



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
CAMPUS DE MARÍLIA
Faculdade de Filosofia e Ciências

VERA REGINA CASARI BOCCATO

**AVALIAÇÃO DO USO DE LINGUAGEM DOCUMENTÁRIA EM
CATÁLOGOS COLETIVOS DE BIBLIOTECAS
UNIVERSITÁRIAS: UM ESTUDO SOCIOCOGNITIVO COM
PROTOCOLO VERBAL**

MARÍLIA
2009

VERA REGINA CASARI BOCCATO

**AVALIAÇÃO DO USO DE LINGUAGEM DOCUMENTÁRIA EM
CATÁLOGOS COLETIVOS DE BIBLIOTECAS
UNIVERSITÁRIAS: UM ESTUDO SOCIOCOGNITIVO COM
PROTOCOLO VERBAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em
Ciência da Informação da Universidade Estadual
Paulista, *campus* de Marília, para obtenção do título de
Doutor em Ciência da Informação.

Área de concentração: Informação, Tecnologia e
Conhecimento.

Linha de Pesquisa: Organização da Informação

Orientadora: Profa. Dra. Mariângela Spotti Lopes Fujita

MARÍLIA
2009

Boccatto, Vera Regina Casari

B6644a Avaliação do uso de linguagem documentária em catálogos coletivos de bibliotecas universitárias: um estudo sociocognitivo com protocolo verbal / Vera Regina Casari Boccatto. -- Marília, 2009.
301 f. : il. ; 30 cm

Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, 2009.

Bibliografia: f. 245-264.

Orientadora: Profa. Dra. Mariângela Spotti Lopes Fujita

1. Linguagem documentária. 2. Avaliação. 3. Metodologia qualitativa sociocognitiva. 4. Organização e Representação do Conhecimento. 5. Catálogos públicos de acesso *online*. 6. Tecnologias de representação e recuperação da informação. 7. Bibliotecas universitárias. 8. Protocolo verbal. I. Autor. II. Título.

CDD 029.94

VERA REGINA CASARI BOCCATO

**AVALIAÇÃO DO USO DE LINGUAGEM DOCUMENTÁRIA EM CATÁLOGOS
COLETIVOS DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS: UM ESTUDO
SOCIOCOGNITIVO COM PROTOCOLO VERBAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP, *campus* de Marília, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Ciência da Informação.

Área de concentração: Informação, Tecnologia e Conhecimento
Linha de pesquisa: Organização da Informação
Orientadora: Profa. Dra. Mariângela Spotti Lopes Fujita

Marília, 01 de julho de 2009.

BANCA EXAMINADORA

Dra. Mariângela Spotti Lopes Fujita (orientadora)
Professora Livre-docente, Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista -
Campus de Marília

Dr. Isidoro Gil Leiva
Professor Titular, *Facultad de Comunicación y Documentación, Universidad de Murcia*, Espanha

Dra. Maria Cristiane Barbosa Galvão
Professora Doutora, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo

Dra. Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo
Professora Doutora, Programa de Pós-graduação em Ciência de Informação, Escola de Comunicações
e Artes, Universidade de São Paulo

Dra. Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa Santos
Professora Doutora, Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista - *Campus*
de Marília

DEDICATÓRIAS

Esta jornada só pôde ser concluída com o carinho, a compreensão e o apoio dos amores de minha vida. Aqui se encontram os resultados desse esforço coletivo. Tenham certeza de que VALEU A PENA!

Ao meu querido e amado marido, companheiro e amigo Paulo (*Papi*) por todo apoio, dedicação, incentivo, paciência e por acreditar na minha capacidade para realizar nossa tese.

Estas palavras não bastam para expressar o amor imenso e eterno que sinto por você. Eu te amo muito!

Aos meus queridos pais Olga e Victorino (*in memorian*) o meu muito obrigada por vocês existirem em vida e eternamente no meu coração. O meu amor por vocês é infinito.

À minha querida irmã e amiga Vilma por, simplesmente, ser como é. Seu brilho está em sua sinceridade, sua razão em sua capacidade e sua beleza em sua bondade e fraternidade.

Um beijo e o meu carinho sincero.

Às minhas lindas tias Emília, Neuza e Tercília, esta também minha madrinha, eterna gratidão por tudo de bom que sempre desejaram a mim. Tenho-nas como segundas mães.

À Márcia, querida amiga e madrinha, companheira em todos os momentos, muitas vezes longe e ao mesmo tempo sempre muito perto. Faço aqui o reconhecimento de sua competência profissional. Obrigada pela revisão gramatical e de estilo de nossa tese. Um grande beijo.

À minha querida sogra Latifa (*Tita*) obrigada por todo o seu carinho e amizade.

Aos meus amados e queridos “filhinhos” de quatro patas que a natureza me concedeu, Kika (*Tití*), Toby (*Totó*), Hanna, Lunna, Nanno e Cindy (*in memorian*) muito obrigada pelo carinho e afeto em todos os momentos de minha vida. Um beijo grande da “mamãe”.

À todos vocês, dedico este trabalho.

AGRADECIMENTOS

A Deus e à minha querida “*Santa*” Laura de Vicuña pela força e por me guiarem pelo caminho da felicidade pessoal e da realização profissional.

À minha estimada orientadora, colega e amiga professora Mariângela Spotti Lopes Fujita pela oportunidade de ter sido sua orientanda desde o mestrado, pelo incentivo constante, pelo apoio em todos os momentos pessoais e profissionais e pela confiança ao acreditar na realização desta tese. Sua competência e dedicação profissional só realçam seu brilho e reforçam sua sabedoria. Muito obrigada por tudo. Continuo sempre sendo sua “*protocolete*” incondicional.

Aos meus sujeitos de pesquisa vinculados a Rede de Bibliotecas da UNESP dos *campi* de Araçatuba, Araraquara, Bauru, Guaratinguetá, Ilha Solteira, Presidente Prudente, Rio Claro, São José dos Campos e São José do Rio Preto, pela participação, colaboração e por terem tornado possível a concretização de nossa pesquisa.

À Universidade Federal de São Carlos e em particular aos meus colegas docentes do Departamento de Ciência da Informação do Centro de Educação e Ciências Humanas pela concessão do meu afastamento parcial para cursar o Doutorado. Não posso deixar de fazer uma referência especial aos colegas Wanda Aparecida Machado Hoffmann, Luzia Sigoli Fernandes Costa, Luciana de Souza Gracioso, Zaira Regina Zafalon, Eliane Serrão Alves Mey e à técnica-administrativa Wania do Carmo Cassin Passarini pela confiança e apoio sem os quais nossa pesquisa não poderia ter sido realizada.

Ao colega professor Eduardo Baioni do Departamento de Filosofia do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos pela presteza e incentivo na elaboração de nossa tese.

Aos meus queridos e estimados alunos do Curso de Biblioteconomia e Ciência da Informação do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos pelo apoio, compreensão e carinho que sempre dispensaram à esta “*Prof.*”

Aos profissionais da Biblioteca Comunitária da Universidade Federal de São Carlos pelo constante pronto atendimento nos serviços prestados.

Às professoras Maria Cristiane Barbosa Galvão e Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa Santos pelas importantes contribuições e orientações para o encaminhamento de nossa pesquisa na banca examinadora do Relatório Geral do Exame de Qualificação.

Aos professores Isidoro Gil Leiva, Maria Cristiane Barbosa Galvão, Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo e Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa por terem aceitado fazer parte da banca para defesa e os professores Vera Lucia Doyle Louzada de Mattos Dodebei, Luciana de Souza Gracioso e José Augusto Chaves Guimarães por terem aceitado a suplência da mesma.

Aos prezados professores do Departamento de Ciência da Informação da UNESP - *Campus* de Marília, pela oportunidade de ter compartilhado de suas sabedorias e amizades.

Aos meus colegas e amigos do curso de doutorado com quem aprendi a compartilhar momentos de grande intelectualidade, importância e felicidade e em especial ao amigo e colega Rogério Aparecido Sá Ramalho, ao qual dispenso todo o meu carinho.

Aos meus colegas e amigos do Grupo de Pesquisa de Análise Documentária pelo incentivo na realização de nossa caminhada.

Às minhas amigas bibliotecárias Maria Carolina Gonçalves e Milena Polsinelli Rubi o meu eterno reconhecimento pelo incentivo e apoio incondicionais na realização de nosso trabalho. Sem vocês eu não teria chegado aqui!

À Coordenadoria Geral de Bibliotecas da UNESP, nas pessoas de Margaret Alves Antunes e da professora Marta Ligia Pomim Valentim, por terem permitido e apoiado a realização de nossa pesquisa e em especial as bibliotecárias do escritório da CGB- UNESP, em Marília, Dilnei Fátima Fogolin, Maria José Stefani Buttarello e Cássia Adriana de Sant'Ana Gatti. Um abraço à todas.

Aos profissionais da biblioteca da UNESP - *Campus* de Marília, pelas orientações, pela excelência no atendimento, pela disposição e carinho que sempre me dedicaram. Em especial, um beijo grande para a minha amiga e bibliotecária Maria Luzinete Euclides, exemplo a ser seguido!

Aos funcionários da Seção de Pós-graduação da UNESP - *Campus* de Marília, em particular à Aline da Silva Ribeiro, Caroline Krauss Luvizotto, Márcia Mitsuko Arakaki e Sirlêi Maria Fávero Duarte por toda competência, atenção e simpatia com que me receberam durante todo o tempo de realização de nossa pesquisa.

À biblioteca da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, na pessoa de Teresinha das Graças Coletta e em especial ao Nivaldo Aparecido Coelho pela presteza com que me atenderam quando do uso dos serviços de empréstimo entre bibliotecas e de comutação bibliográfica.

Os meus eternos agradecimentos à todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para a realização de nossa pesquisa.

"Devem-se buscar os amigos como os bons livros, pois a felicidade não está em que sejam muitos, nem mui curiosos, antes em que sejam poucos, bons e bem conhecidos." *Mateo Alemán (1547-1614)*

"O conhecimento é de duas espécies. Podemos conhecer nós mesmos um assunto ou saber onde encontrar informações a respeito".
Samuel Johnson (1709-1785)

"Ciência é conhecimento organizado".
Herbert Spencer (1820-1903)

RESUMO

A linguagem documentária desempenha um papel fundamental na indexação e recuperação da informação. Quando a linguagem documentária não corresponde às necessidades de representação dos conteúdos dos documentos, realizada pelos bibliotecários indexadores e das solicitações de buscas bibliográficas por assunto dos usuários, afeta a atuação desses processos, comprometendo a realização de buscas e serviços. Realizou-se, como proposta, um estudo de avaliação do uso de linguagem documentária alfabética de catálogos coletivos *online*, com enfoque nas tecnologias de representação e recuperação da informação, na perspectiva das bibliotecas universitárias e no contexto sociocognitivo de bibliotecários indexadores e usuários. Com o objetivo geral de contribuir para o uso adequado de linguagens documentárias alfabéticas nos processos de indexação e recuperação da informação de áreas científicas especializadas em catálogos coletivos de bibliotecas universitárias e, deste modo, colaborar com o processo de mudanças contínuas nos fazeres bibliotecários e, conseqüentemente, nos de sua comunidade usuária, a pesquisa teve como objetivos específicos: discutir o papel das linguagens documentárias alfabéticas na concepção dos catálogos coletivos pela perspectiva dos catálogos *online*; apresentar e discutir os estudos de avaliação de linguagens documentárias pelas abordagens quantitativas, qualitativas e qualitativas-cognitivas como métodos de avaliação, subsidiados pelos fundamentos teóricos e metodológicos da área de Organização e Representação do Conhecimento, frente aos paradigmas contemporâneos da área de Ciência da Informação; e investigar a aplicação da metodologia qualitativa de abordagem sociocognitiva mediante Protocolo Verbal para estudo de avaliação do uso de linguagem documentária alfabética de catálogos coletivos em áreas científicas especializadas na perspectiva das bibliotecas universitárias. A metodologia constou da elaboração de estudo diagnóstico do funcionamento e dos procedimentos de tratamento da informação documentária de nove bibliotecas da Rede UNESP, representativas das áreas de Engenharia Civil, Pedagogia e Odontologia a partir de coleta de dados com uso da técnica introspectiva de Protocolo Verbal nas modalidades Individual e em Grupo com o intuito de verificar o processo das atividades de indexação e busca bibliográfica, respectivamente, bem como opiniões sobre o desempenho das linguagens documentárias frente às necessidades de tratamento temático e recuperação da informação. Os participantes da coleta de dados dos protocolos verbais em grupo foram os dirigentes, os bibliotecários de referência, os bibliotecários catalogadores, os discentes dos cursos de graduação e os docentes líderes ou membros de grupos de pesquisa e os dos Protocolos Verbais Individuais foram bibliotecários catalogadores e alunos de primeiro e últimos anos dos referidos cursos. As declarações dos sujeitos, realizadas nos momentos do “pensar alto”, foram gravadas e transcritas literalmente para posterior análise dos dados. O estudo realizou uma reflexão sobre as declarações emitidas por setenta e dois sujeitos participantes cujos resultados revelaram resultados insatisfatórios quanto ao uso da Lista de Cabeçalho de Assuntos da Rede BIBLIODATA, linguagem documentária adotada pelas bibliotecas da UNESP, tanto no processo de representação para indexação quanto na recuperação da informação no catálogo ATHENA, conforme os seguintes aspectos da linguagem: falta de vocabulário especializado e atualizado; estrutura sintático-semântica inconsistente em cabeçalhos ambíguos; falta de remissivas e cabeçalhos específicos; problemas de sintaxe entre cabeçalhos no singular e plural e incompatibilidade entre a linguagem do sistema e a de busca do usuário, presenciada nas três áreas do conhecimento. Sobre o “fazer” bibliotecário no contexto da indexação, constatou-se: a análise de assunto, realizada de forma inadequada, compromete a representação com cabeçalhos de assunto incompatíveis com o significado do assunto abordado pelo autor; o uso da linguagem para a confirmação e validação dos cabeçalhos; a tendência pela opção do cabeçalho genérico para a representação do conteúdo documentário ocasionando resultados muito abrangentes na recuperação; e a necessidade de especificidade na indexação. No processo de recuperação da informação e no catálogo, notou-se: a alta revocação na recuperação da busca por assunto; a indisponibilidade e a inacessibilidade da linguagem pelo usuário local e remoto na busca por assunto; e a necessidade do catálogo possibilitar a recuperação

analítica de documentos, entre outros aspectos. A metodologia qualitativa-sociocognitiva com protocolo verbal permitiu avaliar o uso da linguagem no contexto de trabalhos dos bibliotecários catalogadores, verificando o seu “fazer” diário na atividade de indexação, a compreensão que possuíam sobre a linguagem documentária adotada pelo sistema, as visões sobre o seu desempenho e o que consideravam como o sistema de organização do conhecimento apropriado para as necessidades de representação e busca por assunto. Com relação aos usuários, a aplicação do protocolo verbal na recuperação da informação permitiu avaliar o uso da linguagem na elaboração de estratégias de busca para a realização da busca por assunto, a percepção que eles possuem sobre o seu desempenho e a compreensão sobre o que consideram ser uma atuação satisfatória e uma adequada construção de linguagens documentárias. Concluímos que o uso adequado de linguagens documentárias de áreas científicas especializadas faz-se por meio da avaliação quanto à atualização, especificidade e compatibilidade para atender as necessidades de indexação e recuperação da informação. A concepção deste cenário aplica-se a partir de uma visão interacionista entre o meio e a percepção dos indivíduos envolvidos na construção de um sistema de organização do conhecimento representativo de uma realidade dimensional, advinda dos resultados obtidos no processo contínuo de avaliação. É tendência dos catálogos atuarem como bases de dados e, dessa forma, o bibliotecário catalogador precisa ter consciência da importância de sua atuação na representação de assuntos, apresentando uma postura compromissada semelhante à de um indexador que trabalha na produção dessas bases. No universo da Rede de Bibliotecas da UNESP recomendamos a construção de um vocabulário controlado para atender as necessidades de representação e recuperação da informação no catálogo coletivo *online* ATHENA.

Palavras-chave: Linguagem Documentária. Avaliação. Metodologia qualitativa sociocognitiva. Organização e Representação do Conhecimento. Catálogos públicos de acesso *online*. Tecnologias de representação e recuperação da informação. Bibliotecas universitárias. Protocolo Verbal.

ABSTRACT

The indexing language plays a fundamental role in the indexing and information retrieval. When the indexing language does not correspond to the necessities of representation of the contents of the documents, carried out by the indexers and the requests of bibliographical searches through the users' subject, it affects the performance of those processes, compromising the accomplishment of searches and services. The proposal is to carry through an evaluation study of the alphabetic indexing language use of the online collective catalogs, with a main focus on the technologies of representation and information retrieval, in the perspective of the university libraries and in the socio-cognitive context of indexers and users. With the general objective of to contribute for the adequate use of the alphabetical indexing languages in the indexing and information retrieval processes of specialized scientific areas in collective catalogs of the university libraries and thus, to collaborate with the process of continuous changes in the librarians' practice and, consequently, of its using community, the research had as specific objectives: arguing the role of the alphabetical indexing languages in the conception of the collective catalogs through the perspective of the online catalogs; presenting and arguing about the indexing languages evaluation studies through the quantitative, qualitative and qualitative-cognitive approaches as evaluation methods, which are supported by the theoretical and methodological fundamentals of the Organization and Knowledge Representation area, coping with the contemporary paradigms of the Information Science area ; and investigating the application of the socio-cognitive approach by Verbal Protocol for an evaluation study of the alphabetical indexing language use of the collective catalogs in specialized scientific areas in the perspective of the university libraries. The methodology consisted of a diagnostic study elaboration of the functioning and treatment procedures of the indexing information from nine libraries of the UNESP Network, representing the Civil Engineering, Pedagogy and Dentistry areas from a data collection using the Verbal Protocol introspective technique in the Individual and Group forms with the purpose to examine the process of the indexing and bibliographical search activities, respectively as well as the view about the performance of the indexing languages coping with the thematic treatment and information retrieval needs. The data collection participating individuals of the verbal protocols in group were the leaders, the reference librarians, the catalogers, the university students and the leading teachers or members of research groups and of the individual verbal protocols were the catalogers and the students in their first and last years of the related courses. The individuals' statements, which were carried through the "think aloud" moments, have been recorded and transcribed literally for the data analysis later. The study conducted a reflection upon the statements issued by the seventy-two participating individuals whose results revealed unsatisfactory results about the use of the Subject Headings List of the BIBLIODATA Network, indexing language utilizing by the UNESP Libraries Network in the representation to indexing and in the information retrieval process in the ATHENA catalog , about the sequent aspects of the language: lack of specialized vocabulary as well as updated; inconsistent syntact-semantic structure in ambiguous headings; lack of remissives and of specific headings; syntax problems between singular and plural headings and incompatibility between the system's language and the user's search language which in its turn was seen in the three knowledge areas. About the librarian's practice in the indexing context, it was evidenced: an inadequate accomplishment of the subject analysis compromises the representation with the use non-corresponding subject headings to the level where the subject is effectively dealt with by the author; the language use for confirmation and validation of the headings; there is a tendency for the generic heading option to represent the indexing content leading to very comprehensive results in the retrieval; and the indexing needs specificity. In the information retrieval process and in the catalog, it was observed: a high revocation in the subject search retrieval; the language unavailability and inaccessibility by the local and remote user in search of a subject; and the catalog needs to make the documents' analytical retrieval possible, among other aspects. The qualitative-socio-cognitive methodology with verbal protocol, it allowed us to evaluate the language use in the catalogers' work context, by verifying their daily practice in the indexing activity, the understanding they previously had about the indexing language adopted by the system, the views on their performance and what they have

considered as the system of knowledge organization which is appropriated for the representation needs and subject search. With regard to the users, the verbal protocol application in the information retrieval has allowed to evaluate the language use in the search strategies elaboration in order to carry out the subject search, the perception they have on their performance and also, an understanding of what they consider as a satisfactory performance and an adequate construction of indexing languages. We have concluded that the adequate use of indexing languages of specialized scientific areas becomes by means of evaluation as to updating, specificity and compatibility in order to meet the needs of indexing and information retrieval. The conception this scenario is applicable from an interactionist view between the environment and the individuals' perception who are involved in the construction of a system of knowledge organization which is representative of a dimensional reality, that comes from the results obtained in the continuous process of evaluation. There is a tendency for the catalogs to start acting as if databases and thus, the librarian who does the document cataloging must also be aware of the importance of this role in the subject representation, presenting a committed attitude similar to an indexer who works in these databases production. In the universe of the UNESP Libraries Network we recommend the construction of a controlled vocabulary to deal with the representation and information retrieval needs in the ATHENA online collective catalog.

Keywords: Indexing Language. Evaluation. Qualitative-socio-cognitive methodology. Organization and Knowledge Representation. Public catalogs of online access. Representation and information retrieval technologies. University libraries. Verbal Protocol.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Relação entre o problema e os objetivos desta tese e seus capítulos.....	34
Quadro 2 - Autores (re)vistados referentes a Representação do Conhecimento mediante linguagens documentárias.....	42
Quadro 3 - Estudos de avaliação de catálogos <i>online</i> de bibliotecas universitárias: as linguagens documentárias como um das variáveis de análise.....	72
Quadro 4 - Paradigmas da Ciência da Informação.....	81
Quadro 5 - Vantagens e desvantagens na adoção das metodologias quantitativa e qualitativa.....	85
Quadro 6 - Parâmetros teórico-aplicados das metodologias quantitativa e qualitativa.....	86
Quadro 7 - Estudos de avaliação de linguagens documentárias de acordo com as metodologias utilizadas.....	87
Quadro 8 - Estudos de avaliação de linguagens documentárias pelas metodologias quantitativa, qualitativa e qualitativa-cognitiva.....	105
Quadro 9 - Seleção das bibliotecas universitárias da UNESP e respectivas identificações	137
Quadro 10 - Sistematização do processo de aplicação da técnica do protocolo verbal no contexto sociocognitivo do catalogador e do usuário.....	153
Quadro 11 – Construção das categorias a partir dos referenciais teóricos apresentados nos capítulos anteriores, dos objetivos da pesquisa e das declarações realizadas pelos sujeitos participantes.....	156
Quadro 12 - Síntese dos resultados.....	222

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATHENA	Banco de Dados Bibliográficos da UNESP
AACR	Anglo-American Cataloging Rules
ALA	American Library Association
ANSI	American National Standards Institute
ANCIB	Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação
ACERVUS	Banco de Dados Bibliográficos da UNICAMP
BIREME	Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde
BNP	Biblioteca Nacional de Portugal
BVS-Psi	Biblioteca Virtual em Saúde – Psicologia
CGB-UNESP	Coordenadoria Geral de Bibliotecas da UNESP
CDD	Classificação Decimal de Dewey
CDU	Classificação Decimal Universal
CEP/FFC-UNESP	Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP de Marília
CRG	Classification Research Group
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CRUESP/Bibliotecas	Sistemas de Bibliotecas das Universidades Estaduais Paulistas
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
DEDALUS	Banco de Dados Bibliográficos da USP
DT/SiBI-USP	Departamento Técnico do Sistema Integrado de Bibliotecas da USP
EaD	Educação a Distância
FESPSP	Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo
FOB-USP	Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo
FRBR	Functional Requirements of Bibliographic Records
FRAD	Functional Requirements of Authority Data
FRAR	Functional Requirements for Authority Records
FRSAR	Functional Requirements for Subject Authority Records

GARE	Guidelines for Authority Records and Reference Entries
IIB	Instituto Internacional de Bibliografia
IFLA	International Federation of Library Associations and Institutions
ISKO	International Society for Knowledge Organization
INTREX	Information Transfer Experiments
ISBD	International Standard Bibliographic Description
ISILT	Information Science Index Language Test
ISO	International Organization for Standardization
KWIC	Keyword in Context
LCARB	Lista de Cabeçalhos de Assunto da Rede BIBLIODATA
LCC	Library of Congress Classification
LCSH	Library of Congress Subject Headings
LILACS	Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MARC	Machine Readable Cataloging
MeSH	Medical Subject Headings
MIT	Massachusetts Institute of Technology
NISO	National Information Standards Organization
NLM	United States National Library of Medicine
NUC	National Union Catalog
OCLC	Online Computer Library Center
OPAC	Online Public Access Catalog
PROBASE	Base Nacional de Dados Bibliográficos
PVG	Protocolo Verbal em Grupo
PVI-C	Protocolo Verbal Individual com Catalogadores
PVI-U	Protocolo Verbal Individual com Usuários
ReBAP	Rede Brasileira de Bibliotecas da Área de Psicologia
RDA	Resource Description and Access
RI	Recuperação da Informação
SBU-UNICAMP	Sistema de Bibliotecas da UNICAMP
SEARS	Sears List of Subject Headings
SIBi-USP	Sistema Integrado de Bibliotecas

SDO/FO-USP	Serviço de Documentação Odontológica da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo
SIEO	Sistema de Informação Especializado na área de Odontologia
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação
TCT	Teoria Comunicativa da Terminologia
TGT	Teoria Geral da Terminologia
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UNIMARC	Universal Machine Readable Cataloging
UNISIST	World Scientific Information Programme
USP	Universidade de São Paulo
VocaUSP	Vocabulário Controlado do SIBi-USP
VTLS	Visionary Technology in Library Solutions

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	18
2 AS LINGUAGENS DOCUMENTÁRIAS NOS CATÁLOGOS <i>ONLINE</i> DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS.....	36
2.1 Conhecendo as linguagens documentárias alfabéticas.....	43
2.2 Os catálogos coletivos <i>online</i> como sistemas de recuperação da informação de áreas científicas especializadas.....	53
2.3 Indexação para catalogação.....	67
2.4 Avaliação dos catálogos coletivos <i>online</i> de bibliotecas universitárias.....	71
2.5 Síntese.....	74
3 ESTUDOS DE AVALIAÇÃO DE LINGUAGENS DOCUMENTÁRIAS NOS SISTEMAS DE RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO: AS ABORDAGENS METODOLÓGICAS.....	77
3.1 Abordagens quantitativas e qualitativas como métodos de avaliação de linguagens documentárias.....	82
3.2 Estudos de avaliação de linguagens documentárias com metodologia quantitativa.....	88
3.3 Estudos de avaliação de linguagens documentárias com metodologia qualitativa.....	95
3.3.1 Estudos de avaliação de linguagens documentárias com metodologia qualitativa-cognitiva.....	98
3.4 Síntese.....	105
4 O CONTEXTO SOCIOCOGNITIVO DO BIBLIOTECÁRIO INDEXADOR E DO USUÁRIO EM BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS.....	111
4.1 Organização e Representação do Conhecimento com ênfase no paradigma social.....	111
4.2 O contexto sociocognitivo do bibliotecário indexador em bibliotecas universitárias.....	123
4.3 O contexto sociocognitivo do usuário em bibliotecas universitárias.....	129
4.4 Síntese.....	132
5 METODOLOGIA	135
5.1 Procedimentos da coleta de dados.....	139
5.1.1 Diagnóstico organizacional.....	139
5.1.2 Protocolo verbal.....	140
5.1.2.1 Protocolo Verbal Individual com Catalogadores (PVI-C).....	141
5.1.2.2 Protocolo Verbal Individual com Usuários (PVI-U).....	142
5.1.2.3 Protocolo Verbal em Grupo (PVG).....	145
5.1.2.3.1 Protocolo verbal em grupo com adaptações do <i>grupo focal</i>	146
5.2 Procedimentos quanto à análise dos dados coletados.....	153

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	160
6.1 Linguagem vista pelo conteúdo.....	165
6.2 Linguagem vista pelo uso.....	194
6.3 Linguagem vista pela forma.....	214
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	229
7.1 Considerações acerca dos fundamentos teóricos e metodológicos da área de Organização e Representação do Conhecimento para linguagens documentárias.....	229
7.1.1 Considerações sobre a abordagem qualitativa-sociocognitiva como método de avaliação do uso de linguagens documentárias em catálogos coletivos <i>online</i> de áreas científicas especializadas na perspectiva das bibliotecas universitárias	232
7.2 Considerações sobre o catálogos <i>online</i>	234
7.3 Considerações sobre as áreas científicas especializadas.....	235
7.4 A pesquisa “continuada”: o “saber” e o “fazer”.....	237
7.5 Recomendações sobre o uso de linguagem documentária no catálogo coletivo <i>online</i> ATHENA da Rede de Bibliotecas da UNESP.....	238
REFERÊNCIAS.....	245
APÊNDICES.....	265
ANEXOS.....	277

1 INTRODUÇÃO

Inserida no contexto da Organização e Representação do Conhecimento, a nossa pesquisa tem por temática a avaliação do uso de linguagens documentárias alfabéticas de áreas científicas especializadas em catálogos coletivos de bibliotecas universitárias.

Para contextualizar nosso problema de pesquisa no tema avaliação do uso de linguagens documentárias alfabéticas é necessário o enfoque em três aspectos específicos:

- fundamentação teórica e metodológica da área de Organização e Representação do Conhecimento para linguagens documentárias;
- o catálogo *online*;
- áreas científicas especializadas.

As fundamentações teóricas de Zeng (2008) são importantes e esclarecedoras sobre a concepção de sistemas de organização do conhecimento, tendo em vista o primeiro aspecto e considerando que a organização do conhecimento para recuperação da informação é o ponto focal da área da Ciência da Informação.

