidades para a aplicação de acessibilidade informacional, pois permite, dentre outros:

1. Associação horizontal entre diferentes conteúdos;
2. Associação hierárquica entre diferentes conteúdos;
3. Associação ao mesmo conteúdo em diferentes formatos;
4. Associação do conteúdo em diferentes locais;
5. Associação do conteúdo a conceitos complementares ao conteúdo em si;
6. Associação do conteúdo às respectivas autoridades e assuntos.

Portanto, em relação aos requisitos de acessibilidade informacional apresentados anteriormente, percebe-se que o uso de RDA alinhado à família de conceitual FRBR, permite a adaptabilidade necessária para ajustar-se ao potencial usuário, pois potencializam fornecem ao usuário acesso às referências complementares que possam ser necessárias ao pleno entendimento do conteúdo. Também permite representação alternativa, e nesse caso, não há distinção entre o tipo de suporte da “outra” representação, que pode ser texto, som ou vídeo. A especificação também pode fazer correlação entre conteúdos distintos, dentro e fora da biblioteca, para que o potencial usuário consiga obter conceitos necessários à compreensão da informação recuperada. Por fim o uso do padrão RDA, associado à família conceitual FRBR, permite a adequação da informação às condições particulares do usuário, tais como tradução de idioma ou mudança do tipo de suporte: visual, audível, material.

Obviamente que o padrão RDA, ainda que associado à família conceitual FRBR, não faz em si tais adequações assistivas, ele permite que essa pluralidade de opções seja produzida pelo bibliotecário e associada aos conteúdos do acervo. Também é obvio que é necessário que o programa de computador usado pela biblioteca tenha condições de suportar essa versatilidade. Também será responsabilidade desse programa, permitir a recuperação através do uso de texto, som ou imagem. Compreendemos que os recursos tecnológicos precisam evoluir em conjunto com a versatilidade prevista nos padrões adotados. São lados da mesma moeda.

Padrão de Metadados	Requisitos de Acessibilidade Informacional
MARC	Não identificados
DUBLIN CORE	Não identificados
GILS	Não identificados
EAD	Não identificados
RDF	Não identificados
METS	O padrão é direcionado para bibliotecas digitais e seu uso em bibliotecas tradicionais não é aplicável. Para itens de um acervo digital ele permite uma estruturação organizada do objeto digital e essa organização permite a associação de “comportamento”. Essa associação permite conectar o documento especificado a serviços distribuídos e acessíveis no ambiente web. Esse mecanismo é complexo e requer conhecimentos externos à Biblioteconomia para ser usado.

RDA	Não possui requisitos de acessibilidade informacional em si, porém, devido ao seu alinhamento com os modelos conceituais para dados bibliográficos FRBR, FRAD e FRSAD, o RDA torna-se mais próximo do seria um padrão acessível, se usado em associação a esse grupo de padrões.
FRBR, FRAD e FRSAD	Orienta para uma definição estruturada que favorece o inter-relacionamento entre os dados dos registros. Orienta também para o inter-relacionamento entre os registros e as necessidades dos potenciais usuários desses registros.

Quadro 3

Padrões de metadados biblioteconômicos quanto a requisitos de acessibilidade nformacional

Fonte: dados da pesquisa

Embora tenhamos identificado fatores positivos que podem fazer parte do processamento técnico biblioteconômico, esses fatores somente poderiam implicar em melhoria na acessibilidade informacional se usados de fato na prática.

A observação realizada em campo não constatou o uso do RDA, e em especial associado à família conceitual FRBR, portanto todos os fatores positivos não estão sendo aplicados com seu potencial nas bibliotecas.

Percebemos, pela análise dos dados, que o processamento técnico, estritamente definido pelo conjunto de aspectos técnicos e teóricos da Biblioteconomia, tem baixa orientação para a acessibilidade informacional. E estabelecendo-se que de fato, pode-se dizer que a contribuição é marginal, tendo-se em vista que o arcabouço técnico e teórico não orienta o bibliotecário a produzir materiais que venham a serem utilizados de maneira assistiva. Restou-se a clara percepção de que a melhor possibilidade de produção de informação com características da acessibilidade informacional não é amplamente adotada nas bibliotecas.