Zeng (2008) expõe que os sistemas de organização do conhecimento devem ser estruturados em um plano multidimensional, transpondo fronteiras culturais e geográficas de acesso e representação, sem desconsiderar suas funções principais que incluem a eliminação da ambiguidade, o controle de sinônimos e o estabelecimento de relacionamentos semânticos. Eles são representados por esquemas de classificação, listas de cabeçalhos de assunto, taxonomias, tesouros, ontologias, entre outros.

As linguagens documentárias alfabéticas, caracterizadas como sistemas de organização do conhecimento e correspondentes às listas de cabeçalhos de assunto e aos tesouros, têm como primeira função representar o conteúdo dos documentos contidos em um sistema de informação – função pelo conteúdo - e como segunda função, mediar a recuperação da informação por meio da representação das perguntas formuladas pelos usuários – função pelo uso (BOCCATO, 2008).

Segundo a norma técnica ANSI/NISO Z39.19:2005 (2005), o controle do vocabulário é usado para otimizar o armazenamento de informação e dos sistemas de recuperação, de navegação eletrônica e/ou em outros ambientes aos que procuram identificar e encontrar o assunto desejado por meio da descrição de assunto, usando uma determinada língua. A finalidade preliminar do controle do vocabulário é conseguir a consistência na representação de assuntos e facilitar a sua recuperação.

Para tanto, os conceitos de garantia literária e garantia de uso, apresentados por Lancaster (1987), tornam-se princípios básicos para a elaboração de uma linguagem documentária, permitindo assim a representação e a recuperação condizentes com a realidade temática do seu campo conceitual.

Segundo o autor (Lancaster, 1987), a garantia literária fundamenta-se no sentido de um termo só se justificar quando se tem realmente o conhecimento da existência de literatura sobre o assunto; a garantia de uso é referente aos termos coletados a partir das solicitações de buscas realizadas pelos usuários.

Diante das fundamentações de Zeng (2008) complementadas por Boccato (2008), pela norma ANSI/NISO Z39.19:2005 (2005) e por Lancaster (1987), observamos que as linguagens documentárias alfabéticas construídas a partir das linguagens de especialidades e de busca do usuário, bem como de diretrizes internacionais estabelecidas, são instrumentos de apoio importantes para a indexação e recuperação da informação em sistemas de recuperação da informação de bases de dados eletrônicas, catálogos coletivos informatizados, bancos de dados, repositórios e gerenciadores de publicações eletrônicas.

Elas visam a organização e a disseminação de conteúdos informacionais de sistemas de informação tais como bibliotecas universitárias, que exigem melhor controle da terminologia para um desempenho adequado da recuperação e filtragem de informações.

Em complementação a essas abordagens e relacionado à prática da harmonização de termos, o conceito de garantia cultural apresentado por Beghtol (2002) ratifica o aspecto sociocultural como forma de flexibilização dos instrumentos de organização e recuperação da informação no contexto da universalização do acesso e uso da informação.

Beghtol (2002, p. 511) considera que o conceito de garantia cultural pressupõe que qualquer sistema de organização e/ou representação do conhecimento pode ser apropriado e útil para os indivíduos em alguma cultura, somente se ele for baseado nas suposições, valores e preocupações dessa mesma cultura.

Isso posto, ressaltamos que usuários em diferentes culturas necessitam de diferentes tipos de informação; a representação da informação deve ter um vínculo com um acervo documentário e com o universo em que o usuário está integrado.

Em constatação, Gil Urdiciain (2004) expõe que a linguagem documentária atua em duas fases do processo documentário: no momento da descrição e no da recuperação da informação. Ela apresenta-se como uma linguagem de intermediação, no sentido de que serve de “ponte” entre as informações contidas nos documentos e as informações solicitadas

pelo usuário. Assim, podemos considerar que sua função é a de mediar as linguagens empregadas pelo autor do documento e pelo próprio usuário do sistema.

Quem realiza esse processo de estabelecer pontes entre a solicitação do usuário e as informações contidas nos documentos é o bibliotecário, um dos profissionais atuantes na área de Organização do Conhecimento, principalmente no processo da recuperação da informação.

No âmbito da Ciência da Informação, a Organização do Conhecimento corresponde, especialmente, à organização da informação em registros bibliográficos impressos e eletrônicos, incluindo os índices de citação, os textos completos e as fontes de informação como a Rede Mundial de Dados (Internet) (HJORLAND, 2003). Esses segmentos estão relacionados aos catálogos *online* e conduzem-nos à apresentação do segundo aspecto para a contextualização do problema de nossa pesquisa.

Sob o nosso ponto de vista, o cenário demonstrado pela aplicação das novas tecnologias de representação e recuperação da informação no contexto da organização e representação do conhecimento retrata uma mudança na postura de atuação do bibliotecário comprometido com a construção de catálogos coletivos *online*, assumindo uma responsabilidade não só com a sua comunidade usuária local (interna ou externa), mas também com uma comunidade usuária potencial remota, que se torna cada vez mais exigente com a qualidade da informação disponibilizada pelos sistemas de recuperação da informação.

Assim, esses profissionais devem ser valorizados em suas funções, considerando-se os conhecimentos prévios, as visões de mundo e os conceitos e linguagens adquiridos durante seu processo de inter-relação com o meio social, como fatores contribuintes para a formação e desempenho satisfatório de um sistema de recuperação da informação.

Sobre isso, Fujita (2005) ressalta a importância das mudanças de paradigmas da informação determinadas por fatores inovadores e com as quais o bibliotecário deve lidar. São eles:

- forma: a diversidade de formatos exige tratamento temático e descritivo compatíveis com consequente modificação de normas, diretrizes, manuais e metodologias; a coexistência do formato impresso e do formato eletrônico;
- acesso: a evolução tecnológica da comunicação de dados facilitou o acesso simultâneo de todos a todos os registros;
- valor: a informação registrada, tratada e disseminada tem um valor mais alto.

Nesse contexto, a informação é tratada como um bem, adquirindo valor inestimável independentemente do suporte em que é apresentada, exigindo novas abordagens, novos métodos e novas tecnologias no seu ciclo de vida, isto é, na sua coleta, seleção, organização e disseminação para uso imediato e de acordo com a necessidade.

Com o uso da tecnologia, o tratamento da informação documentária sofreu alterações, principalmente a partir da década de 1960, quanto a sua forma de armazenamento, processamento e recuperação da informação e localização do documento, sendo destacadas por Pereira e Santos (1998, p. 122) características importantes como:

- acesso rápido da informação, ocasionando redução de tempo e espaço;
- transformação crescente das terminologias;
- necessidade de atualização permanente junto ao mercado, acompanhando o desenvolvimento tecnológico;
- redução de custos;
- normalização das informações por meio da utilização de padrões internacionais de representação documentária.

As visões das autoras (Pereira e Santos, 1998, p. 122), em consonância com a nossa, constataam que o desenvolvimento tecnológico está efetivamente associado à atividade de representação e recuperação da informação. O avanço das tecnologias da informação possibilitou o desenvolvimento de instrumentos e fontes de informação e a interação desses recursos, acessíveis pelos usuários locais e/ou remotos, a partir de um mesmo ambiente tecnoinformacional, a exemplo dos catálogos coletivos *online*.

A linguagem documentária como componente do catálogo *online* deve ser compatível com a linguagem de busca do usuário. Quando isso não ocorre, o sistema de recuperação da informação fica comprometido, ocasionando sérios problemas na recuperação e gerando a insatisfação do usuário local e remoto.

Dessa forma, acreditamos, também, que a incompatibilidade entre a linguagem documentária adotada pelos catálogos *online* e a linguagem de busca do usuário, compromete a atuação do bibliotecário na representação dos conteúdos documentários no processo de indexação, o usuário na realização das buscas satisfatórias desses conteúdos no processo de recuperação da informação e, conseqüentemente, a credibilidade dos sistemas.

Esse cenário conduz à importância do fazer bibliotecário e do emprego de uma linguagem representativa do contexto, da cultura, da área temática e do catálogo *online* que a utiliza, estabelecendo “pontes seguras” entre o conteúdo dos documentos e os usuários

cada vez mais exigentes de sua biblioteca universitária, correspondente ao terceiro aspecto que contextualiza o problema de nossa pesquisa.

Para a abordagem desse aspecto caracterizado pelas “áreas científicas especializadas”, torna-se necessário a contextualização da biblioteca universitária na Universidade, seu ambiente de exercício.

De acordo com Fujita (2005, p. 99), “a Universidade promove a construção de conhecimento através da pesquisa, e realiza, por meio dos conteúdos curriculares, o contato do aluno com o conhecimento já construído”. Ela é responsável pela geração do conhecimento científico com o compromisso social na sua divulgação.

Nessa perspectiva, a biblioteca universitária está inserida em um contexto científico de alta especialização de assuntos e áreas e organiza conhecimentos de várias áreas de assunto com o objetivo de contribuir com a universidade na promoção de um ensino de qualidade voltado à formação de profissionais competentes para atuação em diversos setores. No âmbito da pesquisa e da extensão, ela é intermediária entre o acesso ao conhecimento científico e os usuários para a produção de conhecimento que possibilite a expansão da economia, a melhoria da saúde e do bem-estar da sociedade.

López Yepes (2000) apresenta a biblioteca universitária como um instrumento de socialização do saber no que se refere, particularmente, aos ascendentes recursos propiciados pelas tecnologias da informação quanto ao uso de novos formatos documentários e da expansão da comunidade usuária que se utiliza dos recursos e serviços de informação à distância.

Associado às exposições de López Yepes (2000) sobre a caracterização da biblioteca universitária como agência promotora do saber e dinâmica com o uso das tecnologias de informação na realização de serviços e produtos, Fujita (2005, p. 100) apresenta três funções básicas dessa unidade de informação¹. São elas:

- armazenagem – caracterizada pelo desenvolvimento de coleções, memória da produção científica e tecnológica, preservação e conservação;
- organização do conhecimento: qualidade de tratamento temático e descritivo que favoreça o intercâmbio de registros entre bibliotecas e sua recuperação;

¹ “As unidades de informação (bibliotecas, centros e sistemas de informação e de documentação) [...] são, tradicionalmente, organizações sociais sem fins lucrativos, cuja característica [...] é a *prestação de serviços*, para os indivíduos e a sociedade, de forma tangível (produtos impressos), ou intangível (prestação de serviços personalizados, pessoais, e hoje, cada vez mais, de forma virtual – em linha, pela Internet)”. (TAPARANOFF, K.; ARAÚJO JÚNIOR, R. H. de; CORMIER, P. M. J. Sociedade da informação e inteligência em unidades de informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 29, n. 3, p. 92, set./dez. 2000).

- acesso ao conhecimento: a exigência de informação transcende o valor, o lugar e a forma, necessita de acesso e, nesse sentido, deve-se pensar não só em fornecer a informação, mas possibilitar o acesso simultâneo de muitos.

Observamos que essas funções são colaborativas na (retro)alimentação de um movimento cíclico, caracterizado pela geração-socialização-geração do saber, realizado pelos processos documentários, pela preservação e disseminação da informação para sua próxima transformação em conhecimento, em uma espiral de evolução científica - tecnológica - documentária.

Todo esse processo torna-se visível por meio dos catálogos *online* elaborados pelos bibliotecários e disponibilizados pelas bibliotecas.

Relacionado a isso, o tratamento da informação efetuado pelo bibliotecário atua em dois níveis na organização e representação do conhecimento: da descrição bibliográfica referente ao tratamento físico da informação, centrado no suporte/documento e da descrição temática da informação, voltada para a representação e condensação do assunto intrínseco ou extrínseco tratado em um determinado documento (GUIMARÃES, 2003).

Acreditamos que no exercício desses fazeres, o bibliotecário utilizando sistemas de organização do conhecimento que possibilitem a representação responsável da informação na construção de catálogos e a fidelidade com o usuário, conduzirá na recuperação de informação confiável, independentemente do suporte em que o documento esteja apresentado.

A recuperação da informação automatizada está intimamente relacionada ao armazenamento, à representação e ao “buscar e encontrar” informações relevantes e de maneira rápida solicitadas pelos usuários.

Quando a linguagem documentária não oferece compatibilidade com a linguagem de busca do usuário e, conseqüentemente, não representa a sua área científica, compromete a qualidade da pesquisa realizada e a credibilidade do catálogo quanto ao seu desempenho na recuperação da informação documentária e satisfação do usuário. A obtenção de resultados úteis e pertinentes à sua atividade investigativa possibilitará assisti-lo nas tomadas de decisões, nas resoluções de problemas e na geração de novos conhecimentos.

Os três aspectos abordados em nossa pesquisa retrataram a convergência existente entre eles a partir da organização e representação do conhecimento, facilitada pela utilização das tecnologias de representação e recuperação da informação aplicadas em contextos de áreas científicas altamente especializadas, a saber:

- fundamentação teórica e metodológica da área de Organização e Representação do Conhecimento para linguagens documentárias: a área de Organização e Representação do Conhecimento fornece fundamentos teóricos e metodológicos para a elaboração de sistemas de organização do conhecimento. As linguagens documentárias alfabéticas construídas a partir de diretrizes estabelecidas por normas internacionais possibilitam o controle do vocabulário elaborado pelas linguagens de especialidades e de uso, proporcionando a mediação entre o usuário e o sistema de informação na recuperação da informação. Em associação, os recursos disponibilizados pelas tecnologias da informação facilitam a sua construção e gestão, possibilitando a representação e a recuperação dos conteúdos documentários em catálogos coletivos de áreas científicas especializadas de bibliotecas universitárias;
- catálogo *online*: novas formas de coleta, sistematização e disseminação dos conteúdos documentários viabilizam a recuperação da informação em catálogos coletivos com a utilização de linguagens documentárias alfabéticas representativas de áreas científicas especializadas, acessíveis às comunidades usuárias locais e/ou remotas, sem limites geográficos e culturais;
- contextos de áreas especializadas: a biblioteca universitária é a responsável pela gestão das informações e dos documentos que integram seus acervos, desenvolvendo e mantendo, por meio das tecnologias de organização e representação do conhecimento, instrumentos, técnicas e sistemas de recuperação da informação que facilitam o acesso ao conhecimento produzido pela Universidade, num processo contínuo de geração e socialização do saber em contextos de áreas científicas especializadas.

Os catálogos coletivos de bibliotecas universitárias, inseridos em um contexto de áreas científicas especializadas, necessitam de instrumentos de organização e recuperação da informação compatíveis com suas características e da sua comunidade usuária, frente à fundamentação teórica e metodológica da área de Organização e Representação do Conhecimento para linguagens documentárias.

Essa confluência existente entre os sistemas de organização do conhecimento – o catálogo *online* - contextos de áreas especializadas -, conduziu a mudanças contínuas na atuação dos bibliotecários, a fim de atender às novas formas de produção e acesso a informação disponibilizadas pelas bibliotecas universitárias e na assistência a usuários conscientes sobre a importância de usufruírem de serviços e produtos desenvolvidos e prestados com qualidade, rapidez e pertinentes as suas necessidades informacionais.

Dessa forma, o cenário caracterizado pela mudança constante na atuação dos bibliotecários frente aos três aspectos - fundamentação teórica e metodológica da área de Organização e Representação do Conhecimento para linguagens documentárias; catálogo *online* e áreas científicas especializadas – levou-nos aos seguintes questionamentos:

- qual é o papel das linguagens documentárias diante dos três enfoques apresentados em nossa pesquisa referentes a fundamentação teórica e metodológica da área de Organização e Representação do Conhecimento para linguagens documentárias; o catálogo *online* e as áreas científicas especializadas?
- como é o uso da linguagem documentária alfabética pelos bibliotecários indexadores, considerando que ela é necessária nas áreas científicas especializadas?
- como é o uso da linguagem documentária alfabética em catálogos coletivos *online* que não disponibilizam esse sistema de organização do conhecimento para a recuperação da informação pelo usuário?

Diante de tais questionamentos, apresentamos como nosso problema de pesquisa a necessidade de verificação do uso de linguagens documentárias alfabéticas na representação e recuperação da informação científica especializada de catálogos coletivos *online* de bibliotecas universitárias e avaliação do uso, considerando os aspectos da fundamentação teórica e metodológica da área de Organização e Representação do Conhecimento para linguagens documentárias e das áreas científicas especializadas.

Os bibliotecários indexadores desenvolvem a atividade de tratamento temático da informação por meio da adoção de sistemas de organização do conhecimento, a exemplo das linguagens documentárias alfabéticas, vistas como um dos componentes dos catálogos coletivos *online*. Por sua vez, os usuários de bibliotecas universitárias visualizam essa prática profissional, mediante a utilização desse catálogo, como um produto que possibilita a recuperação, a localização e o intercâmbio de variados recursos informacionais.

Nesse contexto, as opiniões e as observações dos bibliotecários e dos usuários são colaborativas para a consolidação desses processos, pois eles devem ser vistos como indivíduos que interagem, compreendem e interpretam o seu meio e, ao mesmo tempo, compartilham os seus conhecimentos adquiridos com uma comunidade de intérpretes. (PINTO, 2005).

Sobre isso Hjørland (2002b) relata que as visões sociocognitivas estão interessadas na cognição individual, porém abordam isso a partir do contexto social. Nesse sentido, o processo de conhecimento individual está associado ao contexto histórico, social e

cultural das unidades e sistemas de informação responsáveis pela organização e recuperação da informação.

Nessa perspectiva, observamos a inexistência de estudos sobre a avaliação do uso de linguagens documentárias alfabéticas pelo contexto sociocognitivo dos bibliotecários indexadores e usuários como contribuintes para o aprimoramento dos serviços e produtos oferecidos pelas bibliotecas universitárias, isto é, não existem pesquisas nesse contexto que consideram as opiniões por parte dos informantes integrantes de grupos sociais de áreas científicas especializadas.

Diante do exposto, a nossa pesquisa tem como premissas:

- a importância da investigação da avaliação do uso de linguagens documentárias alfabéticas para a representação e recuperação da informação em catálogos coletivos *online*, frente aos enfoques das fundamentações teóricas e metodológicas da área de Organização e Representação do Conhecimento para linguagens documentárias e das áreas científicas especializadas;
- o reconhecimento de que a opinião dos bibliotecários indexadores e dos usuários são fundamentais para a avaliação do uso de linguagens documentárias alfabéticas em catálogos coletivos *online* de bibliotecas universitárias.

Nossa hipótese é que os estudos de avaliação do uso de linguagens documentárias alfabéticas com abordagens sociocognitivas demonstrarão a necessidade de adequação desses sistemas de organização do conhecimento nos processos de indexação e busca da informação de catálogos coletivos *online* de áreas científicas especializadas, de acordo com os conceitos teóricos advindos da área de Organização e Representação do Conhecimento para linguagens documentárias e os ascendentes recursos tecnológicos de representação e recuperação da informação.

A tese de nossa pesquisa é que a avaliação do uso de linguagens documentárias alfabéticas pelas perspectivas sociocognitivas do bibliotecário indexador e do usuário propicia indicadores para o alcance da compatibilidade entre a linguagem documentária adotada pelos catálogos coletivos *online* e a linguagem de busca do usuário para a representação e recuperação de conteúdos documentários de áreas científicas especializadas, de acordo com os conceitos teóricos e metodológicos apresentados pela área de Organização e Representação do Conhecimento, associados aos avanços tecnológicos aplicados na representação e recuperação da informação em bibliotecas universitárias.

Diante do exposto, a proposição de nossa pesquisa é realizar um estudo de avaliação do uso de linguagem documentária alfabética de catálogos coletivos *online*, com

enfoque nas tecnologias de representação e recuperação da informação, na perspectiva das bibliotecas universitárias e no contexto sociocognitivo dos bibliotecários indexadores e dos usuários.

Com essa proposição, a nossa pesquisa tem como objetivo geral contribuir para o uso adequado de linguagens documentárias alfabéticas em áreas científicas especializadas nos processos de indexação e recuperação da informação em catálogos coletivos *online* de bibliotecas universitárias, visando colaborar com o processo de mudanças contínuas nos fazeres bibliotecários e, conseqüentemente, nos de sua comunidade usuária, com três objetivos específicos:

1. discutir o papel das linguagens documentárias alfabéticas na concepção dos catálogos coletivos pela perspectiva dos catálogos *online*;
2. apresentar e discutir os estudos de avaliação de linguagens documentárias pelas abordagens quantitativa, qualitativa e qualitativa-cognitiva como métodos de avaliação, subsidiados pelos fundamentos teóricos e metodológicos da área de Organização e Representação do Conhecimento, frente aos paradigmas contemporâneos da área de Ciência da Informação; e
3. investigar a aplicação da metodologia qualitativa de abordagem sociocognitiva mediante Protocolo Verbal para estudo de avaliação do uso de linguagem documentária alfabética de catálogos coletivos *online* de áreas científicas especializadas na perspectiva das bibliotecas universitárias.

Esta pesquisa apresenta-se como uma expansão da nossa dissertação de mestrado, efetuada em 2005, sob a orientação da Profa. Dra. Mariângela Spotti Lopes Fujita intitulada “Avaliação de linguagem documentária em Fonoaudiologia na perspectiva do usuário: estudo de observação da recuperação da informação com protocolo verbal”, publicada sob a forma de artigo científico em 2006².

Na pesquisa citada acima, realizada com docentes pesquisadores de biblioteca universitária, avaliou-se a linguagem documentária Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), produzida pela BIREME - Centro Latino-americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, e utilizada no sistema de informação LILACS (Literatura

² BOCCATO, V. R. C.; FUJITA, M. S. L. Avaliação da linguagem documentária DeCS na área de Fonoaudiologia na perspectiva do usuário: estudo de observação da recuperação da informação com protocolo verbal. *Encontros Bibli Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Florianópolis, n. 21, p. 16-33, 2006. Disponível em: <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/ebEdicao_21/bocato.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2007.

Latino-americana em Ciências da Saúde) para a recuperação da informação, empregando a técnica do protocolo verbal como instrumento de coleta de dados, com o intuito de obter indicadores para delinear as estratégias de aprimoramento da linguagem na área de Fonoaudiologia. Esse estudo contribuiu para o aperfeiçoamento do DeCS, visando melhor representatividade terminológica na área da Fonoaudiologia brasileira, onde se recomendou à BIREME a criação de uma categoria específica para a referida área, visto que esse campo temático possui características específicas dentro da área das Ciências da Saúde brasileira.

Um outro fator motivador que nos conduziu a continuar os estudos nessa temática foi a aplicabilidade de nossas teorias por parte da BIREME, tendo constituído no ano de 2006 um grupo de estudos específico e multidisciplinar, denominado “Núcleo de Comunicação Científica em Fonoaudiologia”, com a finalidade de criação da categoria da área de Fonoaudiologia para o Vocabulário DeCS.

Ressaltamos, também, que nossa pesquisa contribuiu com suportes teóricos e metodológicos para os projetos de pesquisas intitulados “O contexto sócio-cognitivo do catalogador em bibliotecas universitárias: perspectivas para uma política de tratamento da informação documentária” (2006b) e “O contexto da leitura documentária de indexadores de bibliotecas universitárias em perspectiva sócio-cognitiva para a investigação de estratégias de ensino” (2007a), coordenados pela Profa. Dra. Mariângela Spotti Lopes Fujita.

A ausência do uso apropriado de linguagens documentárias para a representação e recuperação da informação pode refletir no modo de atuação dos bibliotecários indexadores, comprometendo a qualidade na realização dos processos de indexação e recuperação da informação. A falta de consciência sobre esse fazer bibliotecário retrata o comportamento ético que esse profissional desempenhará durante a elaboração das atividades de tratamento temático da informação, reproduzido na recuperação da informação praticada pela comunidade usuária.

Outrossim, julgamos também necessário esclarecer que no contexto de nossa pesquisa utilizamos o termo “indexação” - e sua derivação “bibliotecário indexador” - e não catalogação de assunto.

A catalogação tem como produto a formação de catálogos que permitem a visibilidade do conteúdo informacional das bibliotecas. No que se refere ao tratamento temático da informação, a catalogação de assunto, termo adotado pela Declaração de Princípios Internacionais de Catalogação, realizada em 2003 na cidade de Frankfurt, compreende “A parte da catalogação que fornece cabeçalho de assunto/termos e/ou

classificação” (IFLA MEETING OF EXPERTS ON AN INTERNATIONAL CATALOGUING CODE, 2008).

O termo catalogação de assunto é utilizado nos Estados Unidos, bem como na Austrália, Nova Zelândia, Canadá e República Tcheca para orientações ao uso da lista de cabeçalhos de assunto da *Library of Congress Subject Headings (LCSH)* da *Library of Congress* (Estados Unidos), no desenvolvimento de atividades de análise e representação temática da informação.

Todavia, a *International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)* possui quatro seções, nomeadas por “Gerenciamento do Conhecimento, Bibliografia, Catalogação e Classificação e Indexação”, formadoras da Divisão IV - Controle Bibliográfico, com atribuições definidas no cumprimento de suas funções. Especificamente, a Seção de Classificação e Indexação (*Classification and Indexing Section*), criada em 1981, tem como proposta apresentar métodos de promoção ao acesso por assuntos em catálogos, bibliografias e índices de todos os tipos de documentos, incluindo os eletrônicos. A Seção serve como um *fórum* para produtores e usuários de instrumentos de classificação e indexação de assunto, visando facilitar o intercâmbio internacional da informação sobre métodos de acesso por assunto (IFLA, 2008) (tradução e grifos nossos).

Dessa forma, entendemos que o termo indexação de assunto refere-se ao processo de indexação para catalogação, isto é, caracterizado por representar o conteúdo do documento com a utilização de linguagens documentárias alfabéticas para a geração de produtos documentários como os catálogos e as notações de classificação.

Os estudos de Lancaster (2004b) e de Silva e Fujita (2004) expõem que o bibliotecário catalogador de assunto e o bibliotecário indexador devem possuir a mesma formação inicial acadêmica para o desenvolvimento da representação temática da informação na geração de catálogos e/ou bases de dados.

A visão dos autores (Lancaster, 2004b e Silva e Fujita, 2004), em consonância com o nosso ponto de vista, demonstra que o bibliotecário deverá assumir o compromisso com a representação responsável da informação na construção de catálogos e a fidelidade com o usuário, no sentido de propiciar a recuperação de informação confiável, independentemente do suporte em que o documento esteja disponibilizado.

A nossa pesquisa justifica-se, também, pelo não uso de linguagens documentárias adequadas no exercício das atividades dos bibliotecários indexadores e pelo desconhecimento desse instrumento de recuperação da informação pelos usuários de catálogos coletivos *online*, conforme observado e presenciado por relatos verbais obtidos a

partir da nossa longa atuação profissional como bibliotecária indexadora e de referência de Sistema Público de Bibliotecas Universitárias e em cursos ministrados a bibliotecários atuantes em bibliotecas universitárias públicas e privadas.

Isso posto e de acordo com a proposição de nossa pesquisa, foram desenvolvidos os seguintes capítulos teóricos e metodológicos integrantes desta Tese de Doutorado:

1 Introdução: capítulo introdutório apresentando o tema, o problema, a hipótese, a tese, a proposição, os objetivos e a justificativa, além da fundamentação teórica sobre a temática da pesquisa.

2 As linguagens documentárias alfabéticas nos catálogos coletivos *online* de bibliotecas universitárias: esse segundo capítulo apresenta os fundamentos teóricos da área de Organização e Representação do Conhecimento, focalizando os sistemas de organização do conhecimento e as linguagens documentárias alfabéticas em catálogos coletivos *online* de áreas científicas especializadas caracterizadas pelas bibliotecas universitárias no contexto dos ascendentes recursos tecnológicos que ocorreram na representação e recuperação da informação.

3 Estudos de avaliação de linguagens documentárias nos sistemas de recuperação da informação: as abordagens metodológicas: este capítulo apresenta os métodos quantitativo e qualitativo subsidiando a classificação sobre as pesquisas de avaliação de linguagens documentárias pelas metodologias quantitativa, qualitativa e qualitativa com abordagem cognitiva, fundamentadas a partir dos referenciais teóricos e metodológicos da área de Organização e Representação do Conhecimento, pelas perspectivas dos paradigmas contemporâneos da área de Ciência da Informação, tendo em vista a obtenção de parâmetros metodológicos e analíticos a serem utilizados na presente pesquisa.

4 O contexto sociocognitivo do bibliotecário indexador e do usuário em bibliotecas universitárias: essa temática é abordada nesse capítulo, embasada pelos pressupostos teóricos da área de Organização e Representação do Conhecimento, com enfoque no paradigma social como nova corrente epistemológica da Ciência da Informação, com a identificação da metodologia qualitativa com abordagem sociocognitiva e, conseqüentemente, do nosso foco de pesquisa junto às concepções teórico-metodológicas de Hjørland.

Para a elaboração dos referenciais teóricos sobre o tema de nossa pesquisa - Avaliação do uso de linguagens documentárias alfabéticas de áreas científicas especializadas em catálogos coletivos de bibliotecas universitárias - foram realizadas pesquisas bibliográficas, visando a aquisição, a ordenação e a sistematização do conhecimento, em

fontes de informação internacionais e/ou nacionais, buscando a recuperação da informação em documentos impressos e/ou eletrônicos, seguindo a metodologia abaixo descrita.