Diante do resultado da análise tornou-se necessário confirmar as percepções obtidas, e empreendeu-se uma pesquisa exploratória, na forma de um estudo de caso, no qual os aspectos técnicos teóricos, notadamente as suas contribuições para a acessibilidade informacional, foram confrontados com os resultados que se obtém na prática da execução do processamento técnico biblioteconômico.

Análise dos dados da pesquisa exploratória

No estudo de caso o confronto entre as percepções teóricas e a prática processual nas bibliotecas, dentro do recorte amostral do estudo, foi obtido utilizando-se entrevistas estruturadas e observações diretas das atividades no campo. As entrevistas foram direcionadas para se obterem respostas as seguintes questões:

1. O processamento técnico favorece de alguma forma à acessibilidade informacional?
2. Qual sistema (software) de recuperação de informação a biblioteca utiliza?
3. Este sistema possui algum requisito de acessibilidade?
4. É feita “alguma ação adicional que não é parte formal do processamento técnico” no momento do trabalho técnico, que torne a busca acessível para estes usuários? O que? Por quê?

5. A universidade possui alunos com deficiências sensoriais (auditiva/visual), ou com necessidade de acessibilidade informacional?
6. A biblioteca é avisada do ingresso destes alunos nessas condições?
7. Esses alunos são usuários da biblioteca, frequentam a biblioteca?
8. Os alunos, e em especial os deficientes sensoriais, são autônomos quando buscam informações neste sistema?
9. Como é feita a recuperação da informação por eles?
10. Quais os serviços mais demandados por eles?

As questões (1), (2) e (3) tem por objetivo revelar o entendimento presente nas bibliotecas, no recorte dos dados da pesquisa, quanto à acessibilidade informacional. Para a questão (1) os respondentes de ambas as instituições responderam com negativas, tais como “em nada” e “não, nenhum pouco”. Quanto à questão (2) os respondentes informaram que em ambos os casos os sistemas são próprios, desenvolvidos pelas equipes de TDICS internas. Na questão (3) os respondentes informaram, de maneira geral, que “não saberiam responder por não compreenderem o que seria um requisito de acessibilidade”. Informaram ainda que “se esses requisitos se referem a funcionalidades visando à acessibilidade informacional que eles acreditavam que os sistemas não possuíam”. A questão (4) tem por finalidade permitir a comparação direta com as percepções reveladas na análise teórica e a prática nas bibliotecas visitadas e para essa questão os respondentes informaram com variações de “Não, nem sabia se isto é possível, mas se for gostaria de aprender e poder fazer” e “Acho que não, nunca tinha pensado nisto. É possível?”. Após os respondentes terem fornecido suas respostas para esse primeiro grupo de perguntas, foram dadas a eles explicações sobre os conceitos que estão envolvidos na pesquisa e no tema.

Quanto às questões de (5) até (10), essas objetivam de forma geral, particularizar a problemática da acessibilidade informacional aos deficientes físicos, visando-se avaliar se ao menos para esse grupo específico, haveria alguma abordagem bem estabelecida, ou algum tipo de apoio para a obtenção de acessibilidade informacional.

Esse grupo de perguntas também foi subdividido em dois subgrupos, o primeiro subgrupo compreendeu as perguntas de (5) até (7), com o objetivo específico de perceber a integração da biblioteca com os demais setores da instituição, no contexto da pesquisa e com esse público.

Para o segundo subgrupo, questões de (8) até (10) o objetivo específico foi compreender como, na visão dos respondentes das instituições pesquisadas, ocorre à pesquisa e recuperação das informações demandadas por esse grupo particular de usuários.

Realçamos que este grupo de questões de (5) até (10) foi introduzido na pesquisa apenas devido à baixa ocorrência de fatores positivos, percebidos durante a análise, nos grupos de questões anteriores da pesquisa, e tiveram por ampla finalidade perceber se, ao menos para esse público especial, havia algum esforço na criação de soluções que visassem à acessibilidade informacional.

Julgamos necessário esse realce, pois não compreendemos a acessibilidade informacional, como algo vinculado à deficiência, mas sim algo aplicado a todos, em diferentes intensidades.