As buscas bibliográficas foram efetuadas nas seguintes bases de dados, com abrangência temática nas áreas de Ciência da Informação, Educação, Ciência da Computação, Ciência Cognitiva, entre outras, a saber:

- bases de dados internacionais: *LISA*, *WilsonWeb*, *FRANCIS*, *ERIC*, *SCOPUS e Emerald*;
- portais de revistas eletrônicas: Portal de Periódicos Capes, Portal de Revistas Eletrônicas do SIBi/USP, LivRe! - portal para periódicos de livre acesso na Internet – CNEN, SciELO e Dialnet;
- Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações: C@tedra - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UNESP e Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP;
- Catálogos *online*: Banco de Dados Bibliográficos da UNESP – ATHENA, Banco de Dados Bibliográficos da USP - DEDALUS, PHL - Catálogo *online* do Sistema de Bibliotecas da UFSCar, Catálogo Coletivo Nacional, entre outros.
- Outras fontes de informação internacionais e/ou nacionais: repositórios institucionais, *sites* de instituições, sociedades de pesquisas, editoras científicas, *sites* de autores/pesquisadores, entre outras.

As palavras-chave que propiciaram a elaboração de estratégias de buscas bibliográficas foram: *Knowledge organization, Information organization, Knowledge organization system, Indexing, Indexing language, Index language, Thesaurus, Thesauri, Controlled vocabulary, Control vocabulary, Ontology, Construction, Elaboration, Format, Management, Maintenance, Evaluation, Information retrieval, Information needs, Relevance, Information technology, Future, Perspective, Tendency, Direction, Evolution, Online catalog, OPAC, Online Public Access Catalog, Performance, Efficacy, Academic library, University library, Social Epistemology, Epistemological paradigm, Social paradigm, Social context, Socio-Cognitive Perspective, Socio-Cognitive view, Physical paradigm, Cognitive paradigm, Cognitive view, Cognitive Science, Cognitive Psychology, Information Science.*

Foram utilizados os recursos disponíveis pelas bases de dados na construção das estratégias de buscas, com o uso de operadores *booleanos (AND, OR, NOT)*, sinais de truncagem e proximidade, entre outros.

Não houve limitação de período (datas) na realização das buscas, observando-se, porém, um grande número de registros recuperados, principalmente a partir da

década de 1950. Os idiomas de recuperação da informação foram inglês, espanhol, francês, português e italiano, conforme seleção prévia efetuada nas bases de dados.

A recuperação de livros, teses e dissertações, entre outros documentos, foram selecionados de acordo com o interesse temático de nossa pesquisa, focalizando principalmente os autores renomados da área de Ciência da Informação, especificamente da área de Organização e Recuperação da Informação, bem como pelo índice de citação de referências obtido por consulta realizada na base de dados *Web of Science*.

Especificamente, os artigos de periódicos recuperados foram selecionados previamente pelos resumos, de acordo com o foco de nossa pesquisa, considerando-se também a qualidade científica da publicação, verificada pelas bases de dados Qualis-CAPES e *Journal Citation Report*. A seleção definitiva ocorreu após a localização e obtenção dos textos completos disponíveis nas próprias bases de dados utilizadas, bem como por meio de Portais de Revistas Eletrônicas e/ou pelo Serviço de Comutação Bibliográfica (Brasil e exterior).

Ressaltamos que algumas fontes de informação eletrônicas são de uso regulamentado e, dessa forma, foram acessadas pelos computadores disponíveis na Biblioteca da Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP – *Campus* de Marília.

Os procedimentos metodológicos aplicados na realização dessas pesquisas bibliográficas possibilitaram a elaboração dos capítulos teóricos com a finalidade de apresentar o estado da arte sobre a temática da presente pesquisa, demonstrando as ideias e teorias fundamentadas em pesquisas científicas, como suporte à comprovação ou não da hipótese proposta em nossa tese.

5 Metodologia: esse capítulo descreve a metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa, apresentando os procedimentos da abordagem qualitativa sociocognitiva, destacando-se as coletas de dados com as aplicações dos protocolos verbais em grupo e individuais com os bibliotecários catalogadores e usuários, além dos questionários para a efetuação do diagnóstico organizacional das bibliotecas.

6 Resultados e discussão: neste capítulo, são demonstradas e analisadas a coleta e a transcrição dos dados, respectivamente, a partir das observações dos bibliotecários catalogadores e dos usuários provenientes da técnica de coleta de dados empregada, isto é, dos protocolos verbais em grupo e individuais, além das respostas obtidas pela aplicação dos questionários para o diagnóstico organizacional, ressaltando as questões pertinentes ao foco de nossa pesquisa.

7 Considerações finais: nesse capítulo, apresentamos as nossas considerações finais tendo em vista os três aspectos inicialmente abordados em nossa pesquisa, os objetivos propostos e os

resultados obtidos, enfatizando especialmente a adoção da abordagem qualitativa-sociocognitiva com protocolo verbal como método de avaliação de linguagem documentária. Além disso, recomendações são efetuadas sobre a importância do uso adequado de linguagens documentárias alfabéticas como sistema de organização do conhecimento para a representação e recuperação da informação em catálogos coletivos *online* de áreas científicas especializadas de bibliotecas universitárias.

Sintetizando, o Quadro 1, a seguir, apresenta a relação entre o problema e os objetivos de nossa tese e seus capítulos de forma a explicitar a integração e a coerência entre estes, a partir do problema e do objetivo geral postos previamente. O primeiro objetivo específico foi tratado no capítulo 2; o segundo, foi desenvolvido no capítulo 3; o terceiro, foi abordado nos capítulos 4 e 5; e os três objetivos foram contemplados nos capítulos 6 e 7, respectivamente, pela análise e discussão dos resultados obtidos; e pelas considerações finais sobre a pesquisa realizada, em consonância com o objetivo geral estabelecido.

Problema: a necessidade de verificação do uso de linguagens documentárias alfabéticas na representação e recuperação da informação científica especializada de catálogos coletivos <i>online</i> de bibliotecas universitárias e avaliação do uso, considerando os aspectos da fundamentação teórica e metodológica da área de Organização e Representação do Conhecimento para linguagens documentárias e das áreas científicas especializadas.
Objetivo geral: contribuir para o uso adequado de linguagens documentárias alfabéticas em áreas científicas especializadas nos processos de indexação e recuperação da informação em catálogos coletivos <i>online</i> de bibliotecas universitárias, visando colaborar com o processo de mudanças contínuas nos fazeres bibliotecários e, conseqüentemente, nos de sua comunidade usuária.
Objetivo específico 1: Discutir o papel das linguagens documentárias alfabéticas na concepção dos catálogos coletivos pela perspectiva dos catálogos <i>online</i> .
<i>Capítulo 2</i> As linguagens documentárias alfabéticas nos catálogos coletivos <i>online</i> de bibliotecas universitárias.
Objetivo específico 2 Apresentar e discutir os estudos de avaliação de linguagens documentárias pelas abordagens quantitativa, qualitativa e qualitativa-cognitiva como métodos de avaliação, subsidiados pelos fundamentos teóricos e metodológicos da área de Organização e Representação do Conhecimento, frente aos paradigmas contemporâneos da área de Ciência da Informação.
<i>Capítulo 3</i> Estudos de avaliação de linguagens documentárias nos sistemas de recuperação da informação: as abordagens metodológicas.
Objetivo específico 3 Investigar a aplicação da metodologia qualitativa de abordagem sociocognitiva mediante Protocolo Verbal para estudo de avaliação do uso de linguagem documentária alfabética de catálogos coletivos <i>online</i> de áreas científicas especializadas na perspectiva das bibliotecas universitárias.
<i>Capítulo 4</i> O contexto sociocognitivo do bibliotecário indexador e do usuário em bibliotecas universitárias.
<i>Capítulo 5</i> Metodologia.
Objetivos específicos 1-3
<i>Capítulo 6</i> Resultados e discussão.
<i>Capítulo 7</i> Considerações finais.

QUADRO 1 - Relação entre o problema e os objetivos de nossa tese e seus capítulos.

Fonte: Elaboração nossa.

A conclusão deste nosso estudo fez-me refletir sobre o meu “despertar” para a pesquisa e ver que tudo começou muitos anos atrás.

Quando aluna da Escola de Biblioteconomia da Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo (FESPSP), no período de 1976 a 1978, não imaginava que a minha trajetória no âmbito profissional de bibliotecária pudesse conduzir-me à realização de cursos em nível de pós-graduação, possibilitando o ingresso na Academia como docente e desenvolvendo, futuramente, pesquisas no contexto da área de Organização e Representação do Conhecimento. O interessante é que durante a minha graduação, a única disciplina que constava da grade curricular do curso, nessa referida linha, era a de Indexação e, assim, ela foi

oferecida no terceiro ano, nos últimos dois meses do semestre final que antecederam a minha formatura.

Dessa maneira, a vida profissional encarregou-se de possibilitar os ensinamentos que não obtive na graduação para o exercício dessa atividade, sendo que dentre todas as passagens profissionais, o aprendizado condutor da minha efetiva realização pessoal foi primeiramente o meu ingresso como bibliotecária na Universidade de São Paulo (USP), posteriormente como discente dos cursos de Mestrado e Doutorado do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista (UNESP) – *Campus* de Marília e, atualmente, porém não finalmente, exercendo a função de Professora Assistente Efetiva decorrente de concurso de ingresso realizado em abril/2006, atuando na área de Análise e Representação da Informação, lecionando as disciplinas de Representação Temática 1 e 2, Análise Documentária e Indexação e Tesouros no Curso de Biblioteconomia e Ciência da Informação/Departamento de Ciência da Informação do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos – CBCI/DCI/CECH-UFSCar.

O exercício da prática profissional associado à docência e à atividade de orientadora em trabalhos de conclusão de curso resultaram em muitos conhecimentos e habilidades que puderam ser aplicados e vivenciados durante nossa pesquisa.

Esperamos que a leitura de nosso estudo possibilite aos bibliotecários reconhecer a importância da avaliação do uso de linguagens documentárias alfabéticas e que os conduza aos brilhantes caminhos que elas possam percorrer nos catálogos coletivos *online*, possibilitando a representação para a recuperação da informação aos usuários reais e potenciais, locais e remotos na geração do conhecimento científico e do bem-estar da sociedade.

2 AS LINGUAGENS DOCUMENTÁRIAS NOS CATÁLOGOS COLETIVOS *ONLINE* DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS

Neste capítulo, apresentamos e discutimos os fundamentos teóricos da área de Organização e Representação do Conhecimento, tendo como foco os sistemas de organização do conhecimento com destaque para as linguagens documentárias alfabéticas em catálogos coletivos *online* de áreas científicas especializadas, representadas pelas bibliotecas universitárias, no contexto dos ascendentes recursos tecnológicos que ocorreram na representação e recuperação da informação.

Os avanços das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs)³ e o incremento dos apoios financeiros foram alguns dos fatores determinantes para o planejamento tecnológico e científico ocorrido no final da década de 1940, os quais influenciaram o crescente desenvolvimento da ciência brasileira.

A universidade, que inicialmente objetivava oferecer um ensino de qualidade voltado à formação de profissionais competentes para atuarem em diversos setores, passou a concentrar esforços também na realização de pesquisas que visam a produção de conhecimento contribuinte para a expansão econômica e social do país.

A biblioteca universitária é um centro de fontes e de recursos de informação que viabiliza a aprendizagem e a pesquisa científica e, como subsistema de informação inserido no contexto da universidade, é vista como uma agência de disseminação dos saberes produzidos por esse sistema de informação maior, auxiliando na promoção qualitativa do ensino, da pesquisa e da extensão e no processo de transformar a informação em conhecimento.

Gómez Hernández (2002) expõe que a biblioteca universitária reúne os saberes e proporciona aos seus interessados – alunos e professores – serviços e produtos que possibilitem a realização de pesquisas visando a geração do conhecimento científico, tendo como finalidades:

- proporcionar uma coleção básica de acordo com as necessidades de aquisição do conhecimento científico que tenham os estudantes;

³ “Aquisição, processamento e disseminação da informação vocal, pictórica, textual e numérica através da combinação da informática e das telecomunicações”. São exemplos de TICs: Internet, rede de computadores, tecnologias de acesso remoto, gerenciadores de unidades de informação, bibliotecas digitais, tecnologias digitais de captação e tratamento de imagens e sons, gerenciadores de *e-mails*, entre outras. (CUNHA, M. B. da; CAVALCANTI, C. R. de O. *Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia*. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2008. p. 356-357).

- disponibilizar uma coleção de referência de assuntos especializados formada por fontes de informação impressas e eletrônicas, de acesso local e remoto;
- oferecer uma coleção documentária especializada nas diversas áreas científicas do conhecimento que cubram os planos de ensino e os projetos de pesquisa, disponíveis tanto para os alunos quanto para os professores;
- oferecer serviços de atendimento, orientação, referência e educação de usuários que promovam os melhores hábitos de uso dos serviços e produtos da biblioteca;
- disponibilizar um serviço de apoio à pesquisa especializada que cumpra as funções de orientação ao acesso em sistemas de recuperação da informação como as bases de dados nacionais e internacionais e os catálogos coletivos *online*.

Observamos, portanto, que a biblioteca universitária, caracterizada como unidade de informação de áreas científicas especializadas, se insere em um contexto educacional, político, social e cultural, representando, dessa maneira, os objetivos organizacionais, isto é, os objetivos da própria universidade, oferecendo diferentes propostas de serviços e interações com os usuários.

López Yepes (2000) apresenta a biblioteca universitária como uma agência de socialização do saber no que se refere, especialmente, aos aspectos evolutivos propiciados pelas novas tecnologias de representação e recuperação da informação quanto ao uso de novos formatos documentários e sistemas de organização do conhecimento, possibilitando a ampliação do contingente de usuários que os utilizam.

Dentro desse contexto, estudos têm sido desenvolvidos na área de Organização do Conhecimento, desde a antiguidade até a atualidade, com o propósito de apresentar princípios teóricos e metodológicos colaborativos para a formação de concepções epistemológicas que possibilitaram o desenvolvimento de processos e a aplicação de procedimentos no âmbito da sistematização e representação do conhecimento.

Segundo Dahlberg (1995), o termo Organização do Conhecimento foi inicialmente concebido e utilizado pelo bibliotecário norte-americano Henry Bliss, designando, no contexto das ciências, um campo científico independente, explicitado em suas obras intituladas: *The organization of knowledge and system of the sciences* (1929)⁴, *Organization of knowledge in libraries and subject-approach to books* (1933)⁵ e *A system of*

⁴ BLISS, H. E. *The organization of knowledge and the system of the sciences*. New York: H. Holt and Company, 1929. 433 p.

⁵ BLISS, H. E. *The Organization of knowledge in libraries and the subject-approach to books*. New York: H. W. Wilson Co., 1933. 335 p.

bibliographic classification (1936)⁶. Nessa mesma perspectiva, apontamos as teses acadêmicas defendidas pelos pesquisadores alemães Soergel, em 1971⁷, sobre a temática “*Organization of Knowledge and Documentation*”, seguido de Dahlberg, em 1973, que também apresenta teorias a respeito da relação entre a Organização do Conhecimento e a Documentação.

Nesse contexto, podemos afirmar que o objeto de estudo da Organização do Conhecimento é o “conhecimento em ação” - *knowledge in action* -, teoria apresentada por Dahlberg (1993), como algo em que existe um certo consenso social, um conhecimento registrado e socializado, que conduzirá a uma organização e representação que será realizada de forma que, a partir dele, possibilitará a geração de um novo conhecimento.

Guimarães (2001, 2003, 2008) ratifica essa exposição relatando que, no contexto da Organização do Conhecimento, evidencia-se o estudo das possibilidades de organização de um conhecimento registrado sob a perspectiva de geração de novo conhecimento que, uma vez registrado, transforma-se em informação, e após sua organização, recuperação e uso pode gerar novo conhecimento, completando-se a espiral do conhecimento.

Entendemos, dessa maneira, que o conhecimento produzido é registrado em diferentes suportes - impressos e eletrônicos - e socializado para o uso potencial de outros indivíduos, transformando-se em informação como subsídio à criação de novo conhecimento, num ciclo - conhecimento – informação – conhecimento, constituindo-se num processo contínuo em que o conhecimento atua como pressuposto e consequência do processo, uma vez que seu modo de produção e seu uso – organização e recuperação – apresentam-se como objeto de estudo, isto é, o “conhecimento em ação”.

Nessa mesma linha, Barité (2000, 2001) conceitua a Organização do Conhecimento como uma disciplina de formação recente, que estuda as leis, os princípios e os procedimentos pelos quais se estrutura o conhecimento especializado em qualquer disciplina. A Organização do Conhecimento se nutre dos aportes recebidos da Ciência da Informação, da Linguística, da Terminologia e da Informática. O objeto de estudo da Organização do Conhecimento é o conhecimento socializado ou registrado, e, nesse sentido, a Biblioteconomia e a Documentação se encarregam do desenvolvimento teórico-prático para a

⁶ BLISS, H. E. *A system of bibliographic classification*. 2nd ed. New York : H. W. Wilson Co, 1936. 343 p.

⁷ SOERGEL, D. *Dokumentation und organisation des wissens : versuch einer methodischen und theoretischen grundlegung am beispiel der sozialwissenschaften = Documentation and organization of knowledge: an inquiry into the methodological and theoretical foundations with particular reference to the Social Sciences*. Berlin: Duncker und Humblot; 1971. (Doctoral dissertation in Political Science - University of Freiburg, Freiburg, 1971).

construção, a gestão, o uso e a avaliação de classificações científicas, taxonomias, nomenclaturas e linguagens documentárias.

Hjørland (2003, 2008), também colaborando na construção de uma base teórica sobre a Organização do Conhecimento, apresenta duas dimensões acerca dessa área, a saber: 1) a Organização do Conhecimento possui um sentido mais amplo, pois este pode ser organizado em outras dimensões como a divisão social do trabalho, representado por suas categorias profissionais, as instituições sociais vistas pelas universidades e bibliotecas, as linguagens e os sistemas simbólicos como os sistemas de classificação e as linguagens documentárias, a literatura e seus gêneros literários, entre outras; e 2) no contexto da Ciência da Informação - num sentido mais específico - a Organização do Conhecimento corresponde, especialmente, à organização da informação em registros bibliográficos impressos e eletrônicos, incluindo índices de citação, textos completos e Internet.

No contexto da Biblioteconomia, a colaboração dessa disciplina para a área de Organização do Conhecimento fez-se ao nível do “fazer”, isto é, do uso da “técnica”, correspondendo às necessidades ocasionadas pelas inúmeras pesquisas desenvolvidas a partir da deflagração da revolução industrial, no século XIX, acarretando um grande volume de informações registradas e conseqüentemente a problemática de como organizá-las.

Dessa maneira, destacamos, entre outros, os estudos da corrente norte-americana realizados pelo bibliotecário Melvil Dewey, em 1876, com a publicação da Classificação Decimal de Dewey (CDD) - caracterizando-se por ser um sistema de classificação adaptável à necessidade de localização ou arranjo dos documentos nas estantes; os princípios de entrada específica, do uso e de estrutura sindética para construção e arranjo de cabeçalhos de assunto desenvolvidos por Charles Ami Cutter, em 1876; a criação, em 1920, do sistema de Classificação da Biblioteca do Congresso – *Library of Congress Classification (LCC)* - , fundamentado no princípio de garantia literária; as técnicas de indexação coordenada de Mortimer Taube, demarcando a adoção de um novo modelo de sistema pré-coordenado para um sistema pós-coordenado, em 1951; e os sistemas de indexação por palavra, baseados no título, como o *Keyword in Context (KWIC)* - de Hans Peter Luhn -, desenvolvidos em 1959 (FUJITA, 2001b, 2008, GUIMARÃES, 2003, 2008).

A Europa tornou-se presente no cenário da Organização do Conhecimento com as propostas de inter-relação de conceitos de Otlet e La Fontaine consolidadas por meio da publicação da Classificação Decimal Universal (CDU), em 1905; com as investigações de Kaiser, no ano de 1911, quanto ao binômio concreto/processo, na produção dos enunciados de assuntos dos documentos, influenciando os trabalhos de Ranganathan na construção das

facetas Personalidade e Energia; os estudos em torno de um esquema de classificação - *Colon Classification* - baseado no princípio (Personalidade, Matéria, Energia, Espaço e Tempo) que Ranganathan, em 1933 denominou de “análise em facetas”; a criação do *Classification Research Group (CRG)*, em 1952, com a finalidade primeira no desenvolvimento de pesquisas voltadas para a classificação facetada, de Ranganathan e seguidas por Vickery, Foskett, Aitchison, Farradane, Austin, Mills, entre outros, influenciando uma geração de pesquisadores e profissionais no âmbito da representação e recuperação da informação; do grupo de Bangalore, em 1969, que, por meio dos sistemas PRECIS e POPSI, introduziu as bases para uma aplicação da análise facetada em sistemas automatizados e a “Teoria Analítica do Conceito voltada para o Referente” de Ingetraut Dahlberg, proposta em 1978, apresentando-se, também, como fundamento importante na construção de sistemas de organização do conhecimento, exemplificados pelos tesouros conceituais (FUJITA, 2001b, 2008, GUIMARÃES, 2003, 2008, CAMPOS, 2004, CAMPOS; GOMES, 2006, BOCCATO, FUJITA; RAMALHO, 2008).

Observamos, dessa maneira, que a vertente norte-americana concentrou os seus esforços na produção de produtos aplicáveis na organização e representação do conhecimento, enquanto que a vertente européia voltou suas preocupações para a busca de metodologias que propiciassem a consistência dos processos de tratamento temático da informação.

Esse cenário teórico-prático nos possibilita identificar a Representação do Conhecimento como parte integrante da área de Organização do Conhecimento, entendida como uma atividade complexa que inclui a produção, a organização e a recuperação do conhecimento em contextos determinados.

Na inter-relação existente entre a Organização do Conhecimento e a Representação do Conhecimento, Fujita (2008) apresenta a área de Organização e Representação do Conhecimento como uma área de desenvolvimento científico recente no Brasil, que possui sua principal comunidade de pesquisa científica⁸ integrada ao Grupo de Trabalho GT 2: Organização e Representação do Conhecimento, da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ANCIB).

O GT2 tem como propósito colaborar no desenvolvimento e na divulgação de pesquisas teóricas, metodológicas e práticas relativas à organização e preservação de

⁸ O GT2: Organização e Representação do Conhecimento que tem como membros os docentes permanentes dos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação e discentes de graduação, pós-graduação, profissionais e pesquisadores convidados. (FUJITA, 2008).

documentos e da informação, no contexto do conhecimento registrado e socializado, em ambientes informacionais como os arquivos, os museus, as bibliotecas e correlatos. Arrola também os estudos relativos aos processos, produtos e instrumentos de representação do conhecimento, incluindo o uso das tecnologias da informação e as relações inter e transdisciplinares neles observadas, além de estudos relacionados às políticas de organização e preservação da memória institucional (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2008).

No âmbito internacional, a *International Society for Knowledge Organization (ISKO)*, fundada em 1989 por Ingetraut Dahlberg, é constituída por capítulos nacionais de diversos países, com o intuito de buscar juntamente com os seus pesquisadores associados – representantes advindos da comunidade científica internacional - a consolidação e a visibilidade da área de Organização e Representação do Conhecimento (INTERNATIONAL SOCIETY FOR KNOWLEDGE ORGANIZATION, 2008). Ela

Nesse contexto, a *ISKO*

[...] trabalha para a promoção da pesquisa, do desenvolvimento e das aplicações dos sistemas de organização do conhecimento no avanço filosófico, psicológico e aproximações semânticas para o ordenamento do conhecimento. Proporciona a construção do significado da comunicação e de redes de trabalhos na Organização do Conhecimento, funciona como um *link* conectado às instituições e sociedades nacionais, e trabalha com problemas relacionados à organização conceitual e processamento do conhecimento (INTERNATIONAL SOCIETY FOR KNOWLEDGE ORGANIZATION, 2008). (tradução nossa).

No universo de sociedades de pesquisa, as fontes de informação como os periódicos científicos são de suma importância na disseminação do conhecimento gerado, representativas de suas propostas teóricas e metodológicas.

Assim, no ano de 1993, o periódico *International Classification: international journal devoted to concept theory, classification, indexing, and knowledge representation*, publicado pela *ISKO*, muda seu título para *Knowledge Organization: international journal devoted to concept theory, classification, indexing, and knowledge representation*, introduzindo a conceituação de Organização do Conhecimento como “[...] os objetos e atividades da teoria do conceito, classificação e indexação”, continuando a correspondência com o subtítulo da revista e contemplando artigos sobre pesquisas teóricas e aplicadas realizadas no contexto da organização e representação do conhecimento, de sistemas de representação do conhecimento e de sistemas de recuperação de documentos (ISKO, 2008).

Para tanto, Guimarães (2001, p. 68) estrutura a área de Organização e Representação do Conhecimento em três núcleos básicos:

- Fundamentos de organização e representação do conhecimento: estudo da inserção da área no universo do conhecimento, com ênfase nas disciplinas que lhe são de interface;
- Organização do conhecimento: estudo da base científica da área (princípios teóricos e metodologias);
- Representação do conhecimento: estudo dos instrumentos (ferramentas) ou produtos da área.

Uma vez que nossa temática focaliza-se no núcleo básico “Representação do Conhecimento”, (re)visitamos também outros estudos e estudiosos contribuintes na construção, consolidação e no fortalecimento da área, conforme apresentados no Quadro 2, a seguir:

REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO MEDIANTE LINGUAGENS DOCUMENTÁRIAS	AUTORES (RE)VISITADOS
Fundamentos teóricos	Coates, 1969, Fosket (1973), Cesarino e Pinto (1978), Chaumier (1986), Van Slype (1991), Guinchat e Menou (1994), Curras (1995), Lopez-Huertas (2007, 2008), Vizcaya Alonso (1997), Tálamo (1997), Hodge (2000), Svenonius (2000a-b), Campos (2001), Hjørland (2001), Cintra; Tálamo, Lara e Kobashi (2002), Dobedei (2002), Lopes (2002b), Lancaster (2002, 2004b), Gil Urdiciain (2004), Moreiro González (2007), Naumis Peña (2007), Zeng (2008).
Dimensões interdisciplinares	Tálamo, Lara e Kobashi (1992), Gaudin (1993), Sager (1993), Cabré (1993, 2005) Dubuc (1999), Barros (2004), Lara (2004), Cervantes (2004), Krieger e Finatto (2004).
Construção	Lancaster (1987), Van Slype (1991), Fujita (1992, 1998), Austin e Dale (1993), Guinchat e Menou (1994), Lima et al. (1996), Aitchison; Gilchrist e Bawden (1997), Hudon (1997), Lopez-Huertas (1997), Currás (2005), Fujita e Cervantes (2005), Gomes (2008).
Gestão: atualização e manutenção	Lima et al. (2006).
Avaliação	Piedade (1976), Torres (1992, 2006), Lara (1993), Guinchat e Menou (1994), Scriven (1994), Lancaster (2004a), Boccato (2005), Boccato e Fujita (2006b-c, 2007).

QUADRO 2 – Autores (re)visitados referentes a Representação do Conhecimento mediante linguagens documentárias.
Fonte: Elaboração nossa.

Dessa forma, observando o Quadro 2, vimos que o núcleo básico Representação do Conhecimento mediante linguagens documentárias tem-se constituído em

importante foco de pesquisas nacionais e internacionais, apresentando contribuições relevantes nos contextos teórico e metodológicos como subsídios fundamentais para a construção, estruturação, gestão e avaliação e uso de sistemas de organização do conhecimento.

Analisando-se os eventos da *ISKO*, verificamos que o capítulo *España* possui muitos trabalhos dedicados tanto a temas relativos aos fundamentos teóricos da área de Organização do Conhecimento, com um “olhar” para a compreensão do contexto da percepção humana, com suas bases linguísticas, culturais e sociais e as estruturas para a representação do conhecimento, quanto a temas voltados às aplicações dos sistemas de organização do conhecimento, visando o desenvolvimento de sistemas orientados para o usuário, considerando suas características cognitivas e físicas. Ressaltamos, assim, o 7º *Congreso ISKO* e o 8º *Congreso ISKO* ocorridos, respectivamente, em 2005 – Barcelona e 2007 – León. (CONGRESO ISKO-ESPAÑA, 2005, 2007).

Os sistemas de organização do conhecimento, (*knowledge organization systems*) inseridos no contexto da Organização e Representação do Conhecimento, possuem aplicabilidade em ambientes informacionais impressos e eletrônicos, abrangendo todos os tipos de esquemas que possibilitam a organização do conhecimento, a administração e sua promoção. Segundo Hodge (2000), esses sistemas têm por finalidade a organização dos documentos de um acervo e sua recuperação em sistemas automatizados de recuperação da informação. São caracterizados pelos sistemas de classificação e pelas linguagens documentárias alfabéticas, exemplificadas pelas listas de cabeçalhos de assunto e tesouros e, igualmente, por sistemas empregados em ambientes digitais como as redes semânticas e as ontologias.

Uma vez consideradas como sistemas de organização do conhecimento e atuando como instrumentos comunicadores e mediadores da informação, as linguagens documentárias alfabéticas demonstram sua proposta possibilitando a representação sintética das ideias dos autores presentes nos conteúdos documentários por termos que possibilitam a obtenção de resultados precisos e relevantes, que atendam às necessidades de buscas dos usuários de catálogos coletivos *online* de bibliotecas universitárias.

2.1 Conhecendo as linguagens documentárias alfabéticas

Uma linguagem documentária alfabética é formada por vocabulário e sintaxe. O vocabulário corresponde à relação dos termos utilizados para a identificação

temática dos documentos, e a sintaxe refere-se à combinação dos termos com o objetivo de expressarem o conteúdo dos documentos (FUJITA⁹, 2005).

O vocabulário no contexto das linguagens documentárias deve ser entendido como o conjunto de ocorrências provenientes de várias áreas e da terminologia (linguagens de especialidades) e das palavras utilizadas pelos usuários (linguagem natural). Pelo fato de serem linguagens construídas, o vocabulário utilizado para a sua concepção é originário de discursos diferentes, representado por palavras preferenciais, numa relação combinatória de significados e significantes (CINTRA et al. 2002).

Dessa maneira, as linguagens documentárias alfabéticas mais consistentes possuem um vocabulário formado por elementos da linguagem de especialidade¹⁰ e das terminologias e, por outro lado, da linguagem natural, isto é, a linguagem expressa pelo usuário. Esses elementos (unidades), acrescidos ou não de uma notação numérica ou alfanumérica, devidamente filtrados e normalizados, constituem o “léxico” das linguagens documentárias, denominados, de acordo com o instrumento de controle terminológico, de cabeçalhos de assunto, descritores, entre outros (CINTRA et al., 2002).

Sobre isso, Gardin et al¹¹. (1968 *apud* Cintra, 2002, p. 35-36), expõe que uma linguagem documentária deve integrar três elementos básicos:

- um léxico, identificado como uma lista de elementos descritores, devidamente filtrados e depurados;
- uma rede paradigmática para traduzir certas relações essenciais e, geralmente estáveis, entre descritores; e
- uma rede sintagmática destinada a expressar as relações contingentes entre os descritores, relações que são válidas no contexto particular onde aparecem.

O léxico (vocabulário) e as relações paradigmáticas e sintagmáticas são elementos formadores das linguagens documentárias propiciando um relacionamento entre os termos, denominados de relações lógico-semânticas. As relações lógico-semânticas são configuradas pelas relações hierárquicas, não-hierárquicas e de equivalência.

Cintra et al. (2002, p. 61) relata que as relações hierárquicas podem ser estabelecidas de duas maneiras: 1) as relações genéricas, isto é, de gênero/espécie ou coisa/tipo, indicam que o conceito expresso na categoria mais específica (espécie/tipo) é parte do conceito da categoria mais genérica (gênero/coisa). Nas relações partitivas, isto é,

⁹ FUJITA, M. S. L. *Linguagens documentárias alfabéticas em análise documentária*: aspectos de estrutura e funcionalidade. Marília, 2005. Material didático.

¹⁰ Linguagem de especialidade é a utilizada pelo pesquisador na geração do conhecimento, proveniente das atividades desenvolvidas em grupos de pesquisa e/ou no momento da realização do seu discurso científico (termos especializados constantes nos trabalhos científicos como os artigos de periódicos, etc.).

¹¹ Gardin, J.-C. et al. *L'automatisation des recherches documentaires*: un modèle général «Le SYNTOL». 2. ed. Revue et augmentée. Paris: Gauthier-Villars, 1968 *apud* Cintra, 2002, p. 35-36.

todo/parte, “[...] o conceito da parte depende do conceito do todo e não pode ser definido previamente à definição do conceito do todo”.

Dessa maneira, entendemos que as relações hierárquicas são correspondentes aos níveis de superordenação, representando uma categoria, classe ou o todo, e, em nível de subordinação, referindo-se a seus membros ou partes.

Quanto às relações não-hierárquicas (ou associativas), essas “[...] indicam a ligação entre os termos que estão em campos semânticos distintos, porém próximos. Cada termo relacionado pode constituir-se no ponto de partida para uma família de termos aparentados”. (ZAVITOSKI, 2001, p. 40).

As relações de equivalência (ou de identidade) correspondem à relação entre o termo preferido e o não-preferido, onde dois ou mais termos são considerados, para fins de indexação, como referentes ao mesmo conceito.

Quanto às tipologias das linguagens documentárias, Guimarães (1990) e Van Slype (1991) expõem que as linguagens documentárias podem ser classificadas (ou hierárquicas) e alfabéticas (de indexação ou combinatórias) quanto à forma de apresentação dos conceitos; e, sob o princípio da coordenação, elas podem ser pré-coordenadas ou pós-coordenadas.

Concordando com as classificações apresentadas acima pelos respectivos autores (Guimarães, 1990, Van Slype, 1991), em nossa pesquisa adotamos o termo “linguagens documentárias alfabéticas” correspondente aos sistemas de organização do conhecimento utilizados para fins de indexação e recuperação da informação em catálogos coletivos *online* de bibliotecas universitárias.

Isso posto e no contexto das linguagens de estrutura hierárquica, os termos relacionam-se entre si a partir da subordinação e “co-subordinação”, constituindo-se como uma relação assimétrica entre dois elementos, onde um é superior ao outro por caráter normativo, isto é, pela correspondência exata existente entre eles (VISCAYA ALONSO, 1997).

Dessa maneira, em geral, cada classe do sistema se identifica com um código numérico, alfabético ou alfa-numérico, sendo exemplos de estrutura hierárquica os sistemas de classificação a saber: CDD, CDU, LCC; Classificação de Dois Pontos, Classificação de Black (*Black's Classification for Dental Literature*), entre outros.

As linguagens documentárias alfabéticas apresentam os seus termos ordenados alfabeticamente, dentro de uma estrutura hierárquica, de acordo com as

características de cada instrumento. São representativas dessa estrutura as listas de cabeçalhos de assunto e os tesauros.

As listas de cabeçalhos de assunto são linguagens alfabéticas pré-coordenadas, de estrutura associativa ou combinatória de palavras ou expressões, com a finalidade de representar os conteúdos documentários. Possui regras específicas para as formas de entrada dos cabeçalhos, do uso de abreviaturas e, geralmente, arrolam palavras correspondentes de todas as áreas do conhecimento.

Segundo Torres (2006),

A catalogação de assunto e o seu tradicional instrumento, lista de cabeçalhos de assunto são originários dos EUA. A prática da elaboração de catálogos alfabéticos de assunto, desenvolvida na Library of Congress, tem sedimentado o uso do cabeçalho de assunto na formação das entradas desse tipo de catálogo. (grifo nosso)

Nas listas de cabeçalhos de assunto, a representação de seus cabeçalhos indiretos são feitos por meio do uso de traço, vírgula e parênteses, sendo as mais utilizadas e conhecidas a *Sears List of Subject Headings (SEARS)* e a *LCSH*. A *LCSH*, embora sendo uma linguagem pré-coordenada, apresenta atualmente os seus cabeçalhos dentro de uma estrutura lógico-semântica de relações hierárquicas, minimizando os problemas semânticos que ocorrem advindos das polissemias, sinonímias e homonímias existentes na linguagem natural.

A polissemia refere-se a uma palavra que pode comportar mais de um significado, possuindo estrita dependência do contexto, exemplificado a seguir: “Fui promovido a um alto posto” (posto no sentido de cargo); “Ele abasteceu o carro no posto da esquina” (posto no sentido de lugar de venda de combustível). A sinonímia é expressa por palavras geralmente constituídas de significados diferentes na linguagem natural, mas para fins de indexação, são considerados como sinônimos, como por exemplo: “revistas – periódicos” (revista é um tipo de periódico). Quanto à homonímia, esta se refere a uma comunicação linguística que pode se prestar a mais de uma interpretação, como verificado a seguir; “cabo” (posto militar); “cabo” (acidente geográfico).

Segundo Boccato, Ramalho e Fujita (2008, p. 201), os tesauros são

linguagens de estruturas combinatórias e pós-coordenadas, constituídas de termos - unidades linguísticas provenientes da linguagem de especialidade e da linguagem natural -, denominados de descritores, providos de relações sintático-semânticas, referentes a domínios científicos especializados, possibilitando a representação temática do conteúdo de um documento, bem como a recuperação da informação.

Os tesauros são formados por uma base léxica (descritores e não-descritores) estruturada em relações hierárquicas (termos genéricos e específicos), não-hierárquicas (associativas – termos relacionados) e de equivalência (não-descritores – sinônimos ou quase-sinônimos) (BOCCATO, 2008).

As linguagens documentárias, segundo Lancaster (2002), são linguagens pré ou pós-coordenadas, que geralmente deveriam ter duas partes complementares: uma organização sistemática dos termos e uma lista alfabética dos termos. Essas partes podem estar separadas ou totalmente integradas. A linguagem pré-coordenada permite a coordenação dos termos no momento da representação dos conteúdos documentários e a linguagem pós-coordenada possibilita a coordenação no momento da busca e recuperação da informação.

Para Lima (1998), a linguagem documentária permite codificar a informação presente em um documento e, por sua vez, possibilita que essa informação seja decodificada pelo usuário.

Cintra et al. (2002, p. 34) expõem que as linguagens documentárias atuam [...] como instrumentos intermediários ou instrumentos de comutação, através dos quais se realiza a 'tradução' da síntese dos textos e das perguntas dos usuários [...].

Na concepção de Gil Urdiciain (2004), as linguagens documentárias são consideradas como todo sistema artificial de signos normalizados, que facilitam a representação formalizada do conteúdo dos documentos para permitir a recuperação, manual ou automática, de informação solicitada pelos usuários.

Sobre isso, Lara (2004, p. 232) afirma que a denominação linguagem documentária “[...] designa, de modo mais amplo e completo, a linguagem especialmente construída para organizar e facilitar o acesso e a transferência da informação [...]”.

Moura et al. (2005, p. 57) expõem que as linguagens documentárias

atuam nos sistemas de informação para orientar o indexador sobre quais os melhores termos para a representação do assunto de um documento e para guiar os pesquisadores sobre o modo de escolher os termos indexados que representam no sistema o assunto. [...]. Têm ainda como função recuperar documentos com conteúdo semelhante, recuperar documentos relevantes sobre um assunto específico, recuperar documentos por grandes áreas de assunto, [...] auxiliar na escolha do termo adequado para a estratégia de busca, representar o assunto de maneira consistente permitindo a compatibilidade e o diálogo entre a linguagem do autor, do indexador e a do pesquisador.

De acordo com as definições apresentadas, ratificamos que a linguagem documentária desempenha um papel de suma importância no contexto dos catálogos coletivos *online*, atuando como instrumento comutador na representação do conteúdo dos documentos e na busca da informação, por meio da representação das questões formuladas pelos usuários para recuperação da informação.

Essa constatação reforça as funções desempenhadas pelas linguagens documentárias caracterizadas pelo conteúdo e pelo uso. A função de conteúdo refere-se aos conceitos identificados e selecionados no momento da análise de assunto para a representação

do conteúdo documentário. Essa representação será realizada pela correspondência entre os conceitos selecionados e a linguagem documentária adotada pelo sistema, para fins de recuperação dos assuntos de interesse do usuário (função de uso).

Gil Urdiciain (2004) complementa essa exposição ressaltando que a linguagem documentária tem capacidade para recuperar as mensagens contidas nos documentos, o que permite cumprir dois objetivos fundamentais: o de normalização e o de indução. Esses dois estados influenciarão todas as demais etapas que a linguagem documentária desempenha ao longo do processo documentário.

O objetivo de normalização refere-se ao caráter regulador que as linguagens documentárias possuem, observado nas relações hierárquicas (relação entre os termos genéricos e os específicos), além, quando necessário, do estabelecimento das relações de equivalências, ocasionando a indução sobre a significação dos termos, a partir da posição relacional que ocupam no conjunto (TÁLAMO; LARA; KOBASHI, 1992).

Tendo em vista as considerações teóricas sobre as linguagens documentárias alfabéticas já realizadas, torna-se importante ressaltarmos que, para obtermos um instrumento de controle terminológico consistente, não podemos deixar de considerar a sua configuração externa (forma e estrutura) como elemento de grande importância no momento da sua construção, obedecendo a padrões estabelecidos por normas internacionais institucionalizadas e subsidiados por bases teóricas e metodológicas de disciplinas e campos científicos interdisciplinares, possibilitando uma representação da informação documentária adequada às necessidades de busca do usuário.

Dessa maneira, as linguagens documentárias devem ser construídas com base na terminologia de uma área, com categorias e subcategorias delimitadas, a partir de relações lógico-semânticas de termos claros e bem definidos, possibilitando uma representação adequada para a recuperação da informação. Para tanto, a Terminologia possui fundamental importância nesse processo, fornecendo diretrizes para a compilação de termos e o estabelecimento de relações conceituais entre si.

No contexto de nossa pesquisa, os subsídios teóricos advindos da Terminologia possibilitar-nos-á identificar conceitos e as relações sintático-semânticas estabelecidas (ou não) entre esses conceitos na linguagem documentária avaliada; verificar as designações (termos) atribuídas para cada conceito entre as línguas fonte e alvo - Lista de Cabeçalhos de Assunto da Rede BIBLIODATA, tradução da *LCSH* e, igualmente, as unidades da linguagem natural e das linguagens dos especialistas existentes para a construção de representações adequadas de conceitos por meio dos termos.

Segundo Tálamo, Lara e Kobashi (1992, p. 199), a Terminologia deve

[...] operar ao nível sintático-semântico, produzindo terminologias específicas de acordo com o estado-da-arte de cada campo considerado. Tais repertórios ou listas de termos especializados de um domínio particular são acompanhados de definições que remetem o termo ao seu referente [...].

A Terminologia é vista pelos estudiosos internacionais como Cabré (1993), Sager (1993) e Dubuc (1999) e nacionais como as pesquisadoras Tálamo, Lara e Kobashi (1992), Krieger e Finatto (2004), Barros (2004), além de Cervantes (2004), como uma ciência interdisciplinar que importa conceitos¹² e elementos de outras disciplinas para objetivar o seu campo de estudo no que se refere especificamente à reflexão e ao tratamento dos termos¹³ técnico-científicos.

Cabré (2005) expõe que a Terminologia é

- uma disciplina que se ocupa dos termos especializados;
- o conjunto de diretrizes ou princípios que regem a recompilação de termos;
- produto gerado pela prática, caracterizado pelo conjunto de termos de uma área especializada para fins de expressão e comunicação profissional.

Segundo Dubuc (1999), a Terminologia é uma disciplina que permite identificar, analisar o vocabulário de uma determinada especialidade e, se necessário, criá-lo e normalizá-lo numa situação concreta de funcionamento, com o objetivo de responder as necessidades de expressão do usuário.

A Terminologia estuda, teoricamente, os termos e seus respectivos conceitos, os sistemas de conceitos e sua representação. Nesse sentido, entendemos que a Terminologia é uma disciplina de caráter sistêmico que prepara *corpus* especializados com o fim de elaborar produtos técnico-científicos como dicionários e glossários de uma área do

¹² “A formação de um conceito é feita através da identificação, no universo de itens (idéias, objetos, fatos, leis, etc), de um item de referência (entidades, propriedades, atividades e dimensões). Enunciados verdadeiros acerca desse item são formulados e sintetizados sob forma verbal (termo, palavra) que será utilizada no universo do discurso.” (MEDEIROS, M. B. B. Terminologia brasileira em ciência da informação: uma análise. In: SIMPOSIO IBEROAMERICANO DE TERMINOLOGÍA, 5., 1996, Caracas. *Actas 1988-2002=Atas 1988-2002...* Caracas: RiTerm, 1988. Disponível em: <<http://www.riterm.net/actes/1simposio/indice88.htm>>. Acesso em: 26 jan. 2008).

¹³ “Denomina-se termo um signo linguístico que representa um conceito identificado na estrutura conceitual de um campo específico do conhecimento”. (MEDEIROS, M. B. B. Terminologia brasileira em Ciência da Informação: uma análise. In: SIMPOSIO IBEROAMERICANO DE TERMINOLOGÍA, 5., 1996, Caracas. *Actas 1988-2002=Atas 1988-2002...* Caracas: RiTerm, 1988. Disponível em: <<http://www.riterm.net/actes/1simposio/indice88.htm>>. Acesso em: 26 jan. 2008).

conhecimento em particular. As correntes teóricas da Terminologia estão relacionadas a propósitos pragmáticos, visando à comunicação universal do conhecimento e de suas ciências relacionadas.

Para Lara (2004) não existe uma unanimidade teórica para a Terminologia. As três principais teorias denominadas como Teoria Geral da Terminologia (TGT), Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT) e Socioterminologia apresentam aspectos que devem ser considerados em relação à realização do trabalho terminológico almejado.

A TGT ou Terminologia clássica de Eugen Wüster (1981), principal estudioso e fundador da Escola de Viena, tem como foco a normalização¹⁴ das linguagens de especialidade - utilizadas no contexto técnico-científico - eliminando a imprecisão, a diversificação e a polissemia dessas referidas linguagens, salientando o seu caráter prescritivo. No contexto das áreas científicas especializadas, presenciamos a construção do Vocabulário Controlado do SIBi-USP representativo dos princípios teóricos dessa vertente da Terminologia (Lima et al., 1996, 2006).

A TCT, apresentada por Maria Teresa Cabré (1993, 2005), fundamenta-se em aspectos comunicativos das línguas naturais, possuindo caráter descritivo e comunicativo da linguagem. As unidades léxicas representam conceitos técnicos e científicos, adquirindo forma e conteúdos indissociáveis da língua geral. A unidade lexical torna-se termo de acordo com o uso em um contexto e comunicação específica.

A Socioterminologia surge das teorias apresentadas em 1991 por Jean-Claude Boulanger em seu artigo intitulado *Une lecture socio-culturelle de la terminologie*¹⁵, propondo uma visão mais flexível da Terminologia, atenuando a visão prescritiva e normativa da Terminologia defendida pela TGT de Wüster. Dois anos após, essa teoria foi enfatizada por Pierre Auger, tendo alcançado uma dimensão teórica em 1993 com François Gaudin, quando da publicação de sua tese de doutorado *Pour une socioterminologie: dès problèmes sémantiques aux pratiques institutionnelles*¹⁶. Essa pesquisa, numa perspectiva descritiva, estuda o termo sob o enfoque linguístico no contexto social.

¹⁴ Normalização : “Aplicação a um produto, documento ou operação de regras (normas) para sua fabricação, elaboração e realização”. (CUNHA, M. B. da; CAVALCANTI, C. R. de O. *Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia*. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2008. p. 260).

¹⁵ BOULANGER, J.-C. “Une lecture socio- culturelle de la terminologie”. *Cahiers de linguistique sociale*, Paris, n. 18, p. 13-30. 1991.

¹⁶ GAUDIN, F. *Socioterminologie: dès problèmes sémantiques aux pratiques institutionnelles*. Rouen: Université de Rouen, 1993.

Segundo Gaudin (1993), a Socioterminologia considera a variação linguística, apresentando-se como importante suporte teórico na construção de linguagens documentárias multilíngues e linguagens documentárias traduzidas.

A sistematização dessas variantes conduz à análise da diversidade de termos que ocorrem nos planos lógico-semântico e temporal da dimensão vocabular de um *corpus* textual especializado, possibilitando verificar o que varia e como as terminologias variam. No contexto de nossa pesquisa, essas variantes podem ocorrer entre os termos que constituem o repertório terminológico da LCARB e *LCSH*, construídos a partir de perspectivas e ambientes sócio-culturais distintos.

De modo a confirmar a explicação anterior, Cabré Castellví (1996) expõe que a expressão variação linguística diz respeito à linguagem que pode oferecer variações, ocorrendo basicamente em três situações:

- a variação entre línguas, que incluem a análise da tipologia lingüística;
- a variação em uma mesma língua, basicamente as alterações históricas que se traduzem no tema da evolução das línguas, incluídos os surgimentos e desaparecimentos de línguas vivas;
- a variação grupal ou individual dentro de uma mesma comunidade lingüística, fundamentalmente ligada às características dos falantes ou as situações de comunicação.

Nesse sentido, entendemos que a língua não se constitui de léxicos estáticos e uniformes e sim, de significações plurais e variantes em cada sistema lingüístico.

Ressaltamos que o conceito de harmonização de termos assume uma posição destacada diante do exposto, visto que segundo Depecker (1996) harmonizar no âmbito sócio-cultural e lingüístico significa “pôr em correspondência os termos uns com os outros no seio de uma mesma língua e entre línguas, gerenciando os usos”. O emprego do princípio de harmonização de termos na construção de instrumentos de controles terminológicos é também ratificado por Gilreath (1992), no âmbito da harmonização monlíngue e/ou multilíngue.

De acordo com a norma brasileira NBR 13790:1997 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (1997, p. 2), intitulada “Terminologia: princípios e métodos: harmonização de conceitos e termos”, o conceito de harmonização de termos é apresentado como a “atividade que leva à designação de um conceito, nas diversas línguas, por termos que refletem as mesmas características ou características semelhantes ou têm as mesmas formas ou formas ligeiramente diferentes”.

Destacamos, também, que o trabalho terminológico tem por fundamentação não só a norma NBR 13790:1997, mas também a norma NBR 13789:1997 denominada “Terminologia: princípios e métodos: elaboração e apresentação de normas de terminologia”¹⁷.

Além disso, e segundo Pinho (2006, p. 98), “a barreira lingüística é uma questão que deve ser tratada com cautela pelos profissionais, uma vez que esta reflete uma ampla gama cultural que não pode ser ignorada”. Desse modo, “alguns problemas acompanham essa questão, pois a adequação de uma estrutura conceitual de uma cultura a outra é considerada inadequada, inclusive a tradução literal de termos, o que pode resultar em expressões sem sentido”.

Notamos, dessa forma, que tratamentos diferenciados ocorreram entre a TGT e a TCT. A TGT, numa perspectiva prescritiva e normativa de termos, visando uma comunicação mais fácil entre especialistas e a TCT, posteriormente questionando essa atitude, demonstrando que os termos não podem ser estudados separados da língua geral, portanto apresentando-se como uma teoria mais comunicativa do que prescritiva. A Socioterminologia, no entanto, enfatizou a prática social da língua, possibilitando a variação e a flexibilização lexical e conceitual, proporcionando maior aproximação entre os mecanismos de informação e os usuários.

Portanto, consideramos que a contribuição da Terminologia na construção das linguagens documentárias se estabelece por meio de princípios norteadores na identificação de áreas científicas, na determinação de conceitos e termos, na consistência das relações lógico-semânticas. As linguagens documentárias atuam no universo de significações livres da língua, enquanto que a Terminologia se preocupa com as significações conceituais e relacionais provenientes do discurso, denominados termos. As unidades da linguagem natural e das linguagens de especialidades são consideradas fundamentais para a realização de uma representação adequada de conceitos por meio dos termos na construção de linguagens documentárias alfabéticas.

No âmbito das bibliotecas universitárias, as linguagens documentárias de áreas científicas especializadas construídas a partir dos princípios teóricos e aplicados da Terminologia, proporcionam a utilização de instrumentos de representação e recuperação da

¹⁷As normas internacionais da *ISO 10241: 1992, 704:2000, 1087-1:2000, 1087-2:2000 e 860:2007* também cumprem tal finalidade.

informação consistentes, desempenhando, por meio dos bibliotecários, um papel de mediadoras da informação produzida pelo público acadêmico (docentes pesquisadores, discentes de graduação e pós-graduação) entre o usuário e o sistema de recuperação da informação.

A integração entre o bibliotecário e o usuário no desenvolvimento participativo de suas atividades vai ao encontro de seus objetivos em atender às necessidades de informação solicitadas por seus usuários com competência e rapidez, visando à satisfação e à confiabilidade desses usuários nos seus serviços prestados (BOCCATO, 2005).

Dessa maneira, acreditamos que as linguagens documentárias têm um papel fundamental nos processos de indexação e recuperação da informação pois, como componente dos catálogos coletivos *online*, atuam nos dois momentos do tratamento da informação, isto é, na entrada e na saída de dados nesses sistemas de recuperação da informação.

Para tanto, torna-se, também, de suma importância a contextualização, em nossa pesquisa, dos catálogos coletivos *online* como sistemas de recuperação da informação de áreas científicas especializadas de bibliotecas universitárias, apresentada no subcapítulo, a seguir.

2.2 Os catálogos coletivos *online* como sistemas de recuperação da informação de áreas científicas especializadas

Quando nos reportamos aos catálogos coletivos *online*, torna-se necessário definirmos primeiramente o conceito de catalogação e destacar a sua importância na gestão e organização do conhecimento e, conseqüentemente, no tratamento da informação documentária.

Segundo Mey (1995, p. 5), catalogação

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

Sobre isso, Baptista (2006), e em consonância com o nosso ponto de vista, ressalta que em tempos de globalização e do uso de tecnologias de representação e recuperação da informação, o antigo conceito da catalogação restrito apenas à descrição bibliográfica de livros dá lugar à representação.

Galvão (1997, p. 19) relata que a representação descritiva “[...] contempla os dados ligados à produção editorial dos documentos, tais como responsável pela obra, título da publicação, editor, ano de publicação, número de páginas [...]”.

A representação descritiva possibilita o acesso, o intercâmbio e o uso de qualquer suporte informacional. Portanto, a catalogação, como atividade inserida no ciclo documentário – coleta, tratamento e difusão dos documentos –, tem como produto o catálogo, possibilitando a recuperação, localização e o intercâmbio de diversos recursos informacionais.

Segundo Orera Orera (2002) catálogo é o conjunto de registros bibliográficos, criados conforme princípios específicos e uniformes de realização e seguindo as diretrizes¹⁸ de uma lista oficial de cabeçalhos que descreve o material da coleção, biblioteca ou grupo dessas.

Charles A. Cutter (1904), em sua obra intitulada *Rules for a printed dictionary catalog*, publicada originalmente em 1876, estabeleceu como as funções de um catálogo:

- permitir uma pessoa encontrar um livro do qual conhece o autor, o título e/ou assunto;
- mostrar o que a biblioteca possui: de um determinado autor, de um determinado assunto e/ou gênero literário;
- ajudar na escolha de um livro como por sua edição e/ou por sua característica (assunto ou gênero literário). (tradução nossa).

Dessa maneira, verificamos que as exposições de Cutter (1904) foram revitalizadas por Vannevar Bush, com a publicação de seu artigo intitulado *As we may think*, em 1945. Nesse trabalho, Bush (1945) demonstra o problema da explosão da informação, ocorrido com o advento do pós-guerra, acarretando um grande volume de informações registradas e, conseqüentemente, a problemática de como organizá-las.

Bush (1945) propõe a criação de uma máquina “auxiliar da mente humana”, denominada de Memex - *Memory extension* -, capaz de armazenar informações tanto textuais quanto gráficas, possibilitando a realização de consultas com elevada velocidade e flexibilidade, isto é, uma informação poderia ser ligada (“*linkada*”) a qualquer outra informação, concepção original do hipertexto.

¹⁸ Diretriz: “conjunto de instruções ou indicações para se tratar e levar a termo um plano, uma ação, um negócio, etc” [...]. “Norma de procedimento; diretiva”. (FERREIRA, A. B. H. *Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa*. 3. ed. rev. e atual. Curitiba: Positivo, 2004. p. 684).

Observamos, portanto, um reflexo dos princípios de Cutter, de Jewett, de Otlet e de Bush na aplicação intensiva dos recursos tecnológicos no âmbito do tratamento da informação documentária por meio do uso de técnicas e instrumentos que possibilitaram novas formas na representação, armazenagem e recuperação da informação em ambientes automatizados como os catálogos coletivos *online*.

O desenvolvimento do formato *Machine Readable Cataloging (MARC)*, na década de 1960, pela *Library of Congress (LC)* nos Estados Unidos, teve uma contribuição significativa nesse contexto, permitindo “a comunicação de descrições bibliográficas em formato legível por computador, de modo que seus registros pudessem ser formatados para atender a qualquer objetivo imaginável” (ROWLEY, 2002, p.117).

Quanto aos campos e subcampos disponíveis no formato *MARC 21*, especificamente os campos da etiqueta 6XX são utilizados para a descrição dos assuntos dos documentos, sendo o campo 650 o interesse particular de nossa pesquisa por representar o campo de assunto Tópico, por meio da atribuição de termos provenientes da linguagem documentária adotada pelo sistema. O campo 690 refere-se aos assuntos que a própria biblioteca pode utilizar, se necessário, para a complementação da indexação, realizando ou não um controle de vocabulário (MARC 21, 2002).

O formato *MARC* é formado por cinco formatos coordenados: *MARC 21* para dados de autoridade; *MARC 21* para dados bibliográficos; *MARC 21* para dados de classificação; *MARC 21* para dados de informação comunitária e *MARC 21* para dados de coleção.

Fernández Molina e Moya Anegón (1998) consideram que os catálogos *online* são sistemas automatizados de recuperação da informação que se encontram disponíveis de maneira mais geral e os primeiros a que recorre qualquer usuário quando tem uma necessidade de informação.

Complementando as exposições acima efetuadas por Fernández Molina e Moya Anegón (1998), Orera Orera (2002) relata que o *Online Public Access Catalog (OPAC)* é uma parte essencial dos sistemas de automatização de bibliotecas, consistindo em sistemas informáticos capazes de integrar as funções bibliotecárias clássicas, a saber: consulta, empréstimo, empréstimo entre bibliotecas, processamento técnico e recuperação da informação.

Historicamente, a primeira geração de OPACs foi desenvolvida durante as décadas de 1960 e 1970, a partir dos modelos de catálogos manuais. O primeiro projeto apresentado nessa época foi o INTREX (*Information Transfer Experiments*), desenvolvido

pelo *Massachusetts Institute of Technology (MIT)*, não possuindo critérios de descrição bibliográfica estabelecidos. A recuperação da informação só era possível por meio dos cabeçalhos de assunto pré-coordenados e a interface utilizada dificultava a interatividade do usuário com o sistema.