Os respondentes de ambas as instituições responderam que “sim” para a questão (5), todavia não puderam fornecer um número estimado de alunos que requeiram facilidades de acessibilidade informacional. Quanto à questão (6), os respondentes de ambas informaram que não são notificadas. Um respondente da instituição A informou que embora não recebam essa informação, que normalmente buscam a informação em setores de apoio dentro da instituição. Para a questão (7) ambos os respondentes das instituições informaram que os alunos são usuários da biblioteca, não sendo possível, todavia, precisar o nível de envolvimento e uso das instalações e do acervo.

Conclui-se que em ambas as Instituições não há uma política definida para o tratamento da questão. Percebeu-se pela análise dos dados que em ambos os casos, o engajamento desse público ocorre de maneira espontânea nas Instituições, não sendo fruto de alguma ação específica. Percebeu-se também que não há um fluxo informacional estabelecido para que haja uma recepção diferenciada para esse público. Um respondente da Instituição A, contudo informou que “Sim, nós fazemos de tudo para incluí-los na Biblioteca”, aludindo-se à questão (7). Para a questão (8) os respondentes de ambas as instituições informaram, de maneira geral, que “não”, ou que “talvez alguns sejam e outros não”. Todos os respondentes informaram, com variações, que “nunca prestaram atenção a esse fato”. Para a questão (9) um respondente da Instituição A informou que “não saberiam informar”, e “talvez seja com a ajuda dos colegas”, para a Instituição B os respondentes informaram, de maneira geral, que “só é possível com a ajuda de alguém”. Por fim, na questão (10) um respondente da Instituição B, corroborado pelos demais, informou que “atualmente nenhum, pois dizem que a biblioteca não é acessível” e que “existe o acervo em braille, mas não é demandado”. Os respondentes da Instituição A informaram que o recurso mais solicitado refere-se a um equipamento de leitura através de scanner.

Quanto ao mapeamento das respostas nos grupos de competências, para o primeiro grupo foram mapeados os resultados das questões (1), (3), (8), (9) e (10). Para o segundo os resultados das questões (3), (4), (6), (7) e (8). Para o terceiro os resultados das questões (1), (8), (9) e (10).

O resultado desse mapeamento pode ser visto na Tabela 1

Competências	Instituição A	Instituição B
A - Entendimento Teórico	ausente	ausente
B- Aplicação prática	baixo	baixo
C- Proc. Técnico X Acessibilidade Informacional	ausente	ausente

Tabela 1

Grupo A – Entendimento da acessibilidade informacional

Fonte: dados da pesquisa

Uma possível explicação para os aspectos negativos percebidos nas respostas, em termos do tema da pesquisa, possa vir do fato de haver uma adoção concentrada de padrões de metadados nas bibliotecas, em detrimento de outras possibilidades, que se

distanciam um pouco do que possa ser considerado “tradicional”. Sobre isso nos falam De Souza e Tabosa que afirmam: “Percebe-se que muito embora o rol de padrões de metadados possíveis seja extenso, apenas três deles são utilizados nessas bibliotecas: Dublin Core em 43%, MARC21 em 86% e MARCXML em 14%.”³³

Conclusões

Pela análise dos sistemas de classificação e padrões de metadados pode-se perceber que é baixa a contribuição e relevância do processamento técnico biblioteconômico para a acessibilidade informacional. Percebemos que o sistema de classificação CDD não têm contribuições diretas, e a CDU tem apenas uma contribuição marginal no tema e esses são dois dos sistemas majoritariamente utilizados.

Quanto aos padrões de metadados o que se percebe, a partir dos dados obtidos na pesquisa, é que os padrões que podem contribuir para acessibilidade informacional não são amplamente utilizados nas bibliotecas.

Assim, percebe-se que o RDA e os padrões FRAD e FRSAD, que tem muito a ser explorado em prol da acessibilidade informacional não são adotados nas bibliotecas.

As evidências bibliográficas apontaram para um baixo direcionamento no arcabouço teórico da Biblioteconomia, em particular naquele correlato ao processamento técnico, para a questão em pauta neste texto. Mas mesmo este baixo direcionamento não surtiu efeito no tema, como demonstrado nos dados do recorte da pesquisa, quando se constata que não se tem um entendimento teórico adequado sobre a questão. Acrescente-se que foi evidenciado pelos dados, que o nível de aplicação prática da acessibilidade informacional é baixo e que tudo isso resulta da ausência do mapeamento entre o processamento técnico e a acessibilidade informacional.