A segunda geração possibilitou a recuperação da informação por meio de palavras-chave, com a utilização dos operadores *booleanos* AND, OR, NOT. A pós-coordenação dos termos favoreceu uma recuperação mais satisfatória ao usuário, proporcionado também por uma interface de busca mais amigável e pela normalização dos registros bibliográficos segundo os esquemas *ISBD (International Standard Bibliographic Description)* e *AACR (Anglo-American Cataloguing Rules)*, com a utilização do formato *MARC 21* para o intercâmbio de dados bibliográficos como o *UNIMARC*, em ambiente cliente/servidor com a utilização dos protocolos *ISO 2709 (International Organization for Standardization)* e *ANSI Z39 (American National Standards Institute)* (FERNÁNDEZ MOLINA; MOYA ANEGÓN, 1998).

A terceira geração caracterizou-se pelo aperfeiçoamento da implantação de OPACs, dentro de uma filosofia de cooperação e compartilhamento de serviços e produtos, com funções de busca aperfeiçoadas, permitindo a utilização da linguagem natural associada a linguagens documentárias na recuperação da informação. Essa geração pode ser exemplificada pela *PROBASE - Base Nacional de Dados Bibliográficos - <http://www.porbase.org/sobre-porbase/que-e.html>* -, coordenada pela Biblioteca Nacional de Portugal (BNP), apresentando-se como o catálogo coletivo *online* das bibliotecas portuguesas, visando otimizar os recursos disponíveis e a normalização das práticas profissionais na comunidade de bibliotecas e serviços de documentação portugueses (BIBLIOTECA NACIONAL DE PORTUGAL, 2008).

A partir de 1993, estabeleceu-se a quarta geração dos OPACs que encontra-se em fase experimental, caracterizando-se pelo uso da metodologia de hipertexto, isto é, com a utilização de várias interfaces multimídias, possibilitando a importação e exportação integradas de registros, a partir de um único comando (“*click*”) com a preocupação de desenvolver a interação de novas ferramentas de buscas e fontes de informação, acentuando cada vez mais a interoperabilidade¹⁹ entre sistemas de informações. Essa iniciativa caracteriza as idealizações proferidas por Bush (1945), bem como o desenvolvimento de catálogo em metodologia multimídia, proposta essa apresentada primeiramente em 1972, quando da

¹⁹ Interoperabilidade é entendida como a habilidade de dois ou mais sistemas em permutar informação e utilizá-la sem esforço especial por parte de cada sistema (ANSI/NISO Z39.19:2005, 2005, p. 161).

realização da 1ª Conferência Internacional sobre Computadores e Comunicações, em Washington (PEREIRA; SANTOS, 1998).

Dessa maneira, verificamos a evolução ocorrida nos processos de representação e recuperação da informação durante mais de cem anos, refletindo na construção e atuação dos catálogos de bibliotecas. Assim, podemos considerar que a finalidade dos catálogos é a transmissão das mensagens contidas nos itens dos acervos de uma unidade de informação com rapidez e possibilidades, por meio de um registro organizado dos documentos contendo os pontos de acesso necessários para a sua recuperação.

Nesse momento, observamos a presença da indexação para catalogação, por meio da utilização de linguagens documentárias alfabéticas para a representação da informação de áreas científicas especializadas contida nos documentos, com vista a sua recuperação pelo ponto de acesso “assunto” no atendimento às solicitações de buscas dos usuários de bibliotecas universitárias.

Entendemos, portanto, que os catálogos automatizados tornaram-se uma fonte de informação mais eficiente, em virtude de sua flexibilidade no cadastramento, armazenamento e na atualização de registros informacionais. Além disso, a facilidade no acesso e na recuperação da informação e a localização dos documentos possibilitaram, simultaneamente, a consulta local e remota por múltiplos usuários, permitindo e estimulando o serviço cooperativo entre bibliotecas.

Os fundamentos teóricos da área de Organização e Representação do Conhecimento reforçam a nossa exposição, destacando novamente a importância da década de 1960 na prática da catalogação descritiva com a introdução do *AACR, 1st edition* em 1967, publicado pela *American Library Association (ALA)*²⁰, baseado na Declaração de Princípios de Catalogação apresentado na Conferência Internacional sobre Princípios de Catalogação, realizada na França em 1961 (SHANNON; GIBBS, 1996).

A Declaração de Princípios de Catalogação, também conhecida por “Princípios de Paris”, que teve o objetivo de servir como base para uma normalização internacional na catalogação, definiu que um catálogo deve ser um instrumento para determinar se a biblioteca contém um livro específico pelo:

- autor e título ou;
- se o nome do autor do livro não for apropriado, somente pelo título, ou;

²⁰ ANGLO American Cataloguing Rules. Prepared by American Library Association. Division of Cataloging Classification. Chicago: ALA, 1967. 400 p.

- se o nome do autor e do título forem inapropriados ou insuficientes para a sua identificação, localizá-lo pelo subtítulo do título;
- quais obras existem desse autor em particular e de quais edições a biblioteca é depositária (IFLA, 1961). (tradução nossa).

As funções atribuídas ao catálogo aprovadas pela Declaração de Princípios de Paris se restringem a possibilitar a recuperação do documento, principalmente pelo autor e/ou título, enquanto que Cutter (1904) ampliou essa possibilidade de busca pelo assunto e por tipo de literatura.

Nesse sentido, o AACR introduziu a multiplicidade de suportes para a disponibilização da informação, estabelecendo regras para materiais especiais como discos, microfimes, mapas, entre outros, além de orientar a descrição de documentos textuais. Os Princípios de Paris também arrolaram questões como o estabelecimento da estrutura, funções e tipos de entradas do catálogo (entradas coletivas e pelo título) e a uniformidade de cabeçalhos (IFLA, 2003).

Em 1970, o documento *ISBD - International Standard Bibliographic Description*, publicado pela IFLA, apresentou uma estrutura para a representação da informação descritiva, sistematizando a ordem das informações bibliográficas, identificando elementos e utilizando uma sequência de pontuações padronizadas, com os objetivos de promover a integração de diversas culturas linguísticas no reconhecimento de registros bibliográficos descritos em variados idiomas; reunir catálogos produzidos nacional e internacionalmente; e possibilitar a conversão de descrições manuscritas para sistemas automatizados (FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE ASSOCIAÇÕES DE BIBLIOTECÁRIOS, 1975).

Verificamos que essas medidas apresentadas nesses instrumentos de descrição bibliográfica proporcionaram maior flexibilidade na interpretação dos elementos descritos e na escolha dos pontos de acesso, bem como iniciou os conceitos necessários para a aplicação em sistemas automatizados.

Quarenta anos mais tarde, em 2003, ocorreu em Frankfurt o 1º Encontro de Especialistas sobre um Código de Catalogação Internacional, também conhecido como “Princípios de Frankfurt”. Nessa Conferência, as funções do catálogo foram articuladas e, correspondendo ao ambiente de catálogos *online*, os Princípios de Paris foram expandidos para o domínio da descrição bibliográfica de assunto, bem como sobre os modelos conceituais estabelecidos pela IFLA (IFLA, 2003).

Para tanto, os Princípios de Frankfurt descrevem as funções dos catálogos *online* como:

- encontrar registros numa coleção (catálogo) como resultado de uma pesquisa, utilizando atributos ou relações dos recursos;
- identificar um recurso bibliográfico ou agente, isto é, se o registro encontrado corresponde ao documento, a entrada ou distinguir entre entidades similares que se busca, descrito uma coleção (catálogo);
- selecionar um registro que é apropriado à necessidade do usuário;
- obter acesso ao recurso descrito por meio eletrônico, impresso, por acesso remoto ou na própria coleção da biblioteca, ou ainda pelo serviço de comutação bibliográfica;
- navegar em um catálogo por meio da organização lógica da informação bibliográfica e da apresentação clara das formas de se movimentar nelas (IFLA, 2003).

Dentro dessa perspectiva, a atualização de padrões, incorporando os modelos conceituais estabelecidos pelos *Functional Requirements of Bibliographic Records (FRBR)*, *Functional Requirements of Authority Data (FRAD)*²¹ (em fase de revisão) e *Functional Requirements for Subject Authority Records (FRSAR)* (em desenvolvimento), foi realizada por meio de uma sistematização dos fundamentos contidos nos catálogos manuais e dos levantamentos realizados sobre as necessidades dos usuários, apresentando um modelo conceitual para a modelagem/construção de catálogos.

Esse modelo conceitual, visando reestruturar registros bibliográficos, apresenta conceitos de entidades, relacionamentos e atributos advindos do modelo computacional Entidade-Relacionamento. O “olhar” da catalogação, até então voltado somente para o objeto, passa para os relacionamentos entre atributos, os elementos de descrição, com vistas à formação de banco de dados, a modelagem de catálogos a partir de requisitos funcionais oferecido pelo *FRBR*.

Constatamos aqui a aplicabilidade das teorias e das práticas apresentadas por Cutter (1904) e Otlet (1934) relativas à representação do documento e ao acesso à informação.

A sistematização da catalogação de assunto, elaborada por Cutter (1904), foi realizada a partir de três princípios:

²¹ Anteriormente denominado por *Functional Requirements for Authority Records (FRAR)*.

1. o princípio da entrada específica: arrolando as entradas por cabeçalhos de assunto diretos e específicos, sem o emprego de cabeçalhos mais genéricos para a representação do conteúdo documentário;
2. o princípio do uso: abordando que as descrições devem ser feitas da forma usada pelo usuário - a construção de um catálogo de assunto centrado nas necessidades de busca, o “procurar” do usuário;
3. o princípio da estrutura sindética: que norteia o relacionamento de cabeçalhos de assunto, por meio de referências cruzadas e remissivas.

Associado à essas finalidades, Otlet (1934), na intenção de organizar a produção bibliográfica universal, cria em 1895 o Instituto Internacional de Bibliografia (IIB), objetivando a elaboração do Repertório Bibliográfico Universal, com vistas ao acesso e à recuperação dessa informação registrada. No cumprimento de tal função, o IIB prestava serviços de pesquisa no âmbito da busca solicitada pelo usuário.

Segundo o mesmo autor (Otlet, 1934), de uma maneira geral o catálogo de biblioteca é uma bibliografia, salvo a diferença que a bibliografia descreve o livro no geral e o catálogo descreve os exemplares de uma determinada coleção. O catálogo, tal qual a bibliografia, atua como uma rede de comunicações, relacionando e possibilitando a busca e o compartilhando de informações em âmbito local e global.

Para tanto, observamos um reflexo dos princípios de Cutter e de Otlet caracterizados, respectivamente no contexto de representação e recuperação da informação centrado no usuário e na perspectiva de um controle bibliográfico universal, nas definições, em três grupos, das Entidades dos *FRBR*, a saber:

- Grupo 1: obra, expressão, manifestação, item (produtos do trabalho intelectual ou artístico);
- Grupo 2: pessoa e coletividade (autoria(s) pessoal(is) e/ou coletiva(s) de uma obra representada) ;
- Grupo 3: o assunto de uma obra expresso por um conceito, objeto, evento e/ou lugar (IFLA, 1998).

Esses modelos conceituais de Entidade-Relacionamento, potencializa a troca internacional de dados bibliográficos e de autoridade. O *FRAD* é uma extensão e expansão dos *FRBR* para os registros de autoridade pelo qual o elemento organizador é o cabeçalho autorizado para uma entidade (agente, obra/expressão, ou assunto) na forma estabelecida pela agência de catalogação responsável. (IFLA 2005a).

Os registros de autoridade são construídos para nomes de pessoas, entidades, obras, expressões, conceitos, objetos, eventos e lugares. A finalidade é criar dados autorizados completos de informação relacionada com o estabelecimento do cabeçalho autorizado e com a elaboração de referências associadas, objetivando a padronização de variantes dos cabeçalhos originais que possam ser determinados como pontos de acesso, possibilitando a comunicação em contextos diferentes. A compilação desse modelo conceitual, de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo grupo de trabalho das “*Guidelines for Authority Records and Reference Entries*” (GARE), de responsabilidade da IFLA, tem por objetivo facilitar o intercâmbio internacional e o uso de informação pelos usuários locais e remotos, por meio do acesso a cabeçalhos autorizados de entradas de dados.

Assim, o *FRSAR*, em fase de elaboração, apresenta uma modelagem conceitual de entidades relacionais, inseridas no Grupo 3, referente à descrição dos assuntos dos documentos, conforme apresentadas pela Figura 1, a seguir (IFLA, 2005b). Ressaltamos que as Entidades dos Grupos 1 e 2 podem, em algumas situações, serem consideradas como pontos de acesso por assunto do documento representado. Além disso, observamos que na dimensão de modelo conceitual que é o *FRBR*, o *FRAD* e o *FRSAR* relacionam-se diretamente com os propósitos da indexação para catalogação e do uso de linguagens documentárias, e estão baseados na estratégia focada no usuário por definirem requisitos funcionais para a descrição bibliográfica de registro de autoridade e assunto, interesse de nossa pesquisa.

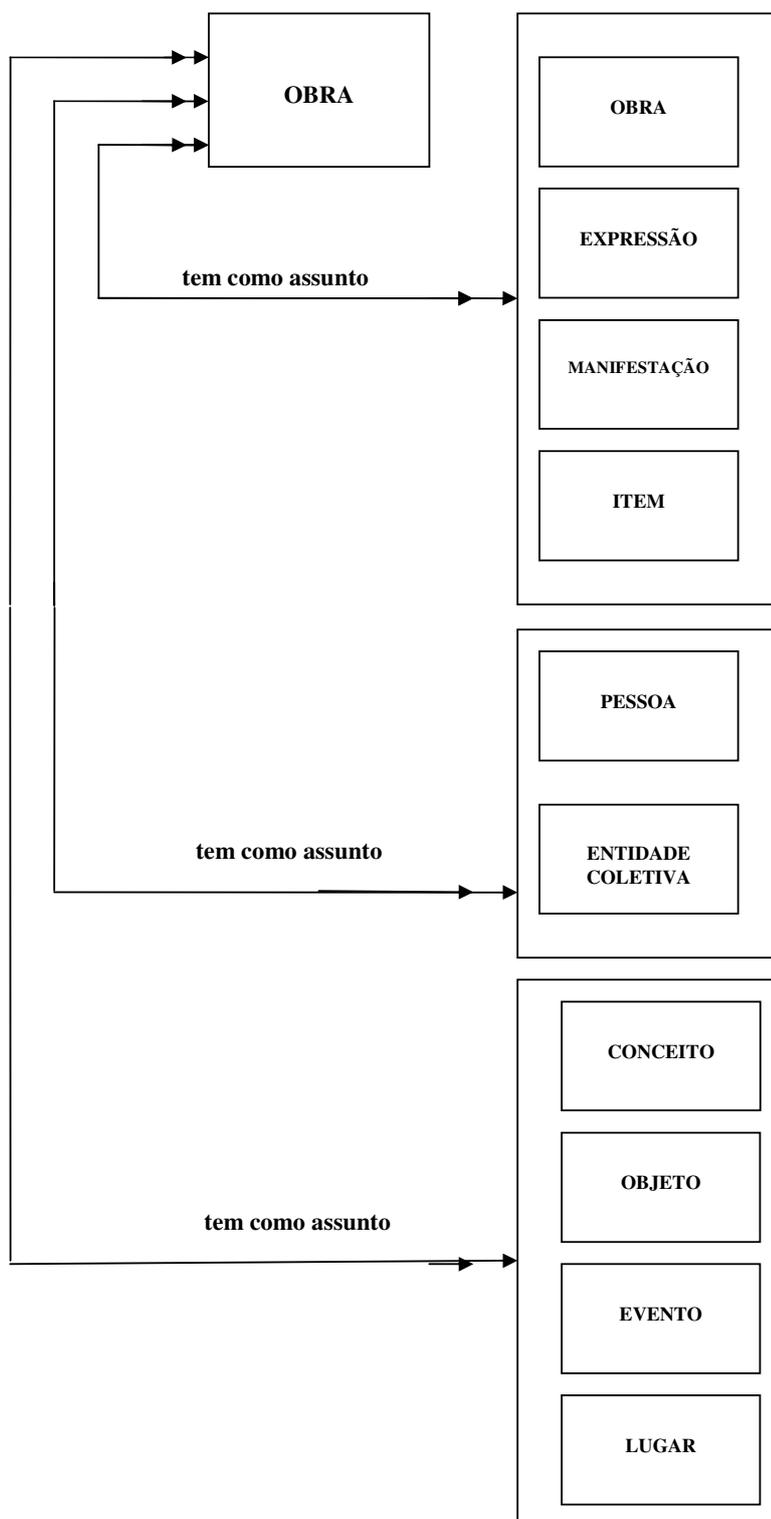


FIGURA 1 - Grupo 3 - Entidades e relacionamentos de assuntos.

Fonte: IFLA. Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records, 1998. p. 15.

Analisando-se a Figura 1, ela demonstra explicitamente a presença da indexação no contexto da catalogação e a potencialização do uso de linguagens documentárias como as listas de cabeçalhos de assunto e tesouros, confirmando nossa explanação e discussão sobre o *FRBR*, o *FRAD* e o *FRSAR* e na publicação, futuramente, do código de catalogação *Resource Description and Access (RDA)*, reafirmando a importância da adoção da abordagem de tratamento da informação documentária centrada no usuário.

Nesse sentido e segundo Mey (2007)²²,

a representação bibliográfica é parte de um processo comunicativo, que busca interligar registros do conhecimento [...] a indivíduos, grupos de pessoas ou centros de informação; do mesmo modo, deve interligar indivíduos, grupos de pessoas ou centros de informação a registros do conhecimento de seu interesse.

Segundo Svenonius (2000a) e em consonância com o nosso ponto de vista, os catálogos devem ser representativos dessas proposições, possibilitando ao usuário, encontrar, identificar, selecionar, obter e navegar no universo de registros bibliográficos disponibilizados por essas fontes de informação.

Nesse cenário, as bibliotecas trabalham seus sistemas informatizados localmente, objetivando o desenvolvimento de sistemas *online* integrados, constituindo catálogos coletivos interoperáveis para o intercâmbio de registros bibliográficos e para a recuperação da informação.

Isso pode ser exemplificado com o desenvolvimento do *software* de automação de sistemas integrados de bibliotecas VIRTUA, desenvolvido pela empresa *Visionary Technology in Library Solutions (VTLS)*, com a implementação do modelo *FRBR*, possibilitando a realização de buscas a partir de um atributo e a recuperação de todos os documentos relacionados, descritos bibliograficamente em idiomas, edições e cabeçalhos de assunto diferentes (VTLS AMERICAS LTDA, 2008).

Nesse momento, observamos que o compartilhamento de conhecimentos entre as áreas de Ciência da Informação e a Ciência da Computação determinou novos perfis de atuação profissional do bibliotecário, do modelo de concepção de bibliotecas, de seus instrumentos de representação e recuperação e da postura do usuário, apresentando-se mais exigente, dinâmico, perceptivo de suas necessidades informacionais e das possibilidades de usufruir de um sistema de recuperação mais ágil, flexível e confiável.

²²MEY, E. S. A. *FRBR - Functional Requirements for Bibliographic Records*: requisitos funcionais para os registros bibliográficos. Material didático utilizado na palestra proferida no curso de atualização “Estudos e aplicações do AACR-2 e do Formato MARC 21”, promovido pelo Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

O célebre artigo de Swanson (1964) intitulado “*Dialogues with catalog*”, considerado por muitos pesquisadores na época como visionário, delineava o catálogo *online* do “futuro” como aquele que considerasse a interação entre o usuário e os materiais bibliográficos disponibilizados pela biblioteca.

Trinta anos mais tarde, verificou-se na atualidade que essa teoria não era tão “utópica” como apresentada, tendo alguns aspectos reconsiderados por Su (1994), na publicação de seu artigo “*Dialogue with OPAC: how visionary was Swanson in 1964*”, em que analisa as abordagens realizadas por Swanson (1964), entre elas a questão da integração do usuário com o sistema de recuperação da informação, isto é, o catálogo *online*.

A evolução da representação e recuperação da informação, viabilizada pelos avanços tecnológicos, pode ser presenciada também com a agilização da atividade de descrição, por meio da catalogação cooperativa que permite a importação de registros padronizados existentes em outros sistemas de recuperação da informação de diversas bibliotecas, de acordo com normas internacionais, com a finalidade de intercambiá-los, contribuindo na formação de Bancos de Dados Bibliográficos *online* (CRUESP/BIBLIOTECAS, 2006).

A catalogação cooperativa possibilita a incorporação, no catálogo local, de registros provenientes de outros catálogos, descritos por outras instituições. Esse procedimento propicia vantagens em termos de tempo, pois a catalogação de uma obra será muito mais rápida e fácil e, conseqüentemente, com um custo menor. A utilização de um padrão internacional para o tratamento descritivo dos documentos torna-se fundamental, tendo em vista a necessidade de compatibilização entre os registros fontes e os “copiados”. Ressaltamos que a catalogação cooperativa é proveniente de convênios realizados entre as Redes e Sistemas de Bibliotecas, permitindo a “cópia” gratuita de registros, ou com um custo previamente determinado (SANTOS, 2005).

Dentro desse contexto, o *Online Computer Library Center (OCLC)* - <http://www.oclc.org/about/default.htm> - com sede em Ohio, Estados Unidos, é um exemplo internacional de compartilhamento de dados acessíveis *online* na constituição de catálogos de centros de documentação e redes de bibliotecas (ONLINE COMPUTER LIBRARY CENTER - OCLC, 2007).

Associada a essa filosofia o *Library of Congress Online Catalog* - <http://catalog.loc.gov/> - desenvolvido desde 1898 em seu formato impresso e, posteriormente, automatizado a partir de 1980, inclui catorze milhões de registros bibliográficos constituintes do acervo da Biblioteca do Congresso dos Estados Unidos (LC). Além disso, integrado a cem

bibliotecas americanas, no desenvolvimento de um serviço cooperativo, desde 1956 formou-se um catálogo coletivo conhecido por *National Union Catalog (NUC)*. Esse catálogo também possui informações sobre estudos desenvolvidos na América Latina (LIBRARY OF CONGRESS, 2007).

Na Europa, o catálogo da Biblioteca Nacional do Reino Unido, situado na Inglaterra (*British Library Public Catalogue*), - <http://www.bl.uk/about/didyou.html> - tem importância fundamental por possuir uma coleção de cento e cinquenta milhões de registros em diversos idiomas, sendo incorporados mais de três milhões de itens por ano. Além disso, as bibliotecas do Reino Unido e Irlanda integraram-se no desenvolvimento de serviços técnicos, formando uma rede de bibliotecas cooperativas gerenciada pela *British Library*, denominada *British Library Integrated Catalogue* - http://catalogue.bl.uk/F/?func=file&file_name=login-bl-list - (THE BRISTH LIBRARY, 2007).

No Brasil, a Rede BIBLIODATA - <http://www2.fgv.br/BIBLIODATA/> -, desenvolvida pela Fundação Getúlio Vargas, cumpre esse papel integrando sessenta bibliotecas das diversas áreas do conhecimento. Essa rede cooperativa de bibliotecas tem seus acervos representados no Catálogo Coletivo BIBLIODATA, contendo mais de um milhão e meio de registros bibliográficos, realizando a catalogação cooperativa e compartilhando produtos e serviços, tendo em vista a redução dos custos e a promoção e difusão dos acervos de suas instituições.

Além da catalogação cooperativa *online*, a Rede oferece para os credenciados o catálogo coletivo, bases para pesquisa bibliográfica, documentação *MARC 21 online* (inglês e português), CD-ROM de catalogação cooperativa, manuais técnicos, bases de autoridades (nomes e assuntos normalizados) em CD-ROM e *online*, conversão de registros bibliográficos e EAD BIBLIODATA (ensino a distância). (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2007).

A Biblioteca Nacional, do Brasil, possui um catálogo coletivo *online* que reúne os acervos disponibilizados também nos catálogos individuais de livros, materiais visuais, mapas, partituras, discos, obras raras, periódicos raros, manuscritos, entre outros - http://catalogos.bn.br/scripts/odwp012k.dll?INDEXLIST=livros_pr:livros. Além disso, contribuindo com o desenvolvimento dos projetos de automação bibliográfica no Brasil, foi criado, em 1999, o Consórcio Eletrônico de Bibliotecas com a finalidade de permitir às bibliotecas conveniadas copiar ou baixar registros bibliográficos, via Internet, das bases de

dados da Fundação Biblioteca Nacional, disponíveis no *site* <http://www.bn.br> (FUNDAÇÃO BIBLIOTECA NACIONAL, 2007).

No âmbito das Universidades Estaduais Paulistas, o CRUESP/Bibliotecas consolidou o trabalho participativo e integrado dos Sistemas de Bibliotecas da Universidade de São Paulo (USP), da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e da Universidade Estadual Paulista (UNESP), no desenvolvimento de um serviço de cooperação, compartilhamento e de racionalização dos recursos. São representativos desse contexto:

- o Banco de Dados Bibliográficos da USP – DEDALUS, disponibilizando os acervos das quarenta e duas bibliotecas do Sistema Integrado de Bibliotecas da USP (SIBi-SP) – <http://www.usp.br/sibi> – e utilizando o Vocabulário Controlado do SIBi-USP (VocaUSP) como linguagem de indexação e recuperação da informação (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2007);
- o Banco de Dados Bibliográficos da UNICAMP – ACERVUS - http://www.unicamp.br/unicamp/servicos/servicos_bibliotecas.html#acervos – apresentando os documentos contidos nos acervos das vinte e cinco bibliotecas integrantes do Sistema de Bibliotecas da UNICAMP (SBU-UNICAMP) (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS, 2007); e
- o Banco de Dados Bibliográficos da UNESP – ATHENA - <http://www.cbg.unsp.br> -, reunindo os materiais bibliográficos contidos nos acervos das trinta e duas bibliotecas integrantes da Rede de Bibliotecas da UNESP, distribuídas em vinte e três cidades do Estado de São Paulo, coordenada pela Coordenadoria Geral de Bibliotecas da UNESP (CGB-UNESP). Uma vez que a UNICAMP e a UNESP integram a Rede BIBLIODATA, tanto o Banco ACERVUS quanto o ATHENA adotam a LCARB para a representação e recuperação dos conteúdos documentários. (UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA, 2006).

Além disso, o catálogo *online* UnibibliWeb proporciona o acesso simultâneo, por meio da interface de recuperação de dados unificada, às informações bibliográficas contidas nesses três bancos de dados (CRUESP/BIBLIOTECAS, 2006). A catalogação cooperativa permite a realização da importação de registros com aproveitamento total ou parcial das informações, agilizando a realização dessa tarefa nos serviços de tratamento da informação dos Sistemas de Bibliotecas, na formação dos catálogos *online*.

Entretanto, segundo Santos (2005), observa-se que

Catalogar não é somente descrever um determinado documento de acordo com regras do AACR2 [...], mas multidimensionar suas formas de acesso, de maneira a tornar o documento único dentro de qualquer unidade informacional, fazendo com

que este possa ser recuperado a partir de vários pontos de acesso, e não somente pelo título, e/ou autor, como o faz a grande maioria dos catálogos manuais. Ao praticar o ato da catalogação, o bibliotecário deve ter em mente que esta é a atividade que virá a determinar a recuperação ou não do documento catalogado sendo, portanto, uma atividade que deve ser realizada com plena consciência e muita responsabilidade.

Em consonância com as considerações apresentadas por Santos (2005), acreditamos que a catalogação cooperativa deve ser realizada cuidadosamente e, especificamente, no âmbito do tratamento temático da informação, observados os princípios norteadores para a realização de uma indexação com qualidade, extensivos ao uso apropriado das linguagens documentárias alfabéticas como sistemas de organização do conhecimento.

Assim, diante do exposto, julgamos importante a contextualização da indexação no fluxo do tratamento temático da informação, com vistas a representação por meio do uso de linguagens documentárias alfabéticas.

2.3 Indexação para catalogação

Antes de discutirmos sobre essa temática, julgamos necessário resgatar a nossa posição a respeito. Entendemos que o termo indexação de assunto envolve o processo de indexação para catalogação, ou seja, analisar e representar o conteúdo do recurso com a utilização de linguagens documentárias alfabéticas para a geração de produtos documentários como os catálogos, as bases de dados e as notações de classificação.

Dessa forma, o tratamento temático da informação em bibliotecas refere-se ao assunto tratado no documento, compreendendo a análise documentária como área teórica e metodológica que abrange as atividades de classificação, elaboração de resumos e indexação, considerando as diferentes finalidades de recuperação da informação (RUBI, 2008).

Sobre a indexação, o UNISIST²³ (1981, p. 84) relata que esta é [...] a ação de descrever e identificar um documento de acordo com seu assunto”.

A indexação é entendida por Van Slype (1991) como a operação que consiste em enumerar os conceitos sobre os quais trata um documento e representá-los por meio de uma linguagem combinatória, lista de descritores livres, lista de autoridades e os tesouros de descritores - tendo como finalidade a busca documentária que será realizada a partir dos índices ou dos catálogos. Nessa conceituação, o referido autor (Van Slype, 1991)

²³ *World Scientific Information Programme*, também nomeado de UNISIST, é um programa internacional vinculado à UNESCO – *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*.

salienta a representação dos conceitos, por meio de uma linguagem específica com vistas ao processo de recuperação da informação por meio de índices ou catálogos, ratificando a nossa opinião sobre o exercício da indexação para catalogação no processo de construção de catálogos de assunto.

Para Lancaster (2004b, p. 1, 6) o processo de indexação refere-se à identificação do assunto de que trata o documento que conduz a preparação de uma representação do conteúdo temático desse documento.