Talvez essas constatações possam ser explicadas pela não adoção dos padrões, que efetivamente podem elevar o nível qualitativo da informação, no contexto da acessibilidade informacional.

Diante da relevância do tema, e do nosso entendimento de que a acessibilidade informacional não é um problema relacionado à deficiência, mas um tema universal e que pode beneficiar a todos, conclamamos a todos para lançarem-se sobre discussões e pesquisas no tema, bem como, ações concretas no sentido de serem adotadas teorias e práticas que contribuam para a agregação de valor aos dados, ao acervo e à Biblioteconomia, pela acessibilidade informacional.

Referências

Alves, Rachel Cristina Vesú y Santos, Plácida. “Metadados em ciência da informação: considerações preliminares sobre padrões para a construção normalizada de representações”. En Congreso de la cibernsiedad, 4. (2009). Extraído el 22 de junio del 2016 desde <http://www.cibernsiedad.net/congres2009/es/coms/metadados-em-cincia-da-informacao-considerasoes-preliminares-sobre-padroes-para-a-construsao-normalizada-de-representasoes/994/>

³³ Osvaldo de Souza y Hamilton R. Tabosa, Possibilidades de uma biblioteca... 44.

Assumpção, Fabrício Silva y Santos, Plácida. Resource Description and Access (RDA): objetivos, características e desenvolvimento de novo padrão para descrição de recursos e acesso (2010). Extraído el 22 de junio del 2016 desde http://prope.unesp.br/xxi_cic/27_33049772875.pdf

Brasil. “Lei Nº 13.146, de 6 de Julho de 2015”. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). (2015), (12/01/2016).

Bliss, Henry Evelyn. Bliss Bibliographic Classification. (Boston: Butterworths, 1977).

Brinkler, Bartol. The geographical approach to materials in the Library of Congress subject headings: report of a study project. (s.l.: s.n., 1960).

Cleveland, Gary. “Digital libraries: definitions, issues e challenges”. UDT Occasional Paper, (8), (Marzo, 1998). Extraído el 02 de marzo del 2017 desde <http://www.ifla.org/VI/5/op/udtpo8/udtop8.htm>

Cusin, César Augusto. “Acessibilidade em ambientes informacionais digitais” (Tesis Doctorado en Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2010).

Cutter, Charles Ammi. Expansive Classification – Part 1 (1983).

De Souza, Osvaldo y Tabosa, Hamilton R. Possibilidades de uma biblioteca tecnológica Fortaleza: Amazon Kindle. 2017.

De Souza, Osvaldo. “A usabilidade na perspectiva do uso da informação: estatísticas das pesquisas sobre o tema no Brasil”. Informação & Sociedade: Estudos João Pessoa, V25, n.1, (2015) 159-172.

Dias, Eduardo José Wense. “O específico da ciência da informação”. En Aquino, Mirian (Org.). O campo da ciência da informação: gênese, conexões e especificidades. João Pessoa: Editora Universitária. 2002.

Figueiredo, Nice. M. “A modernidade das cinco leis de Ranganathan”. Ciência da Informação (Brasília, v. 21, n. 3, 1992) 186-191. Extraído el 20 de enero del 2017 desde <http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/viewFile/1277/911>

Fusco, Elvis. Aplicação dos FRBR na modelagem de catálogos bibliográficos digitais (São Paulo: Unesp, 2012).

Grupo de Trabalho B-54: TIC e Diversidade Funcional. “Acessibilidade Web: aspectos epistemológicos e tecnológicos”. Extraído el 14 de febrero del 2016 desde <http://www.cibersociedad.net/congres2009/po/coms/acessibilidade-web-aspectos-epistemologicos-e-tecnologicos/1035/>

Computer Society (IEE). “Guide to the Software Engineering Body of Knowledge – SWEBOK. IEEE Computer Society”. (3. ed. 2014). Extraído el 26 de mayo del 2017 desde <http://www.computer.org/web/swebok/v3>

Library of Congress. "Library of Congress Classification" (The first edition of Class A. 1911) Extraído el 12 de febrero del 2017 desde <http://www.loc.gov/aba/publications/Archived-LCC01/A-preface.pdf>

Leite, J.C.S.P. "Engenharia de Requisitos: notas de aula" São Paulo: Unesp. 1994.