Segundo a norma brasileira NBR 12676:1992, intitulada “Métodos para análise de documentos: determinação de seus assuntos e seleção de termos de indexação”, baseada na norma ISO 5693:1985²⁴ e publicada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (1992, p. 2), “indexação é o ato de descrever o conteúdo de um documento com termos representativos dos seus assuntos e que constituem uma linguagem de indexação”.

Consideramos, dessa forma, e em consonância com Rubi (2008, p. 26) que a indexação refere-se à identificação do conteúdo documentário, por meio da análise de assunto, e à representação (tradução) desse conteúdo mediante conceitos, que por sua vez, serão representados (traduzidos) por termos advindos de uma linguagem documentária, visando a intermediação entre o documento e o usuário no momento da recuperação da informação em índices, catálogos ou bases de dados.

Nesse cenário e de acordo com os autores supracitados, verificamos que o processo de indexação comporta diferentes etapas ou estágios, descritas a seguir.

O UNISIST (1981) estabelece dois princípios básicos que norteiam o desenvolvimento do processo de indexação:

1. estabelecimento dos conceitos tratados num documento, isto é, o assunto; e
2. tradução dos conceitos nos termos da linguagem de indexação.

Para Chaumier (1988), esse processo compreende, também, duas etapas:

1. reconhecimento e extração de conceitos informativos composto pela apreensão do conteúdo do documento por meio da leitura; pela identificação dos conceitos tendo em vista os objetivos do sistema de recuperação da informação e as necessidades dos usuários e pela seleção de conceitos segundo a exaustividade e a especificidade do referido sistema ; e
2. tradução dos conceitos.

²⁴ INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. *ISO 5693:1985: documentation: methods for examining documents, determining their subjects, and selecting indexing terms*. Geneve: ISO, 1985. 5 p.

Sob o ponto de vista de Van Slype (1991) o processo de indexação arrola quatro etapas. São elas:

1. conhecimento do conteúdo do documento por meio da leitura documentária;
2. escolha dos conceitos a serem representados, baseando-se na aplicação dos critérios de especificidade e exaustividade;
3. tradução dos conceitos escolhidos nos termos da linguagem documentária adotada pelo sistema; e
4. incorporação dos elementos sintáticos.

Lancaster (2004b) relata que o processo de indexação, tal como o UNISIST (1981) e Chaumier (1988), comporta duas etapas, sendo: 1) a análise conceitual; e 2) a tradução dos conceitos.

Para a ABNT NBR 12676 (1992, p. 2), o processo de indexação compreende três fases:

1. exame do documento e estabelecimento do assunto de seu conteúdo;
2. identificação dos conceitos presentes no assunto; e
3. tradução desses conceitos nos termos de uma linguagem documentária.

Observamos, por meio das abordagens realizadas, que para o UNISIST (1981), para Chaumier (1988) e para Lancaster (2004b) a indexação envolve duas etapas: 1) a análise conceitual; e 2) a tradução. Entretanto, para Van Slype (1991) e para a norma NBR 12676 (1992) a indexação comporta quatro e três etapas, respectivamente, ressaltando-se que elas tendem a se sobrepor.

Dessa forma, independentemente da divergência ocorrida entre os autores sobre o número de etapas que compõem a indexação, verificamos que todas se referem às mesmas operações:

1. análise: leitura e segmentação do texto para identificação e seleção de conceitos;
2. síntese: construção do texto documentário com os conceitos selecionados. Está relacionada especificamente à elaboração de resumos; e
3. representação: por meio de linguagens documentárias.

Sobre a leitura documentária com vistas à análise de assunto, ressaltamos que tanto o UNISIST (1981) quanto a ABNT NBR 12676 (1992) orientam o bibliotecário indexador sobre a impraticabilidade da leitura integral do documento e indicam as partes relevantes do texto que devem ser observadas no cumprimento de tal finalidade.

Quanto à etapa da tradução, isto é, a representação mediante linguagem documentária, Novellino (1996, p. 38) relata que

A principal característica do processo de representação da informação é a substituição de uma entidade lingüística longa e complexa - o texto do documento - por sua descrição abreviada. O uso de tal sumarização não é apenas uma conseqüência de restrições práticas quanto ao volume de material a ser armazenado e recuperado. Essa sumarização é desejável, pois sua função é demonstrar a essência do documento. Ela funciona então como um artifício para enfatizar o que é essencial no documento considerando sua recuperação, sendo a solução ideal para organização e uso da informação.

Dessa forma, verificamos que o processo de representação é dependente da etapa de análise de assunto, por meio da identificação e seleção de conceitos, com vistas à “tradução” desses conceitos identificados e selecionados, por meio de termos constituintes de uma linguagem documentária.

O processo de representação mediante linguagem documentária conduzirá o bibliotecário indexador à escolha dos termos correspondentes a especificidade e exaustividade que a linguagem possui e, conseqüentemente, a especificidade e exaustividade do sistema.

Sobre a especificidade do sistema, este conceito refere-se “a extensão em que o sistema nos permite ser precisos ao especificarmos o assunto de um documento que estamos processando” e, por sua vez, quanto ao conceito de exaustividade, este designa a extensão em que analisamos certo documento, onde todos os assuntos discutidos são reconhecidos durante a indexação e traduzidos pela linguagem documentária (FOSKETT, 1973, p. 12) .

Para tanto, verificamos que não só a linguagem documentária deve ser considerada como parâmetro para a realização da representação da informação. A política de indexação do sistema deve também ser apreciada para o cumprimento de tal finalidade.

Carneiro (1985, p. 221) expõe que uma política de indexação

[...] deve servir como um guia para tomada de decisões, deve levar em conta os seguintes fatores: características e objetivos da organização, determinantes do tipo de serviço a ser oferecido; identificação dos usuários, para atendimento de suas necessidades de informação e recursos humanos, materiais e financeiros, que delimitam o funcionamento de um sistema de recuperação de informações.

Segundo a mesma autora (Carneiro, 1985), a linguagem destaca-se como um elemento importante na constituição de uma política de indexação.

Dessa maneira, e segundo a ABNT NBR 12676 (1992, p. 3-4), a qualidade da indexação depende de fatores referentes a:

- a) consistência na especificidade dos termos atribuídos a um documento e no nível de exaustividade atingido na indexação;
- b) qualificações do indexador (imparcialidade, conhecimento, etc.);
- c) qualidade dos instrumentos de indexação.

Isso posto, acreditamos que o processo de indexação para catalogação é de responsabilidade de cada bibliotecário indexador, voltado para a realização de uma

representação temática condizente com os conteúdos dos documentos (expressão do autor) e das necessidades informacionais de sua demanda, isto é, do usuário do seu sistema de recuperação da informação, exemplificado pelos catálogos coletivos *online*.

Fujita (1992) ressalta que “[...] a maior importância da indexação não está em ‘organizar-para-recuperar’, mas em ‘como-melhor-representar-a-informação’” para recuperar.

Diante disso, o uso adequado da linguagem documentária torna-se fundamental, visto que possibilitará a representação de conteúdos documentários compatíveis com as solicitações de pesquisas dos usuários. Quando não é presenciada a compatibilidade entre a linguagem do sistema e a de busca do usuário, a credibilidade do sistema fica abalada, ocasionada por uma representatividade não condizente com as necessidades investigativas desses usuários.

Nesse sentido, a literatura apresenta-nos estudos de avaliação de catálogos *online* de bibliotecas universitárias desenvolvidos por pesquisadores internacionais e nacionais, visando a verificação do desempenho desses sistemas de recuperação da informação, com destaque para a atuação das linguagens documentárias alfabéticas no desenvolvimento desse processo, conforme exposto a seguir.

2.4 Avaliação dos catálogos coletivos *online* de bibliotecas universitárias

A avaliação é considerada uma etapa importante no processo de planejamento dos serviços oferecidos por uma unidade de informação. A avaliação permite a verificação do desenvolvimento e dos resultados de atividades para aprimoramentos e, muitas vezes, reestruturações parciais ou totais.

Segundo Peis Redondo e Fernández Molina (1994), a avaliação consiste em determinar, concretamente, a funcionalidade de um sistema de recuperação da informação por meio de um método mais adequado que possibilite a melhoria do rendimento do mesmo.

Destacamos, dessa maneira, a presença de estudos de avaliação de catálogos *online* de bibliotecas universitárias que analisaram o processo de recuperação da informação, ressaltando as linguagens documentárias como uma das variáveis a serem observadas. Os trabalhos foram sistematizados pelos nomes dos autores, seguidos dos anos de publicação e os resultados obtidos em suas respectivas pesquisas, conforme apresentados no Quadro 3, a seguir:

AUTORES	ANO	BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS/ CATÁLOGOS	RESULTADOS
Markey	1983	Uma biblioteca universitária, quatro de faculdades, quatro de escolas secundárias e três de bibliotecas públicas, localizadas em Ohio, Estados Unidos	- insatisfação dos usuários na recuperação da informação, por meio da utilização das linguagens de busca adotada pelos catálogos.
Lipetz e Paulson	1987	<i>New York State Library</i>	- insatisfação do usuário na recuperação de informações desejadas; - os catálogos em versão eletrônica possibilitaram um aumento crescente na realização de buscas por assuntos e, conseqüentemente, um aumento geral do uso dos catálogos.
Barreau	1988	<i>Manderino Library da Califórnia, University of Pennsylvania</i>	- desempenho do catálogo como satisfatório nos módulos aquisição, catalogação (forma e conteúdo), circulação, processos administrativos da biblioteca, serviços ao usuário.
Hancock-Beaulieu	1990	Dois catálogos do <i>Council on Library Resources</i> - Estados Unidos	- a realização da busca por palavras-chave ocasionou uma rápida recuperação da informação; - o emprego da busca híbrida (combinação de palavras-livres com assuntos) proporcionou resultados satisfatórios na recuperação da informação pelos usuários; - a utilização de linguagens documentárias na busca pelo campo assunto apresentou respostas pertinentes em relação às necessidades informacionais dos usuários.
Zumer e Zeng	1994	Catálogos de dezesseis bibliotecas universitárias americanas	- necessidade de integração entre o sistema de recuperação da informação e o usuário; - as próprias bibliotecas têm condições de determinar as suas necessidades relativas ao <i>design</i> dos catálogos.
Cherry, Williamson, Jones-Simmons e Xin Gu	1995	Doze catálogos de bibliotecas universitárias canadenses	- os catálogos se mantiveram em uma ordem de porcentagens médias de características desejáveis em relação à busca da informação por assuntos.
Romero	1995	Vinte e nove catálogos do <i>Council on Library Resources</i> - Estados Unidos	- ocorrência de erros na realização da catalogação copiada ocasionando equívocos na escolha do cabeçalho assunto e na construção do subcabeçalho de assunto; - necessidade de correspondência entre o cabeçalho de assunto e o código de catalogação, tendo em vista que esses dois produtos são provenientes de duas atividades complementares.
Anderson	1998	<i>University of Huddersfield</i> - Reino Unido	- o acesso deve ser mais facilitado para a busca por artigos de jornais; - o usuário deve conhecer a linguagem do sistema visando o seu uso apropriado na busca por assunto; - necessidade de treinamentos para os novos usuários na utilização do sistema, entre outros; - necessidade de compatibilidade das linguagens dos catálogos com a linguagem do usuário.
Rementeria Piñones	2000	<i>Universidad de Santiago de Chile (USACH)</i>	- necessidade de aprimoramento nos comandos de busca; - maior êxito na recuperação da informação por meio de buscas realizadas por usuários locais em relação aos usuários remotos, utilizando os campos de autor, título e assunto.
Meyyappan, Chowdhury e Foo	2000	Doze bibliotecas digitais dos Estados Unidos, três do Reino Unido, duas da Austrália, uma da Nova Zelândia, uma de Cingapura e uma do Canadá.	- as bibliotecas universitárias do futuro serão as bibliotecas digitais híbridas, isto é, as bibliotecas tradicionais que, por meio de uma única porta e acesso, permitirão um <i>link</i> com os seus catálogos <i>online</i> (OPACs), com bases de dados em <i>CD-ROMs</i> e <i>online</i> , com outras bibliotecas digitais e com bibliotecas virtuais do mundo, valorizando a recuperação da informação.
Boylan	2001	<i>Virginia Commonwealth University</i>	- necessidade de criação de um adequado mecanismo de recuperação da informação em resposta às frustrações expressadas pelos usuários.

QUADRO 3 – Estudos de avaliação de catálogos *online* de bibliotecas universitárias: as linguagens documentárias como um das variáveis de análise.

Fonte: Elaboração nossa. (Continua)

(Continuação)

AUTORES	ANO	BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS/ CATÁLOGOS	RESULTADOS
Játiva Miralles	2004	<i>Universidad de Murcia, Universidad de Barcelona, Universidad de Sevilla, Universidad Carlos III de Madrid e Universidad de Alicante</i>	- apresentação de indicadores de qualidade aplicáveis para a análise, avaliação e comparação de OPACs, destacando-se os quesitos de problemas na construção da linguagem documentária adotada pelo sistema e características do processamento técnico.
Kho e Wan	2004	Catálogos <i>online</i> disponíveis na Web	- resultados satisfatórios na recuperação da informação pelo campo assunto.
Miller	2004	<i>Seattle Public Library System</i>	- as observações dos usuários são de suma importância para o desenvolvimento de catálogos interativos, representando as suas necessidades reais de pesquisa.
Guha	2005	<i>British Council Library in Kolkata</i>	- insatisfação dos usuários na realização das buscas; - os usuários mostraram-se confusos na utilização do catálogo <i>online</i> , por considerá-lo complexo.
Schallier	2005	<i>Katholieke Universiteit Leuven</i>	- satisfação dos usuários na realização de buscas por assunto utilizando uma linguagem documentária hierárquica; - recomendação sobre a necessidade de atualização e a ampliação dessa linguagem para garantir a efetividade da recuperação nos sistemas.
Barber, Pisano, Romagnoli, Parsiale, De Pedro e Gregui	2006	OPACs Web de bibliotecas argentinas	- os OPACs disponibilizavam poucos serviços por se encontrarem em fase de implementação e dessa forma, não responderam satisfatoriamente às necessidades de informações dos usuários.
Villén-Rueda	2006	Catálogos <i>online</i> de bibliotecas espanholas	- com o desenvolvimento tecnológico nas bibliotecas e com as possibilidades da utilização de catálogos coletivos, redes e consórcios, os bibliotecários indexadores, atualmente, não têm dedicado muito de seu tempo no desenvolvimento dessa tarefa, comprometendo a busca por assunto nos sistemas de recuperação e, conseqüentemente, gerando a insatisfação dos usuários; - observação que os recursos tecnológicos existentes não são bem aproveitados para a aplicação das metodologias que possibilitam estudos mais aprofundados sobre indexação e recuperação da informação por assuntos.
Regenstein	2007	<i>University of Chicago Library</i>	- a utilização de catálogo facetado possibilitou o refinamento das pesquisas de acordo com a solicitação de buscas dos usuários; - necessidades de estabelecimento de parâmetros para a construção de vocabulários controlados facetados.
Yushiana e Rani	2007	<i>International Islamic University Malaysia</i>	- avaliação heurística foi considerada um bom método para verificação da usabilidade do catálogo centrado no usuário; - houve correspondência entre a linguagem de busca do usuário e linguagem documentária utilizada pelo sistema.
Papadakis, Stefanidakis e Tzali	2008	<i>Ionio University, Kerkyra, Grécia</i>	- inovação nos procedimentos de navegação e recuperação da informação em catálogos <i>online</i> ; - promover interação entre o catálogo <i>online</i> e as ontologias como sistema de organização do conhecimento, tendo como base de construção a terminologia e semântica existente na <i>LCSH</i> .
Hearn	2009	<i>University of Minnesota. Doze bibliotecas integrantes do Committee on Institutional Cooperation</i>	- metodologia alternativa para a avaliação das ocorrências e consistências dos cabeçalhos de assunto na recuperação da informação foi considerada satisfatória; - necessidade constante de atualização e manutenção dos cabeçalhos de assunto, tendo em vista a universalização do conhecimento; - os catálogos precisam acompanhar o ritmo da atualização que os cabeçalhos de assunto necessitam.

QUADRO 3 – Estudos de avaliação de catálogos *online* de bibliotecas universitárias: as linguagens documentárias como um das variáveis de análise.

Fonte: Elaboração nossa.

O Quadro 3 mostrou-nos como resultados principais a recorrente incompatibilidade existente entre a linguagem documentária adotada pelo sistema e a do usuário acarretando a sua insatisfação na recuperação da informação desejada. As necessidades de disponibilização da linguagem para a realização da busca por assunto, da constante atualização e manutenção dos cabeçalhos de assunto, com vistas à universalização do conhecimento e de integração entre o sistema de recuperação da informação e o usuário, também foram ocorrências que destacamos e observamos serem de suma importância no contexto das pesquisas avaliadas.

Em vista do exposto, entendemos que o uso adequado da linguagem documentária faz-se necessário para garantir a realização com qualidade dos processos de indexação e de recuperação da informação praticadas pelos bibliotecários indexadores e pelos usuários. Essas práticas tornam-se o interesse primordial de nossa pesquisa em verificar o uso adequado das linguagens documentárias para a representação e recuperação da informação documentária de áreas científicas especializadas de catálogos coletivos *online* de bibliotecas universitárias.

Acreditamos, dessa maneira, que a situação apresentada acima retrata a necessidade da modelagem e da geração de catálogos *online* centrados no usuário e no contexto social que envolve o processamento da informação, realizada por equipes multidisciplinares e integradas - bibliotecários, usuários, autores, *designers* de catálogos, analistas de sistemas, entre outros - valorizadas pela presença dos bibliotecários como contribuintes no delineamento de pontos de acesso, exemplificados, também, pelos acessos analíticos de assunto, autor e título e por outros recursos aplicáveis à representação e recuperação da informação.

2.5 Síntese

Este capítulo demonstrou-nos os fundamentos teóricos da área de Organização e Representação do Conhecimento, destacando as suas contribuições no desenvolvimento das linguagens documentárias alfabéticas como sistemas de organização do conhecimento, parte integrante dos catálogos coletivos *online*. A catalogação e, conseqüentemente, os próprios catálogos, evoluíram na perspectiva do uso das tecnologias de representação e recuperação da informação, acompanhando o perfil qualitativo e dinâmico do usuário atual. Dessa forma, assistimos as mudanças de paradigmas no âmbito da indexação

como processo de representação da informação na construção de catálogos *online* a partir da proposta de utilização dos *FRBR* para a construção e modelagem de catálogos. Destacamos o nosso ponto de vista sobre a indexação para catalogação no contexto desses catálogos vistos como sistemas de recuperação da informação e a atuação do bibliotecário nesse cenário.

Nessa mesma perspectiva, a necessária interação entre as linguagens documentárias alfabéticas e os catálogos coletivos *online* fez-se constar pelos resultados dos estudos de avaliação demonstrados, interação essa que deve ser efetivada por uma linguagem que permita ao usuário propor questões conceituais fáceis ou complexas, bem elaboradas, na obtenção de respostas de acordo com suas expectativas de busca no âmbito das atividades intelectuais, artísticas e científicas produzidas pela humanidade.

Diante do exposto, relacionamos os resultados obtidos neste capítulo aplicáveis no desenvolvimento da análise de dados realizada em nossa pesquisa, conforme descritos a seguir:

- definição dos procedimentos para a elaboração da indexação para catalogação;
- definição dos procedimentos para a elaboração da representação para indexação;
- necessidade da linguagem documentária ser construída a partir da linguagem de especialidade e do usuário;
- a contribuição da Terminologia e das normas internacionais identificadas, respectivamente, como campo científico e fontes de informação, subsidiando a construção, a atualização e a gestão de linguagens documentárias alfabéticas;
- a escolha adequada da linguagem vista como aspecto relevante para o êxito da representação e recuperação da informação documentária;
- a importância da compatibilidade entre a linguagem do sistema e a de busca do usuário para uma efetiva recuperação da informação;
- a importância do conhecimento da linguagem que o usuário deve ter para a busca por assunto mais condizente com suas necessidades de informação;
- a linguagem documentária vista como um componente do catálogo coletivo *online*;
- a importância da construção de catálogos coletivos *online* realizada pelas perspectivas do usuário e de suas conexões sociais.

Além desses importantes resultados, outros aspectos devem ser considerados que influenciam no uso adequado de linguagens documentárias em sistemas de recuperação da informação, conforme apresentados e discutidos no capítulo seguinte intitulado Estudos de

avaliação de linguagens documentárias nos sistemas de recuperação da informação: as abordagens metodológicas.

3 ESTUDOS DE AVALIAÇÃO DE LINGUAGENS DOCUMENTÁRIAS NOS SISTEMAS DE RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO: AS ABORDAGENS METODOLÓGICAS

Neste capítulo, apresentamos os métodos de avaliação quantitativo e qualitativo como embasamento de classificação aos estudos clássicos internacionais de avaliação de linguagens documentárias e os nacionais - focalizando a LCARB como objeto de pesquisa - pela metodologia quantitativa e os desenvolvidos com a aplicação das metodologias qualitativa e qualitativa-cognitiva, a serem discutidos a partir das dimensões epistemológicas dos paradigmas da área de Ciência da Informação, com o intuito de obter subsídios para a elaboração dos procedimentos metodológicos e analíticos aplicados em nossa pesquisa.

Consideramos pertinente a abordagem desses aspectos em conjunto por termos como segundo objetivo específico de nossa pesquisa “apresentar e discutir os estudos de avaliação de linguagens documentárias pelas abordagens quantitativas, qualitativas e qualitativas-cognitivas como métodos de avaliação, subsidiados pelos fundamentos teóricos e metodológicos da área de Organização e Representação do Conhecimento, frente aos paradigmas contemporâneos da área de Ciência da Informação”.

Quando nos reportamos à temática “metodologias de construção de conhecimento científico”, torna-se necessário resgatarmos a epistemologia da Ciência da Informação que envolve pontos de vista independentes contribuintes na consolidação desse campo científico. Várias vertentes influenciaram o desenvolvimento da área, delimitando paradigmas²⁵ epistemológicos distintos, embora inter-relacionados e complementares, caracterizados pela existência de visões fisicistas (paradigma físico – centrado no sistema), cognitivas (paradigma cognitivo – centrado no usuário) e sociocognitivas (paradigma social – interação do usuário individual e do ambiente social/organizacional) no processo de recuperação da informação (OLSON; BOLL, 2001, CAPURRO, 2003).

A gênese do paradigma físico está estritamente relacionada com o advento de mecanismos que permitem um melhor processamento, registro, transporte e distribuição de informações visionado por Bush (1945), com a Teoria da Informação ou Teoria Matemática da Comunicação proposta por Shannon (1948), referindo-se ao estudo quantitativo da

²⁵ Paradigma é um conjunto de realizações científicas reconhecidas por uma determinada comunidade que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares que podem ser identificados no seu campo de atuação (KUHN, T. S. *Estrutura das revoluções científicas*. 7. ed.. São Paulo: Perspectiva, 2003. 257 p.).

informação em mensagens e do fluxo de informação entre emissores e receptores, não contemplando a semântica dos dados e com aplicações muito práticas nas ciências eletrônicas da comunicação, com a cibernética de Wiener (1961) no contexto do processo de comunicação e da informação como “quantidade” ser tão importante quanto a energia ou a matéria e com a concepção do termo Recuperação da Informação (RI) idealizado por Calvin Moores, em 1951.

Segundo Almeida et. al (2007, p. 20),

o Paradigma Físico não valoriza o usuário no processo de recuperação da informação, não considerando suas percepções e interpretações. A recuperação da informação é mostrada como um processo mecânico no qual temos, por um lado a presença do Sistema de Informação/Base de Dados, do outro, o usuário com o seu desejo de informação condizente com o seu objeto de pesquisa [...].

Ressaltamos que, no paradigma físico, a informação é vista como “coisa”, algo tangível como os livros, os documentos, visão essa apresentada por Buckland (1991), enfatizando a presença da Biblioteconomia e da Documentação na concepção da Ciência da Informação, demonstrado, respectivamente, pelos estudos de Shera (1980) e Rayward (1997).

O paradigma físico valoriza o sistema de recuperação da informação e o processo de transmissão de mensagens e, inserido nesse contexto, consideramos o catálogo coletivo *online* como o “físico”, o registro bibliográfico como o emissor, que transmite a informação para o usuário (receptor) que recebe a mensagem. Essa informação será codificada para ser transmitida como mensagem pela linguagem documentária (canal de comunicação) que, em seguida, é decodificada pelo usuário (receptor), compartilhando o mesmo código do registro bibliográfico (emissor). O esquema de comunicação possibilita a retroalimentação do processo (*feedback*), podendo ocasionar o ruído (indexação não pertinente ao documento recuperado) ou o silêncio (indexação indevida e, assim, o documento não é recuperado) no processo de recuperação da informação registrada em suportes documentários.

A pesquisa de Lancaster (1968) exemplifica esse cenário com o desenvolvimento de critérios para a avaliação da recuperação da informação (centrado no sistema), com o uso de metodologia quantitativa.

Em contraposição a presença dos estudos de avaliação com abordagem quantitativa, a partir da década de 1970, verificamos uma mudança da visão fisicista para a cognitiva sinalizando o desenvolvimento dos estudos de avaliação centrados no usuário.

A Conferência de Copenhagen, ocorrida em 1977, foi um marco nesse processo sediando a realização de discussões entre os estudiosos das vertentes racionalistas e

sistêmicas representativas do paradigma físico em contraposição às vertentes psico-sociológicas centradas no usuário, com a proposta de Marc de Mey (1977)²⁶ sobre “[...] qualquer processamento da informação, seja perceptivo ou simbólico deve ser mediado por um sistema de categorias ou conceitos pelas quais as ferramentas do processamento da informação sejam um modelo de seu mundo” (ALMEIDA et al., 2007, p. 21).

Outras propostas marcantes colaboraram na constituição desse paradigma como a definição da teoria do Estado Anômalo de Conhecimento (*Anomalous State of Knowledge*) apresentada por Belkin (1980), expondo que a busca da informação tem origem numa necessidade ou situação problemática e o trabalho de Brookes (1980) com a publicação da Equação da Ciência da Informação, visando contribuir para o desenvolvimento de um modelo de sistema orientado pelo usuário e seus processos mentais. A Equação da Ciência da Informação baseou-se na abordagem evolucionária de Popper (1999) e os seus três mundos: o físico (mundo 1), da mente/consciência (mundo 2) e o das idéias/registros intelectuais (mundo 3). Este último mundo popperiano foi denominado de “Teoria da Mente Objetiva”, sendo analisado sob uma espécie de rede que existe somente nos espaços cognitivos ou mentais.

A partir dos trabalhos de Belkin (1980), Ingwersen (2002), desenvolveu estudos sobre a interação do usuário no processo de recuperação da Informação. A Teoria Cognitiva da Recuperação da Informação - como denomina a recuperação da informação interativa, isto é, pela abordagem cognitiva - engloba a base do modelo tradicional de recuperação da informação, agregando à esta, os criadores do sistema de recuperação da informação, o bibliotecário, os autores dos documentos, bem como os aspectos que influem no estado cognitivo e emocional do usuário, exemplificado por suas crenças, os seus objetivos pretendidos, o seu grau de motivação no desenvolvimento de uma busca bibliográfica e suas áreas de interesse, entre outros aspectos.

O paradigma cognitivo

[...] considera os modelos mentais dos usuários, utilizando abordagens cognitivas - centradas no processo interpretativo do sujeito cognoscente, observando-se suas características fenomenológicas e individuais, valorizando assim tentativas de inclusão das dimensões semânticas e pragmáticas nos sistemas de recuperação da informação, com o intuito de possibilitar uma melhor “gestão de informações” a partir da análise de “como as informações são compreendidas pelos usuários”. (ALMEIDA et. Al, 2007, p. 22).

²⁶ DE MEY, M. The cognitive viewpoint: its development and its scope. In: DE MEY, M. et al. (Ed.). *CC77: International Workshop on the Cognitive Viewpoint*, 1977, Ghent. Ghent, Belgium: University of Ghent, 1977. p. xvi-xxxi.

Dentro desse cenário, as pesquisas com o uso de metodologias qualitativas com abordagens cognitivas tornaram-se muito promissoras como método de avaliação de produtos e serviços, demonstradas principalmente pelos estudos de Dervin²⁷ (1983 *apud* FERREIRA, 1997) de Connaway, Johnson e Searing (1997) e de Ingwersen (1982), com aplicação, respectivamente, das técnicas do *sense-making*, grupo focal e protocolo verbal, demonstrando a relevância que os processos mentais dos usuários possuem para a efetivação dessa vertente.

Todavia, a partir da década de 1990, as abordagens cognitivas têm sido analisadas e criticadas por diversos pesquisadores que, além de relevarem os processos cognitivos dos indivíduos para a realização de processos documentários e no delineamento de construção de sistemas de recuperação da informação, agregam o “contexto” como um elemento importante, ressaltando uma visão sociocognitiva, na efetivação desse processo.

Segundo Almeida et. al (2007, p. 22),

O Paradigma Social enfoca a recuperação dos elementos subjetivos dos usuários para a definição do desenho dos sistemas de recuperação, considerando sua visão de mundo. A partir dessa concepção, a Ciência da Informação volta-se para um enfoque interpretativo, centrado no significado e no contexto social do usuário e do próprio sistema de recuperação da informação.

A visão dos autores (Almeida et. al, 2007, p. 22), subsidiada por Capurro (2003) conduz-nos ao entendimento de que a construção de um sistema de recuperação da informação tem como ponto focal o usuário e suas necessidades de informação. Este, por sua vez, desempenhando papel ativo em um contexto sócio-cultural, permite o armazenamento e realiza a recuperação e a interpretação dos registros bibliográficos disponibilizados. Assim, o indivíduo é visto como integrante de uma sociedade e, dessa forma, os estudos desenvolvidos a partir dessa abordagem consideram os fenômenos inseridos em um contexto social.

Ressaltamos que, no sentido de não causarmos redundâncias teóricas e analíticas, o paradigma social será retomado e discutido com maiores detalhes no capítulo 4 de nossa pesquisa, tendo em vista que a temática abordada - O contexto sociocognitivo do bibliotecário indexador e do usuário em bibliotecas universitárias - será tratada a partir de reflexões realizadas acerca dessa dimensão epistemológica da área de Ciência da Informação.

²⁷ DERVIN, B. *An overview of sense-making research: concepts, methods and results to date.* (Trabalho apresentado no *Annual Meeting of the International Communication Association*, 1983, Dallas *apud* FERREIRA, S. M. S. P. Estudo de necessidades de informação: dos paradigmas tradicionais à abordagem *Sense-Making*. *Documentos ABEED*, Porto Alegre, n. 2, 1997. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/nucleos/sense/textos/sumar.htm>>. Acesso em: 26 jun. 2005).

O Quadro 4, a seguir, demonstra as concepções teórico-aplicadas que norteiam e caracterizam os paradigmas físico, cognitivo e sociocognitivo:

PARADIGMAS	ABORDAGENS	PROCESSOS	O OLHAR
Físico	Sistema/Base de Dados	Tecnológicos	Organização e Tratamento da Informação
Cognitivo	Indivíduo/Usuário	Psicológicos	Organização e Tratamento da Informação
Social	Domínio/Comunidade	Sociais e Culturais	Informação Construída

QUADRO 4 - Paradigmas da Ciência da Informação.

Fonte: Adaptado de: MORADO NASCIMENTO, D. *A abordagem sócio-cultural da informação*. Disponível em: <http://www.portalppgci.marilia.unesp.br/enancib/viewpaper.php?id=71>. Acesso em: 20 jan 2006, *apud* ALMEIDA, et al., 2007, p. 24.

Portanto, analisando-se o Quadro 4, compreendemos que o paradigma físico coloca o usuário na posição passiva por ter que se adaptar aos mecanismos dos sistemas de recuperação da informação, não obtendo a possibilidade de manifestar seus desejos intrínsecos reais de informação que colaborariam no seu entendimento sobre as informações extrínsecas e de sua própria realidade.

No paradigma cognitivo, o usuário se coloca numa posição ativa que elabora idéias, conceitos, etc. em um contexto individual. Esse cenário é visto pela ótica da dimensão humana, isto é, pela perspectiva centrada no usuário, pois os sistemas de recuperação da informação devem ser modelados de acordo com o usuário, com a natureza de suas necessidades de informação e com seus padrões de comportamento na busca e no uso da informação.

O paradigma social enfoca a visão holística e coletiva dos usuários, colocando-o numa posição interativa para a definição de um tratamento da informação ou na definição do *design* de sistemas de recuperação da informação, considerando sua visão de mundo.

Portanto, observamos que a utilização de sistemas de recuperação da informação automatizados nos serviços bibliotecários influenciou novas posturas profissionais e estruturais das unidades de informação. O bibliotecário começou a trabalhar com suportes diferenciados de informação num contexto em que seu público se tornou mais qualitativo e conhecedor de suas necessidades informacionais. Esses sistemas e, por sua vez, as linguagens documentárias, deverão corresponder a esse novo modelo comportamental da informação, do bibliotecário e do usuário.

Todavia, no desenvolvimento de pesquisas na área de Ciência da Informação - com destaque para a temática avaliação de linguagens documentárias -, verificamos que as teorias sobre os métodos quantitativo e qualitativo inserem-se nesse importante cenário teórico-científico retratado pelos paradigmas físico e cognitivo, demonstrando a aplicabilidade dessas abordagens em estudos de avaliação centrados no sistema e no usuário, não sendo contemplados estudos de avaliação de linguagens documentárias pela abordagem sociocognitiva a partir das concepções epistemológicas advindas do paradigma social que considera o usuário inserido em seu meio social.

3.1 Abordagens quantitativas e qualitativas como métodos de avaliação de linguagens documentárias

Ao iniciarmos as apresentações e discussões acerca das concepções teóricas e a aplicabilidade que envolvem as abordagens metodológicas quantitativa, qualitativa e qualitativa-quantitativa, julgamos necessário conceituar o entendimento que existe na literatura sobre o método científico.

O método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros -, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando decisões do cientista (LAKATOS; MARCONI, 2000, p. 46).

Entendemos que o método científico, subsidiado por Valentim (2005, p. 17), é um conjunto de regras básicas, técnicas e instrumentos empregados em uma investigação, visando nortear o pesquisador na condução sistemática do estudo a ser desenvolvido, com o intuito de auxiliá-lo na compreensão e descrição do objeto de pesquisa para a obtenção de resultados o mais verdadeiros quanto possíveis.

O método científico engloba diferentes abordagens, destacando-se a dedutiva, a indutiva, a hipotética-dedutiva e a dialética, descritas por Valentim (2005, p. 17-18), a saber:

- dedutiva: aplicação de princípios gerais para explicar casos específicos (particulares);
- indutiva: constatações específicas para as mais genéricas;
- hipotético-dedutiva: a partir das hipóteses formuladas pelo pesquisador, deduz-se a solução do problema; e
- dialética: interpretação da realidade: confronto do que ocorre na natureza com o que ocorre na sociedade, baseando-se em quatro princípios básicos: 1) “ação recíproca (unidade dos opostos – tudo se relaciona); 2) mudança dialética (negação da negação);

3) passagem da quantidade à qualidade (mudança qualitativa); e interpretação dos contrários (luta dos contrários)” (LAKATOS; MARCONI, 2000, p. 83).

Essas abordagens estão relacionadas com o tipo de pesquisa a ser desenvolvida, caracterizadas pelas pesquisas quantitativa, qualitativa e qualitativa-quantitativa.

A metodologia quantitativa²⁸, representativa do paradigma físico, possibilita a realização de levantamento de informações junto a um maior número de respondentes, as análises estatísticas e, usualmente, a comparação e a generalização de resultados.

Segundo Oliveira (2001, p. 115), a metodologia quantitativa

[...] significa quantificar opiniões, dados, nas formas de coleta de informações, assim como também com o emprego de recursos e técnicas estatísticas desde a mais simples, como percentagem, média, moda, mediana e desvio padrão, até as de uso mais complexo, como coeficiente de correlação, análise de regressão etc. [...]. [...] procura descobrir e classificar a relação entre variáveis, assim como na investigação da relação de causalidade entre os fenômenos: causa e efeito.

Entendemos, pois, que a metodologia quantitativa possui os seus procedimentos baseados na mensuração, com a utilização de dados coletados por amostragem, analisados e apresentados estatisticamente, possibilitando o estabelecimento da associação causa-efeito, ocasionando resultados abrangentes referentes ao universo pesquisado.

Sobre isso, Tanaka e Melo (2004, p. 38-39) visualizam a metodologia quantitativa sob a ótica de quatro princípios básicos, por nós denominados:

1. objetividade: descrição de significados que são considerados como inerentes aos objetos e atos;
2. focalização: realização de uma abordagem focalizada e pontual, utilizando-se de dados quantitativos;
3. estruturação: coleta de dados por meio de questões estruturadas; e
4. generalização: obtenção de resultados generalizáveis, tendo em vista que as técnicas de análise são dedutivas e orientadas pelos resultados.

Diante do exposto, verificamos que a metodologia quantitativa é aplicável em pesquisas descritivas que visam realizar o levantamento das características conhecidas de fenômenos, eventos e processos, com o intuito de estabelecer as relações existentes entre variáveis, bem como nas investigações que apresentam relações associativas de causalidades.

Por outro lado, a metodologia qualitativa²⁹ trabalha com o universo de interpretações, significados, crenças, valores e atitudes, apresentando estreitas relações com

²⁸ Também denominada de abordagem quantitativa, abordagem quantitativa realista e pesquisa quantitativa.

²⁹ Também denominada de abordagem qualitativa e pesquisa qualitativa.

os fundamentos teórico-conceituais advindos do paradigma cognitivo da área de Ciência da Informação, demonstrando a mudança da visão fisicista para a cognitiva, sinalizando o desenvolvimento dos estudos de avaliação centrados no usuário.

A metodologia qualitativa inserida nesse contexto tem sido utilizada por muitos pesquisadores em diversas áreas do conhecimento, pois

possibilita descrever a complexidade de uma determinada hipótese ou problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos experimentados por grupos sociais, apresentar contribuições no processo de mudança, criação ou formação de opiniões de determinado grupo e permitir, em maior grau de profundidade, a interpretação das particularidades dos comportamentos ou atitudes dos indivíduos. (Oliveira, 2001, p. 117).

Entendemos, portanto, que a metodologia qualitativa propicia o envolvimento direto com pessoas, lugares e processos interativos, originando uma coleta descritiva pautada no rigor que deve existir no momento da análise interpretativa dos dados.

A metodologia qualitativa arrola quatro princípios, nomeados por nós e definidos por Tanaka e Melo (2004, p. 39), a saber:

1. subjetivação: descrição de significados que são socialmente construídos;
2. contexto e interação: valorização do contexto social com ênfase nas interações entre os sujeitos participantes e o pesquisador;
3. estruturação: a coleta de dados qualitativos possibilita a obtenção de respostas semi-estruturadas ou não-estruturadas;
4. particularização: as técnicas de análise de dados são indutivas - orientadas pelo processo - e os resultados não generalizáveis, e sim, representativos de um universo particular de sujeitos participantes.

A metodologia qualitativa se aplica na realização de pesquisas exploratórias, objetivando investigar em maior profundidade o problema estudado e a elaboração de hipóteses, tendo em vista o aprimoramento de idéias, serviços e produtos.

Ressaltamos, contudo, que as diferenças existentes entre as metodologias quantitativa e qualitativa não se resumem somente ao uso das técnicas e instrumentos de coleta de dados - questionários, entrevistas, observação (*sense making*, grupo focal, protocolo verbal), pesquisa documental, pesquisa bibliográfica, registros institucionais/análise documental. As diferenças entre tais abordagens são diversas havendo, também, vantagens e desvantagens na adoção de uma ou de outra metodologia, conforme apresentadas no Quadro 5, a seguir:

ASPECTOS	METODOLOGIA QUANTITATIVA	METODOLOGIA QUALITATIVA
Vantagens	<ul style="list-style-type: none"> • possibilita a análise direta dos dados; • tem força demonstrativa • permite generalização pela representatividade; • permite inferência para outros contextos. 	<ul style="list-style-type: none"> • permite interação; • considera a subjetividade dos sujeitos; • permite compreender resultados individualizados; • permite compreender a dinâmica interna de programas e atividades; • permite compreender múltiplos aspectos dos programas e/ou serviços; • permite avaliar resultados difusos e não-específicos.
Desvantagens	<ul style="list-style-type: none"> • o significado é sempre sacrificado em detrimento do rigor matemático exigido pela análise; • não permite análise das relações; • os resultados podem ser considerados como verdade absoluta . 	<ul style="list-style-type: none"> • pode conduzir a uma excessiva coleta de dados; • depende de uma capacidade maior de análise por parte do avaliador; • exige maior uso do recurso tempo.

QUADRO 5 - Vantagens e desvantagens na adoção das metodologias quantitativa e qualitativa.
Fonte: Adaptado de TANAKA, MELO, 2004, p. 75.

Analisando-se o Quadro 5, observamos que a escolha de uma ou outra metodologia depende dos objetivos e das questões que se pretende atingir e responder com o processo de investigação. Estes aspectos constituem-se em elementos norteadores para que o pesquisador possa decidir sobre a metodologia, a técnica e o instrumento de coleta de dados que melhor se aplica ao seu estudo.

Ressaltamos que no contexto da metodologia qualitativa, a abordagem cognitiva faz-se presente na área de Ciência da Informação na realização de pesquisas sobre o tratamento temático e a recuperação da informação demonstrando as ações praticadas pelos bibliotecários e usuários no desenvolvimento desses processos.

Assim, as pesquisas que utilizam a metodologia qualitativa-cognitiva evidenciam a subjetividade da atividade mental presente na atuação profissional dos bibliotecários e dos usuários, demonstrada a partir de ações que proponham revelar aspectos implícitos nas estruturas de conhecimento desses profissionais e usuários (DAL'EVEDORE; FUJITA, 2008).

A partir dos princípios descritos, das considerações sobre as referidas metodologias e do Quadro 5 demonstrado, a literatura mostrou-nos ser possível estabelecer parâmetros teórico-aplicados que permitiram a classificação dos estudos de avaliação de

linguagens documentárias que apresentamos em nossa pesquisa, pelas perspectivas quantitativa e qualitativa e epistêmicas dos paradigmas físico e cognitivo. A pesquisa de Terence e Escrivão Filho (2006) expõe esses critérios baseados nos estudos de Godoy (1995)³⁰, Alves-Mazzotti e Gewandszajder (2005)³¹ e Lima (2005)³², possibilitando essa sistematização, conforme descritos, respectivamente, nos Quadros 6 e 7, seguir:

PARÂMETROS	METODOLOGIA QUANTITATIVA	METODOLOGIA QUALITATIVA
Paradigma	Físico	Cognitivo
Abordagem metodológica	Dedutiva	Indutiva
Perspectiva teórica	Positivista. Estudos descritivos	Interpretativa. Estudos exploratórios
Objetivo	Comprovação	Interpretação
Realidade investigada	Objetiva	Subjetiva e complexa
Foco	Quantidade	Natureza do objeto
Amostra	Determinada por critério estatístico	Determinada por critérios diversos
Característica da amostra	Grande	Pequena
Público-alvo	Sujeitos	Sujeitos participantes
Realidade social	Estática para os sujeitos	Processual e socialmente construída pelos sujeitos
Característica do instrumento de coleta de dados	Questões objetivas	Questões abertas e flexíveis
Procedimentos	Isolamento de variáveis	Examina todo o contexto
Relação entre pesquisador-sujeito	Evita-se a interação pesquisador - sujeito	Exploração da interação pesquisador – sujeito participante
Análise dos dados	Estatística e numérica	Interpretativa e descritiva. Ênfase na análise de conteúdo
Resultados	A generalização dos resultados é universal e independente do contexto	Os resultados são situacionais e limitados ao contexto

QUADRO 6 - Parâmetros teórico-aplicados das metodologias quantitativa e qualitativa.

Fonte: Adaptado de TERENCE; ESCRIVÃO FILHO, 2006, p. 4.

³⁰ GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de Administração de Empresas*, Rio de Janeiro, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr., 1995.

³¹ ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZAJDER, F. *O método nas ciências naturais e sociais*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

³² LIMA, M. C. O método pesquisa-ação nas organizações: do horizonte político à dimensão formal. *Gestão.Org: revista eletrônica de gestão organizacional*, Recife, v. 3, n. 2, mai./ago., 2005.

METODOLOGIAS	AUTORES/PROJETOS
Quantitativa	Projeto Cranfield I (1957), Projeto Cranfield II (1963), <i>United States National Library of Medicine</i> (Sistema <i>Medlars</i>) (1968), Teste de <i>Aberystwyth</i> (1970), Torres (1992), Oliveira, Alves e Vicente (1997).
Qualitativa	Owens e Cochrane (2004), Toews (2007).
Qualitativa-Cognitiva	Connaway, Johnson e Searing (1997), Boccato (2005).

QUADRO 7 – Estudos de avaliação de linguagens documentárias de acordo com as metodologias utilizadas.

Fonte: Elaboração nossa.

Observando-se os Quadros 6 e 7, notamos que a metodologia quantitativa é utilizada na realização de estudos de avaliação sobre fenômenos ou eventos que podem ser observados com objetividade, possibilitando o estabelecimento da associação causa-efeito, ocasionando resultados abrangentes e generalizáveis. A metodologia qualitativa, por sua vez, possibilita descrever a complexidade existente em uma determinada hipótese de pesquisa, entender situações criadas e experimentadas por grupos sociais, visando contribuir com o processo de mudança, na formação de opiniões e na compreensão dos aspectos psicológicos dos indivíduos integrantes desses grupos.

A temática avaliação de linguagens documentárias tem sido objeto de vários estudos desenvolvidos ao longo dos tempos, com a finalidade de se verificar o desempenho desses sistemas de organização do conhecimento, tendo em vista o seu aprimoramento para a representação fiel e a recuperação precisa da informação e no estabelecimento de metodologias e abordagens apropriadas para a concretização dessa proposta.

O trabalho de Boccato e Fujita (2006c) contribuiu com esse objetivo, por meio da elaboração de uma síntese bibliográfica sobre as metodologias de avaliação que foram apresentadas por pesquisadores internacionais e nacionais e aplicadas em bibliotecários indexadores de instituições de ensino e pesquisas atuantes em unidades de informação, bem como aquelas que foram analisadas pelas opiniões dos próprios usuários de inúmeros sistemas de recuperação da informação, com enfoques nas metodologias quantitativa, qualitativa e qualitativa com abordagem cognitiva.

Desse modo, no contexto de nossa pesquisa apresentamos, em maiores detalhes, os estudos de avaliação de linguagens documentárias pelas metodologias quantitativa, qualitativa e qualitativa-cognitiva (Quadro 7), com o destaque para as técnicas

de observação utilizadas nos estudos qualitativos-cognitivos, a saber: grupo focal e protocolo verbal.

Salientamos, novamente, a inexistência de estudos de avaliação do uso de linguagens documentárias pela metodologia qualitativa-sociocognitiva, tanto em âmbito internacional quanto nacional, abordagem esta subsidiada pelos fundamentos teóricos e metodológicos provenientes do paradigma social.

3.2 Estudos de avaliação de linguagens documentárias com metodologia quantitativa

Neste subcapítulo, abordamos os estudos clássicos de avaliação de linguagens documentárias Projetos Cranfield I e Cranfield II desenvolvidos, respectivamente, em 1957 e 1963, a pesquisa de Lancaster (1968) com o estabelecimento dos parâmetros e índices quantitativos de previsão e revocação aplicáveis na avaliação de sistemas de recuperação da informação exemplificados pelo Sistema *MEDLARS* e o Teste de *Aberystwyth* desenvolvido em 1970 arrolando a questão da especificidade como quesito de suma importância na concepção de linguagens documentárias alfabéticas, além das pesquisas de Torres (1992) e de Oliveira, Alves e Vicente (1997) que tiveram como objeto de estudo empírico a Lista de Cabeçalhos de Assunto da Rede BIBLIODATA.

Esclarecemos que a realização de levantamento bibliográfico sobre avaliação de linguagens documentárias pela metodologia quantitativa no contexto do paradigma físico da Ciência da Informação resultou no encontro de um cenário literário científico exaustivo de pesquisas que arrolavam o referido temário. Dessa forma, elegemos as pesquisas acima citadas por considerarmos como as mais significativas publicadas pela literatura, subsidiando o desenvolvimento dos nossos fundamentos teóricos e analíticos no âmbito dos assuntos tratados em nossa pesquisa.

O Projeto Cranfield I, em 1957, coordenado pelo bibliotecário C. W. Cleverdon da *Royal College Aeronautics*, em Cranfield, teve por objetivo realizar um teste sobre o desempenho de sistemas de indexação por meio de um estudo comparativo entre quatro linguagens documentárias na área de Aeronáutica: uma classificação facetada, a Classificação Decimal Universal (CDU), uma lista de cabeçalhos de assunto e o Sistema Unitermos.

A metodologia empregada foi a indexação de três coleções da área de Aeronáutica, integrantes de acervos de diversas instituições, que suscitaram a sugestão de mil e quatrocentas perguntas para serem recuperadas. Desse total, uma comissão de especialistas

da área selecionou quatrocentas perguntas, constituindo-se um novo universo de pesquisa para que os bibliotecários indexadores pudessem realizar a representação utilizando as quatro linguagens já determinadas, com o intuito de revelar o documento fonte.

Os resultados dessa avaliação foram satisfatórios em vários aspectos, apontando que todos os sistemas tinham praticamente o mesmo grau de desempenho no desenvolvimento dos dois processos. O Sistema Unitermos destacou-se por sua melhor eficácia na indexação e recuperação da informação, seguido pela lista de cabeçalhos de assunto, a CDU e, por último, a classificação facetada. Outro ponto revelador foi que não houve diferença significativa na realização das tarefas de indexação e recuperação pelos bibliotecários indexadores participantes (PIEDADE, 1976, p. 7-11, , FOSKETT, 1973, p. 373-376).

O surgimento do Projeto Cranfield II veio também fornecer a obtenção de subsídios para o aprimoramento das metodologias empregadas na avaliação de linguagens desenvolvidas até então. As experiências anteriores adquiridas por diversos estudiosos e Institutos de Pesquisas e a análise dos resultados obtidos no Projeto Cranfield I, em 1957, colaboraram para a adoção de outros procedimentos metodológicos de pesquisas dentro dessa temática.

A proposta do Projeto Cranfield II, em 1963, que contou com a participação de Jack Mills, Michael Keen, Frederick Wilfrid Lancaster e Cyril Cleverdon³³ (1964 *apud* LANCASTER e FAYEN, 1973, p. 125), no *Cranfield Institute of Technology*, consistiu em avaliar os índices de revocação e de precisão de linguagens documentárias para a recuperação da informação, com a definição de seis critérios de avaliação, a saber: 1) cobertura; 2) revocação; 3) precisão; 4) tempo de resposta 5) esforço do usuário e 6) forma da resposta (*output*). Para tanto, foi verificado previamente um conjunto de duzentos e setenta e um documentos da área de Aerodinâmica e estruturas de aeronaves, publicados entre 1962 e 1963 na língua inglesa, que tivessem pelo menos duas citações bibliográficas posteriores aos anos de 1954.

Esse projeto contou com a participação dos seus respectivos autores, quando os mesmos foram convidados a responder um questionário que enfocava, entre outras, uma questão sobre a origem do problema da pesquisa. Além disso, foi também solicitado que classificassem, numa escala de 1 a 5, o grau de relevância dos documentos citados em seus

³³ CLEVERDON, C. W. *Evaluation of operational information retrieval systems*. Part 1: Identification of criteria. Cranfield: College of Aeronautics, 1964 *apud* LANCASTER, F. W.; FAYEN, E. G. Performance criteria. In: _____. *Information retrieval online*. Los Angeles: Melville, 1973. p. 125-139.

trabalhos. Nesse universo, foram reunidos mil e quatrocentos documentos formados por cento e setenta e três documentos originais, mil e dezoito documentos provenientes do exame das citações bibliográficas e duzentos e nove diversos documentos. Cada documento foi comparado a uma das perguntas para se verificar a existência ou não de outros documentos relevantes e pertinentes em relação ao assunto das perguntas.

Posteriormente, dividiu-se a coleção dos documentos em dois grupos, sendo: Grupo 1 – documentos recuperados e Grupo 2 – documentos não recuperados pelo sistema. Em seguida, esses dois grupos foram subdivididos em outros dois: grupo dos documentos relevantes e grupo dos documentos não-relevantes e, posteriormente, aplicou-se uma fórmula para a obtenção do índice de revocação e de precisão das linguagens de indexação. Para a realização dos processos de indexação e de recuperação foram utilizadas trinta e três diferentes linguagens de indexação, desde as mais simples - que foram elaboradas somente com termos retirados diretamente de documentos - até os vocabulários controlados mais estruturados.

Como resultado, verificou-se que a utilização da linguagem natural por meio de palavras livres foi muito efetiva, obtendo um índice de 65% de satisfação. Entretanto, a necessidade do controle dos sinônimos e das palavras com o mesmo radical mostrou-se de suma importância, elevando o aumento do índice da *performance* para 65,23% e 65,82%, respectivamente, da linguagem natural e dos vocabulários controlados.

A partir desse estudo de avaliação de linguagens documentárias no processo de recuperação da informação, Lancaster (1968) definiu o que considerava ser os índices quantitativos de previsão e revocação para a avaliação da recuperação da informação, contribuintes no desenvolvimento de teorias e procedimentos metodológicos que aportaram à produção de outras pesquisas desenvolvidas nesse contexto.

O autor (Lancaster, 1968) define o coeficiente de precisão como a capacidade de evitar documentos inúteis na recuperação pelo sistema. O coeficiente de precisão (Co. Pre.) é determinado quando o resultado de uma pesquisa é submetido à seleção dos registros pertinentes³⁴ pelo usuário, à sua solicitação. Esse coeficiente é medido pela proporção:

$$\text{Co. Pre.} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de referências relevantes recuperadas}}{\text{N}^\circ \text{ de referências recuperadas pelo sistema}}$$

³⁴Lancaster considera como sinônimas as expressões úteis, relevantes e pertinentes.

Quanto ao coeficiente de revocação (Co. Rev.), o autor (Lancaster, 1968) define esse critério como a capacidade do sistema em fornecer todas as referências relevantes existentes, medido pela proporção:

$$\text{Co. Rev.} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de referências relevantes e recuperadas}}{\text{N}^\circ \text{ de referências relevantes existentes no sistema}}$$

Lancaster (1968) recomenda o emprego dos índices quantitativos de precisão (*precision*) e revocação (*recall*) no processo de avaliação de sistemas de recuperação da informação.

Para tanto, também no mesmo ano de 1968, a *United States National Library of Medicine (NLM)*, preocupada com o desempenho do Sistema *MEDLARS* para a recuperação da informação na área das Ciências da Saúde, desenvolveu um programa de avaliação com o objetivo de determinar o comportamento do referido sistema. Esse projeto foi coordenado pelo próprio Lancaster que, a partir de seus estudos realizados na área de recuperação da informação, reuniu subsídios para analisar duzentas e noventa e nove buscas realizadas que revelaram ter o sistema uma revocação média de 57% e uma precisão de 50,4%.

O pesquisador concluiu que a linguagem documentária adotada pelo sistema, a indexação, o processo de busca bibliográfica e a interação entre o usuário/pesquisador e o sistema foram os quesitos responsáveis pelo desempenho insatisfatório do Sistema *MEDLARS*. As ocorrências verificadas dentro de cada quesito foram as seguintes:

- linguagem documentária: excesso de exaustividade, falta de especificidade, coordenações falsas e relações incorretas entre os termos;
- indexação: erros humanos ocorridos pela atribuição indevida de termos e pela omissão de termos no momento da análise, identificação e representação do conteúdo dos documentos indexados;
- busca bibliográfica: neste quesito foi verificado que as estratégias de buscas não foram elaboradas satisfatoriamente, pois, num primeiro momento, foram utilizados termos muito genéricos e, num segundo, a estratégia não possibilitou a cobertura total da temática a ser pesquisada devido à não utilização de muitos termos e o emprego incorreto dos operadores de busca;
- interação entre o usuário/pesquisador e o sistema: as buscas realizadas com a utilização da linguagem natural pelo pesquisador obtiveram melhores resultados em

relação às realizadas com o *Medical Subject Headings (MeSH)*. A interação entre o bibliotecário e o pesquisador não foi suficiente, acarretando distorções entre as questões formuladas e a “tradução” para os termos da linguagem do sistema (LANCASTER, 1968).

Nesse momento, observamos a relevância que é atribuída à interação entre o usuário e o sistema como elemento de análise, sinalizando para o desenvolvimento de futuros estudos realizados centrados no usuário.

Em continuação, em 1970, presenciamos o desenvolvimento do Projeto denominado de Teste de *Aberystwyth*, nomeado às vezes como *Information Science Index Language Test (ISILT)*, arrolando a questão da especificidade como fator importante na constituição de linguagens documentárias adequadas para o processo da indexação. Esse teste realizado pelo *College of Librarianship Wales*, sob a responsabilidade de Michael Keen e J. A. Digger, teve como ponto focal a avaliação de cinco linguagens documentárias, sendo três pós-coordenadas e duas pré-coordenadas, a saber: 1) *Uncontrolled Index Language*: linguagem pós-coordenada de vocabulário não controlado, constituída de mil e duzentos termos extraídos do conteúdo dos próprios documentos indexados; 2) *Compressed Term Index Language*: linguagem elaborada por trezentos termos, possuindo uma estrutura de tesaurus; 3) *Hierarchically Structured Index Language Post-coordinate*: linguagem documentária estruturada hierarquicamente, representada pela *Classification of Library Science* e publicada em 1965 pelo *CRG*, utilizada pós-coordenadamente sem emprego de síntese, sem ordem de citação fixa, mas conservando a notação; 4) *Hierarchically Structured Language Pre-coordinate*: linguagem pré-coordenada, baseada na estrutura da *Classification of Library Science*; e 5) *Relational Indexing Index Language*: linguagem pré-coordenada, possuindo os termos da classificação hierárquica combinados com locuções de indexação, constituindo-se a indexação relacional de Farradane.