Leitão, Vanda Magalhães y Viana, Tania Vicente (Orgs.). "Acessibilidade na UFC: tessituras possíveis". Fortaleza: Edições UFC. 2014.

Lourenço, Cíntia de Azevedo Lourenço. "Modelagem de dados como Ferramenta de análise e padrões de metadados em bibliotecas digitais: o padrão de metadados brasileiro para teses e dissertações segundo o modelo entidade-relacionamento". Tesis Doctorado en Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2005.

Machado, Raildo de Sousa. "As dez seções do RDA: uma análise preliminar". En: Seminário nacional de bibliotecas universitárias (19), (Manaus: UFAM, 2016).

Mazzoni, Alberto Angel et al., "Aspectos que interferem na construção da acessibilidade em bibliotecas universitárias". Ciência da Informação (Brasília, v. 30, n. 2, mayo/agosto 2001) 29-34.

Morozumi, Ayako et al., Using FRBR for the Selection and Adaptation of Accessible Resources (s.l.: s.n., 2006).

Nevile, Liddy. "Access For All Accessibility: an inclusive approach" (La Trobe University, 2007) Extraído el 10 de marzo del 2016 desde <https://pt.slideshare.net/ozewai/afa-liddy-nevile>

Otlet, Paul y Fontaine, Henri la. Manuel du Répertoire Bibliographique Universel. (Bruxelas, 1907).

Ranganathan, Shiyali Ramamrita. Colon Classification. (Madras: Madras Library Association. 1933).

Requisitos funcionales de los registros bibliográficos – FRBR. En Grupo de estudio de la IFLA sobre los Requisitos funcionales de los registros bibliográficos (Traducción de Xavier Agenjo y María Luisa Martínez-Conde) Madrid: Ministerio de Cultura. 2004. Extraído el 22 de marzo del 2017 desde <http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr/frbr-es.pdf>

Revistabw. "Vocabulários Controlados". Revista Brasileira de Web: Tecnologia. Extraído el 01 de mayo del 2017 desde <http://www.revistabw.com.br/revistabw/vocabularios-controlados/>

Sasaki, Romeu Kazumi. Construindo uma sociedade para todos (7. Ed.) Rio de Janeiro: WVA. 2006.

Sasaki, Romeu Kazumi. Construindo uma sociedade para todos (7. Ed.) Rio de Janeiro: WVA. 2006.

Sommerville, I. y Sawyer, P. Requirements Engineering: a Good Practice Guide. New Jersey: John Wiley e Sons. 1997.

Tabosa, Hamilton Rodrigues y Paes, Denyse Maria Borges. Ferramentas tecnológicas na representação descritiva de documentos: abordagem como conteúdo e como instrumentos. Biblionline. João Pessoa, v. 8, n. 1, (2012) 78-85.

Tillett, Barbara. "Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos. O que é FRBR?" (IFLA, 2017) Extraído el 01 de mayo del 2017 desde <https://www.loc.gov/catdir/cps/o-que-e-frbr.pdf>

Torres, Elisabeth Fátima; Mazzoni, Alberto Angel y Alves, João Bosco da Mota. Ciência da Informação (Brasília, v. 31, n. 3, 2002) 83-91. Extraído el 12 de marzo del 2016 desde http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010019652002000300009&lng=en&nrm=io

Vidotti, Silvana Aparecida Borsetti Gregório y Camargo, Liriane Soares de Araújo de. Arquitetura da Informação: uma abordagem prática para o tratamento de conteúdos e interface em ambientes informacionais digitais. Rio de Janeiro: LTC. 2011.

Para Citar este Artículo:

Fernandes, Joana D'Arc Páscoa Bezerra y Souza, Osvaldo de. A contribuição do processamento técnico biblioteconômico para a acessibilidade informacional. Rev. Cs. Doc. Vol. 3. Num. 4. Octubre - Diciembre 2017, ISSN 0719-5753, pp. 07-29.

221 B
WEB SCIENCES

Revista
CD
Ciencias de la
Documentación

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su responsabilidad y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Ciencias de la Documentación**.

La reproducción parcial y/o total de este artículo debe hacerse con permiso de **Revista Ciencias de la Documentación**.