Para tanto, foram selecionados oitocentos documentos das áreas de Biblioteconomia e Ciência da informação, previamente classificados em relevantes, não-relevantes e parcialmente relevantes. A indexação foi realizada tomando como base o perfil de cada documento, destacando-se em linguagem natural os principais conceitos identificados e selecionados, posteriormente “traduzidos” para as cinco linguagens documentárias em estudo; a indexação relacional foi efetuada por S. Datta, da *Aslib*. Os dados foram armazenados, tendo sido elaboradas sessenta e três solicitações de buscas para o desenvolvimento das pesquisas realizadas por dezenove estudantes da área citada. Os resultados obtidos por meio das buscas efetuadas apontaram que:

- [...] não houve diferenças significativas entre o vocabulário não-controlado e a linguagem hierárquica específica;
- as linguagens bem específicas tiveram tão bom desempenho quanto as pouco específicas;
- a linguagem sem controle não tiveram pior desempenho do que a pior linguagem controlada, nem tão bom quanto à do melhor, mas as diferenças não foram significativas;
- a utilização de vocabulário limitado não deu bom resultado na recuperação;
- a exaustividade não influiu na precisão;
- a redundância na indexação não melhorou a revocação;
- a indexação exaustiva resultou em melhor revocação;
- o emprego de artifícios de precisão, além da coordenação, não influiu na recuperação;
- as linguagens mais específicas não revocaram significativamente menos do que as menos específicas;
- foram virtualmente iguais as falhas de recuperação nas linguagens pré e pós-coordenadas. (PIEDADE, 1976, p. 16-17).

Dessa maneira, os resultados obtidos sugeriram que a linguagem documentária mais apropriada para a indexação e recuperação da informação deve ser “[...] tão específica quanto possível, sem emprego de artifícios de precisão mais sofisticados do que a coordenação, e com pouca ou nenhuma coordenação”. (PIEDADE, 1976, p. 17).

Além desses estudos clássicos apresentados e uma vez que nossa pesquisa tem como objeto de estudo empírico a Lista de Cabeçalhos de Assunto da Rede BIBLIODATA, destacamos as pesquisas nacionais realizadas por Torres (1992) e Oliveira, Alves e Vicente (1997) com a obtenção de resultados contribuintes para o aprimoramento dessa linguagem no contexto metodológico quantitativo.

A partir dos conceitos teórico-metodológicos apresentados pela teoria do conceito de Dahlberg, pela análise categórica e ordem-de-citação de Ranganathan, preconizado por Kaiser, Torres (1992) realizou a avaliação da LCARB com o objetivo de identificar inconsistências e propor diretrizes de sistematização. As variáveis estudadas foram: ambiguidade, inexpressividade e inconsistência da sintaxe dos cabeçalhos de assunto que expressavam assuntos simples e compostos. A sintaxe linguística foi observada nos cabeçalhos que designavam assuntos simples e a sintaxe absoluta nos que designavam assuntos compostos. Estes foram analisados de acordo com a ordem de citação das ideias que os compõem.

Os resultados obtidos comprovaram que os cabeçalhos de assunto da LCARB são ambíguos, inexpressivos e apresentam inconsistências de sintaxe. Como decorrência desse processo e concluindo sua dissertação de mestrado, a autora apresentou sete diretrizes para a sistematização de Listas de Cabeçalhos de Assunto, referentes à: 1) compilação de cabeçalhos simples; 2) compilação de cabeçalhos compostos; 3) ordem-de-

citação dos cabeçalhos compostos; 4) realização da análise conceitual dos cabeçalhos para sua estruturação em categorias; 5) identificação do cabeçalho mais adequado para a representação de um conceito; 6) elaboração de remissivas; 7) contextualização de cabeçalhos com o uso de qualificadores para a conceituação de um determinado aspecto.

A pesquisa de Oliveira, Alves e Vicente (1997) mereceu destaque por apresentar um estudo sobre o desempenho da LCARB, visto pela perspectiva do bibliotecário indexador e do usuário/pesquisador em abordagem quantitativa, utilizada em sistemas cooperativos e em catálogos coletivos de bibliotecas universitárias.

A avaliação dos cabeçalhos de assunto da Rede BIBLIODATA na base ACERVUS-UNICAMP foi foco dessa pesquisa, com uma amostra que consistiu de noventa e sete registros recuperados na base, avaliada por dois grupos de juízes, sendo: J1 – juiz bibliotecário com nove anos de experiência na área de processamento técnico e J2 – vinte e um docentes representantes das áreas do conhecimento dos conteúdos documentários pesquisados.

As obras, referentes aos registros recuperados, foram apresentadas ao bibliotecário para que procedesse a representação da informação por meio da utilização dos cabeçalhos de assunto da Rede BIBLIODATA. Posteriormente, essas mesmas obras foram analisadas pelos juízes docentes com o preenchimento de um formulário contendo a seguinte questão: quais palavras, termos e/ou expressões que usariam para representar o conteúdo de cada obra, respectivamente.

Em seguida efetuou-se a análise do índice de concordância entre o J1 e o J2 quanto à atribuição dos cabeçalhos de assunto, bem como nos seguintes requisitos:

- representação da informação constante nos noventa e sete registros recuperados na base ACERVUS x J1 - representação da informação nas respectivas obras, realizada pelo bibliotecário experiente: índice de concordância de 69,34%;
- representação da informação constante nos noventa e sete registros recuperados na base ACERVUS x J2 - representação da informação nas respectivas obras, elaborada pelos docentes: índice de concordância de 67%;
- J1 - representação da informação nas respectivas obras, realizada pelo bibliotecário experiente x J2 - representação da informação nas respectivas obras, efetuada pelos docentes: índice de concordância de 58%;

- notação de classificação atribuída aos noventa e sete registros recuperados na base ACERVUS x J1 – classificação realizada nas respectivas obras pelo bibliotecário experiente: índice de concordância de 92,105%.

Os resultados indicaram que os cabeçalhos de assunto da Rede BIBLIODATA corresponderam às necessidades de representação e recuperação da informação, com uma aproximação satisfatória da linguagem do usuário/pesquisador, à exceção da área de Ciências Humanas. Para tanto, os autores do trabalho recomendaram a formação de um grupo de estudos, tendo por atribuições: a) verificar a área em questão; a integração dos setores de indexação e recuperação da informação com o intuito de garantir maior desempenho da linguagem documentária nesses processos; a incorporação de vocabulários especializados na LCARB e a disponibilização da referida lista para o usuário/pesquisador.

Dessa maneira, de acordo com os parâmetros apresentados nos Quadros 4, 6 e 7, respectivamente, sobre a caracterização do paradigma físico, da abordagem metodológica quantitativa e no âmbito dos estudos relatados observamos que eles corresponderam aos quesitos estabelecidos. As pesquisas com metodologia quantitativa possibilitaram a realização de levantamentos de informações junto a um número maior de sujeitos, com a utilização de instrumentos e técnicas que propiciaram o desenvolvimento de análises estatísticas e a sistematização entre variáveis ocorridas. Isso propiciou a comparação e a generalização dos resultados obtidos, não possibilitando, assim, a elaboração de estudos analíticos em maior profundidade de significação, proposta esta da metodologia qualitativa.

3.3 Estudos de avaliação de linguagens documentárias com metodologia qualitativa

Neste subcapítulo, apresentamos os estudos de avaliação de linguagens documentárias pela metodologia qualitativa desenvolvidos por Owens e Cochrane (2004) e por Toews (2007), retratando a importância da utilização de diretrizes e normas internacionais na construção de sistemas de organização do conhecimento compatíveis com a necessidade de busca dos usuários. Além disso, como subdivisão deste subcapítulo, e na sequência, demonstramos as pesquisas de Connaway, Johnson e Searing (1997) e Boccato (2005) que focalizam o desempenho de linguagens documentárias alfabéticas em sistemas de recuperação da informação pela metodologia qualitativa com abordagem cognitiva.

A escolha dessas pesquisas justifica-se, também, pelo fato de o levantamento bibliográfico por nós realizado ter proporcionado uma baixa exaustividade dos

resultados obtidos sobre o tema “estudos de avaliação de linguagens documentárias pelas metodologias qualitativa e qualitativa-cognitiva no contexto do paradigma cognitivo da área de Ciência da Informação”.

Todavia, ressaltamos que os trabalhos supracitados apresentam resultados significativos que subsidiam os nossos relatos teóricos e analíticos desenvolvidos em nossa pesquisa.

Owens e Cochrane (2004) publicaram um artigo elencando modelos e indicadores para a avaliação de tesouros com o objetivo de orientar pesquisadores e bibliotecários na prática desse processo. Foi apresentada a norma da ANSI/NISO “*Guidelines for the Construction, Format, and Management of Monolingual Thesauri*” – Z39.19:1993³⁵, recomendando-se a utilização das suas instruções como indicadores de avaliação de tesouros em sistemas de recuperação da informação, baseando-se nas finalidades gerais propostas sobre:

- tradução (*translation*): para prover um modo para traduzir as linguagens dos autores, bibliotecários indexadores e usuários para um vocabulário controlado usado para indexação e recuperação;
- consistência (*consistency*): para promover consistência na designação de termos de indexação;
- indicação de relacionamentos (*indication of relationships*); e
- recuperação (*retrieval*): para servir como uma ajuda na busca e recuperação de documentos.

O universo de pesquisa foi a LCSH e o ERIC Thesaurus, analisando-se os quesitos recomendados pela norma ANSI/NISO Z39.19:1993 apresentados acima, com ênfase dada aos aspectos de especificidade, relacionamento entre os termos, tradução, universalidade e atualização das referidas linguagens documentárias.

Os resultados desse estudo conduziram os autores a concluir que a construção de tesouros monolíngues ou multilíngues deve obedecer a diretrizes internacionais estabelecidas por instrumentos publicados com esse fim, quanto aos aspectos estruturais de apresentação de termos, formato, interoperabilidade do sistema e manutenção e atualização da linguagem documentária adotada. Além disso, os autores reforçam a necessidade da construção de tesouros amplos e abertos (*broad*), possibilitando atualizações constantes e com

³⁵ ANSI/NISO Z39.19:1993: guidelines for the construction, format, and management of monolingual thesauri. Bethesda: NISO, 1993. 84 p.

abrangência universal, bem como apontam ser de suma importância a interação que deve existir entre a indexação e a recuperação da informação como processos auxiliares e complementares.

Toews (2007) desenvolveu uma metodologia para avaliar o tesauro *Read Codes* - versão 3.0, formado por vocabulários clínicos médicos organizados hierarquicamente, com a finalidade de mapear a terminologia utilizada nessa área e na criação de um sistema que auxiliasse a tomada de decisões na prática clínica.

Para tanto, duas fases foram necessárias para a realização desse trabalho. A primeira consistiu na verificação da construção do tesauro, a fim de confirmar se o mesmo estava de acordo com as normas propostas pela *American Standard Guidelines for the Construction, Format, and Management of Monolingual Thesauri* (ANSI/NISO Z39.19:199X)³⁶, referentes aos quesitos indicados na norma, pelas respectivas seções:

- 3.1 palavra simples
- 3.2 escopo dos descritores
- 3.4.1 nome ou frase
- 4 termos compostos
- 5 relacionamento
- 6.3.2 relacionamentos hierárquicos
- 7 formato de apresentação

Na segunda, realizou a verificação de vários elementos pertinentes ao tesauro, também de acordo com critérios estabelecidos pela literatura como: cobertura, escopo, especificidade, estrutura, manutenção e usabilidade.

A conclusão desse estudo foi que o tesauro *Read Code* mostrou-se adequado quanto a: especificidade, interação com o usuário, separação hierárquica dos termos, regras explícitas de combinação de termos, entre outros. As deficiências foram atribuídas à falta de indicação sobre o nível de pré-coordenação e de visibilidade da relação associativa entre os termos e a existência de termos ambíguos.

Observamos, por meio dos trabalhos apresentados, que a utilização da metodologia qualitativa foi adequada, correspondendo, também, às dimensões teóricas do paradigma cognitivo (Quadro 4) e às características e aos critérios demonstrados nos Quadros 6 e 7, quanto à avaliação de tesouros pelas perspectivas normativas e a análise interpretativa

³⁶ ANSI/NISO Z39.19:199X : proposed American National Standard guidelines for the construction, format, and management of monolingual thesauri. Bethesda, NISO, [1991?].

de questões em maior profundidade de significação, possibilitando aos pesquisadores conhecer em detalhes esse universo estudado.

3.3.1 Estudos de avaliação de linguagens documentárias com metodologia qualitativa-cognitiva

O desenvolvimento de estudos de avaliação que utilizam metodologias qualitativas com abordagens cognitivas tornaram-se muito promissores nas diversas áreas do conhecimento e na área da Ciência da Informação, a partir da década de 1970, com o advento do desenvolvimento da informática e das novas tecnologias de representação e recuperação da informação.

Segundo Fujita e Cervantes (2005, p. 30),

A abordagem cognitiva refere-se, de forma mais simples, aos estudos que consideram o conhecimento humano, tanto sob o ponto de vista de processamento quanto de representação, como parâmetro para análise e elaboração de teorias e metodologias. O foco é a cognição – o processo de conhecer humano que oferece uma perspectiva de investigação baseada na compreensão, no processamento e na representação.

Os estudos de maior interesse nessa linha de pesquisa iniciaram-se basicamente com os trabalhos realizados por Allen (1969), Martyn (1974), Martyn e Lancaster (1981), Ericsson e Simon (1987), entre outros. Esses trabalhos foram desenvolvidos no próprio ambiente de trabalho onde se concentravam os serviços de referência e os de busca *online*, com o objetivo de que fossem verificadas, por exemplo, as situações de necessidade de informação dos usuários e o seu comportamento diante dessas situações.

Os trabalhos da Profa. Dra. Brenda Dervin³⁷ (1983 *apud* FERREIRA, 1997) sobre a abordagem *sense-making*, inicialmente aplicada na área de Ciências da Comunicação, também contribuíram com o desenvolvimento das abordagens cognitivas.

A técnica do *sense-making*

[...] consiste em pontuações de premissas teóricas e conceituais e outras tantas metodologias relacionadas para avaliar como pacientes/audiências/usuários/clientes/cidadãos percebem, compreendem, sentem suas interações com instituições, mídias, mensagens e situações e como usam a informação e outros recursos neste processo.

³⁷ DERVIN, B. *An overview of sense-making research: concepts, methods and results to date*. (Trabalho apresentado no *Annual Meeting of the International Communication Association*, 1983, Dallas *apud* FERREIRA, S. M. S. P. Estudo de necessidades de informação: dos paradigmas tradicionais à abordagem *sense-making*. *Documentos ABEED*, Porto Alegre, n. 2, 1997. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/nucleos/sense/textos/sumar.htm>>. Acesso em: 26 jun. 2005).

Seguindo a linha de pesquisa da Profa Dra Dervin, vários estudos de avaliação também foram desenvolvidos com a utilização dessa abordagem em diversas áreas do conhecimento. No Brasil, o trabalho de Carvalho, Boccato e Ramos (1998) com a avaliação da Subrede Nacional de Informação na Área de Ciências da Saúde Oral, atualmente denominada Sistema de Informação Especializado na área de Odontologia (SIEO) demonstrou o emprego dessa técnica de coleta de dados.

Considerando as necessidades, as opiniões e os problemas dos usuários como fatores relevantes no estabelecimento de parâmetros determinantes de um modelo de sistema de informação, as referidas pesquisadoras do Serviço de Documentação Odontológica da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (SDO/FO-USP) desenvolveram um estudo de avaliação com as vinte bibliotecas integrantes da Subrede Nacional de Informação na Área de Ciências da Saúde Oral - formada por bibliotecas das Faculdades de Odontologia das Universidades Estaduais Paulistas e das Universidades Federais Brasileiras -, com o intuito de levantar as necessidades informacionais dos usuários integrantes dessa Subrede. Para tanto, a abordagem *sense-making* foi utilizada como instrumento de coleta de dados, na verificação de algumas questões básicas como:

- quem são os atuais usuários dos sistemas de informações;
- como, onde, por que e para que estão utilizando esses sistemas;
- quais as características e necessidades dos usuários;
- como planejar sistemas de informações atuantes que sejam mediadores reais na satisfação das necessidades de informação dos usuários.

Os resultados obtidos proporcionaram subsídios para a identificação dessas necessidades informacionais, possibilitando a criação de novos serviços com vistas à crescente integração entre os sistemas de informação e os usuários, no compartilhamento da informação e nos serviços em rede.

Continuando, a técnica de coleta de dados denominada Grupo focal³⁸ também foi empregada nas pesquisas qualitativas-cognitivas, inicialmente na área de *Marketing*, realizadas na década de 1950. Caplan (1990) expõe que os grupos focais são pequenos grupos de pessoas reunidos para avaliar conceitos ou identificar problemas, constituindo-se em um instrumento comum utilizado em pesquisas mercadológicas para a

³⁸ Também nomeada por grupo de foco ou entrevistas de grupo focal.

determinação das reações dos consumidores a novos produtos, serviços e mensagens promocionais.

O grupo focal é composto por pequenos grupos de pessoas que não se conhecem - de seis a dez pessoas - que se reúnem para discutir um tópico específico, um problema ou serviço definido. Participam, também, um moderador, que coloca as questões do roteiro, e um observador. A interação do grupo também é um dado da pesquisa a ser considerado e não simplesmente o processo de pergunta e resposta. A finalidade da aplicação da técnica de coleta de dados do grupo focal em pesquisas qualitativas-cognitivas é gerar idéias e suscitar opiniões, atitudes e perspectivas dos sujeitos participantes.

Dessa forma, entendemos que os usuários participantes do grupo focal têm por princípio que o esforço conjunto das pessoas reunidas produz mais informações com maior diversidade, profundidade e riqueza de detalhes de respostas do que a somatória de respostas individuais recuperadas com a aplicação de técnicas individuais de coleta de dados.

A partir de 1980, o grupo focal começou a despertar o interesse de estudiosos de diversas áreas do conhecimento, exemplificadas pelas Ciências Sociais, Ergonomia, Ciências da Saúde, Ciência da Informação, entre outras.

No campo da Ciência da Informação, Hermon e Altman (1998) relatam que nas bibliotecas a técnica de coleta de dados denominada grupo focal pode ser conceituada como uma forma de trazer as pessoas em conjunto para discutir sobre um produto, serviço ou um assunto. As bibliotecas podem utilizá-la para obter *insights* das expectativas dos usuários, analisar a disponibilidade dos bibliotecários em atender essas expectativas e segui-las, e na habilidade para recuperar usuários considerados reais e atrair os potenciais.

Sobre isso, Kerslake e Goulding (1996) expõem que o grupo focal é uma técnica muito utilizada para investigar as necessidades dos usuários de bibliotecas e de outras unidades de informação. Complementando, nas concepções de Vaughn; Schumm e Sinagub (1996), essa técnica pode ser utilizada isoladamente ou combinada com outras técnicas de coletas de dados qualitativas ou quantitativas para conhecer profundamente as necessidades dos usuários.

Em constatação, a pesquisa de Connaway, Johnson e Searing (1997) foi desenvolvida na *University of Winsconsin – Madison Campus*, aplicando a técnica do grupo focal para analisar o desempenho do catálogo *online* da biblioteca, denominado *UW-Madison's Online System* – com destaque para a avaliação da linguagem documentária adotada pelo sistema - pela perspectiva dos usuários e determinar as prioridades do referido sistema apontadas por eles.

Os participantes da pesquisa foram quinze docentes, dezenove alunos de graduação e catorze de pós-graduação, divididos em seis grupos com oito integrantes cada, totalizando quarenta e oito sujeitos participantes. As discussões foram conduzidas por seis moderadores que propuseram cinco questões que versaram sobre os padrões de uso do catálogo e as visões que os sujeitos possuíam acerca do que consideravam ser um “catálogo perfeito”. Os relatos realizados pelos participantes ocasionaram resultados relevantes para o aprimoramento do sistema, a saber: tela de ajuda (*help*) deve ser mais explícita; disponibilizar uma lista de assunto ou um tesouro para a realização da busca por assunto; opção de combinar vários índices de busca; aprimorar os comandos de busca; o formato de apresentação de dados (*default*) deve ser o “resumos” com possibilidades de seleção de outros formatos; opção para busca pelo número de chamada; realizar um controle de qualidade nos registros; duas possibilidades de formulários de busca: um mais simples e um outro mais avançado.

Segundo os autores, a aplicação da técnica do grupo focal mostrou-se satisfatória e recomendável nos estudos de avaliação de catálogos *online* e recuperação da informação, além de possibilitar a sinergia dos grupos e a interatividade dos membros participantes.

No Brasil, a pesquisa de Sampaio (2005) teve como propósito verificar os fatores motivacionais presentes no trabalho cooperativo da Rede Brasileira de Bibliotecas da Área de Psicologia (ReBAP), com vistas ao estabelecimento de ações que possibilitariam a ampliação da cooperação da equipe de bibliotecários responsáveis pela manutenção da Biblioteca Virtual em Saúde – Psicologia (BVS-Psi), caracterizada como a mais importante fonte de informação da área. A metodologia empregada nesse estudo foi a qualitativa-cognitiva com aplicação da técnica do grupo focal, composto por oito bibliotecários integrantes da ReBAP. A fundamentação teórica foi utilizada no estabelecimento das categorias de análise para ser confrontada com o discurso dos bibliotecários participantes da pesquisa. Os resultados mostram que os fatores motivacionais e de higiene, determinados por Herzberg, orientados para este estudo como Reconhecimento, Realização, Possibilidade de crescimento, Responsabilidade, Trabalho em si, Condições de trabalho, Relacionamento interpessoal e Salário foram percebidos na fala dos membros do grupo e oferecem possibilidades de ações que, uma vez implementadas, serão contribuintes para o crescimento da cooperação entre os membros da Rede.

A técnica de coleta de dados protocolo verbal também faz-se presente no âmbito das metodologias qualitativas com abordagens cognitivas, visto que as atitudes e opiniões emitidas pelo usuário devem ser consideradas de suma importância para o

aprimoramento de serviços de recuperação de informação e, conseqüentemente, das linguagens documentárias utilizadas pelo sistema.

Os trabalhos pioneiros de Ericsson e Simon (1987) com a utilização da técnica do protocolo verbal na observação da atividade de leitura também colaboraram com resultados promissores para os estudos de observação. Em 1998, Endres-Niggemeyer e Neugebauer aplicaram a técnica na observação dos processos de elaboração de resumos. Além desses, outros pesquisadores colaboram para o desenvolvimento e aplicação dessa técnica não só no campo da Ciência da Informação, como também em outras áreas do conhecimento como a Ciência da Computação, Psicologia, Linguística, entre outras.

A técnica introspectiva do protocolo verbal é utilizada em estudos de avaliação qualitativa-cognitiva onde os sujeitos, em voz alta, expressam o que pensam e o que ocorre em suas mentes durante a execução de uma tarefa. Essas declarações são gravadas, observando-se também o comportamento dos sujeitos, como expressões faciais (gestos e movimentos dos olhos). Dessa maneira, a linguagem do pensamento realiza muitos processos cognitivos como a percepção e o raciocínio.

Segundo Cohen (1987), as técnicas introspectivas são “medidas mentalísticas” apresentando-se sob três formas básicas: dados provenientes de autorrelato, auto-observação e autorrevelação.

[...] o auto-relato refere-se a declarações dos indivíduos sobre como acreditam que realizam certas tarefas, fornecidas em situações independentes da situação de realização efetiva da tarefa em questão. A auto-observação refere-se a inspeções de comportamentos específicos durante a realização de uma tarefa ou enquanto a informação ainda está sob o foco da atenção [...] ou após o evento, retrospectivamente. A auto-revelação não é nem descrição nem inspeção de comportamentos específicos; é um “pensar alto” durante a realização da tarefa; o pensamento é direta e automaticamente externalizado; os dados são obtidos sem análise nem edição.

Nessa mesma perspectiva de avaliação dos processos mentais que ocorrem com o sujeito no momento da realização de uma determinada tarefa, o estudioso dinamarquês Peter Ingwersen (1982) foi um importante colaborador na área de Ciência da Informação, com o desenvolvimento de pesquisas no contexto da recuperação da informação por meio da adoção de metodologia qualitativa-cognitiva com a utilização da técnica do protocolo verbal como instrumento de coleta de dados.

No Brasil, entre vários estudos desenvolvidos com o emprego do Protocolo Verbal, a dissertação de mestrado de Nardi (1993) abriu a possibilidade de uso de um instrumento de coleta de dados, também, para a observação da leitura documentária dentro do Grupo de Pesquisa Análise Documentária, cadastrado no Conselho Nacional de

Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e liderado pela Profa. Dra. Mariângela Spotti Lopes Fujita³⁹. Dessa forma, a pesquisa pioneira no Brasil, desenvolvida por Fujita, Nardi e Fagundes (2003), na observação da leitura documentária, apresentou excelentes resultados no uso do Protocolo Verbal, demonstrando novos aspectos da leitura documentária entre outras contribuições.

Com a utilização da técnica do protocolo verbal, os usuários “pensam em voz alta”, emitindo suas opiniões e comentários acerca do objeto avaliado, realizando uma avaliação cooperativa e participativa: usuários participam da identificação e entendimento de problemas de recuperação da informação e utilização do sistema no seu próprio ambiente de trabalho.

Esse ponto de vista é reafirmado por Fujita, Nardi e Fagundes (2003, p. 142), expondo que Ingwersen deu atenção especial à utilização dessa técnica, que garantiu a realização de ações íntegras e válidas:

[...] a coleta de dados dos sujeitos em situação natural, em seu próprio ambiente de pesquisa e sem inserir qualquer mudança em suas rotinas; complementação dos dados de “Pensar Alto” com observação do comportamento e ações dos sujeitos; treinamento do sujeito (familiarização com a técnica).

Diante do exposto e por considerar de fundamental importância a observação do usuário para a avaliação de linguagem documentária, Boccato (2005) desenvolveu um trabalho de pesquisa com a proposta de avaliar, pela perspectiva do usuário, a linguagem documentária DeCS, utilizada para a recuperação da informação no sistema LILACS, produzido pela BIREME, com o intuito de obter indicadores para delinear as estratégias de aprimoramento da linguagem na área de Fonoaudiologia.

Para avaliação dessa linguagem, empregou-se a técnica do protocolo verbal ou pensar alto (*think aloud*) sendo os sujeitos da pesquisa os docentes pesquisadores do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo (FOB-USP). A aplicação dessa técnica foi realizada no próprio ambiente de trabalho dos sujeitos, tendo sido verificado, anteriormente, o conhecimento de cada um deles no acesso ao sistema LILACS, bem como na utilização da linguagem DeCS.

A partir de então, foram selecionados quatro sujeitos representantes das quatro especialidades formadoras da área de Fonoaudiologia: Linguagem, Voz, Motricidade Oral e Audiologia e observados, com protocolo verbal, na tarefa de realizar a recuperação de informações no campo de descritor de assunto da interface de busca da base de dados

³⁹ Grupo de Pesquisa Análise Documentária. Disponível em: <http://dgp.cnpq.br/buscaoperacional/detalhegrupo.jsp?grupo=0330607CJE8MVR>. Acesso em: 04 maio 2006.

LILACS utilizando a linguagem DeCS. A análise das transcrições dos protocolos verbais demonstrou que a metodologia empregada foi eficaz por possibilitar a coleta, em tempo real, das declarações dos sujeitos (usuários/pesquisadores) sobre o desempenho da linguagem DeCS utilizada para a recuperação de informações no sistema LILACS.

O estudo levou a uma reflexão sobre as declarações emitidas pelos quatro sujeitos participantes dessa pesquisa e os resultados obtidos da análise revelaram que a linguagem DeCS, em Fonoaudiologia, conduziu as buscas a resultados insatisfatórios quanto à recuperação da informação a partir dos seguintes aspectos relevantes: insuficiência de termos genéricos e/ou específicos representativos da área de Fonoaudiologia; necessidade de atualização de termos disponíveis na linguagem com relação à terminologia encontrada na literatura científica da área e adotada pelos especialistas; hierarquização de termos em categorias de assuntos não equivalentes aos seus conceitos, entre outros aspectos.

De acordo com os resultados apresentados, concluiu-se que se faz necessário o aprimoramento do DeCS na área de Fonoaudiologia considerando-se que para a construção da linguagem, a terminologia da área utilizada pelos especialistas, sociedades de pesquisas e pela literatura científica deve representar as especialidades de Linguagem, Voz, Motricidade Oral e Audiologia.

Portanto, recomendou-se à BIREME a construção, no DeCS, de uma categoria específica para a área de Fonoaudiologia representante da literatura e da comunidade científica brasileira da área, a exemplo da inclusão das categorias de Saúde Pública e Homeopatia, tendo em vista que sua representação terminológica não condiz com as necessidades dos usuários pesquisadores para a recuperação de informações. Além disso, esse trabalho foi inovador por utilizar o protocolo verbal como instrumento de coleta de dados na recuperação da informação, pois, até então, essa técnica era empregada nesse segmento somente em estudos internacionais conforme já apresentado anteriormente.

Nesse cenário e em consonância com os aportes teóricos do paradigma cognitivo (Quadro 4) e das características e parâmetros qualitativos apresentados nos Quadros 6 e 7, as pesquisas de avaliação de linguagens documentárias alfabéticas com o uso de metodologia qualitativa com abordagem cognitiva possibilitaram verificar as opiniões, atitudes e o comportamento dos sujeitos participantes em relação à atividade desempenhada e analisada, contribuindo para o alcance de resultados relevantes para o aprimoramento de serviços, produtos e instrumentos, destacando-se, nesse contexto, os trabalhos de Connaway, Johnson e Searing (1997) e de Boccato (2005), com aplicação, respectivamente, das técnicas do grupo focal e do protocolo verbal.

3.4 Síntese

Os resultados obtidos da análise dos estudos de avaliação de linguagens documentárias pelas metodologias quantitativa, qualitativa e qualitativa-cognitiva foram sintetizados por ordem de autores/projetos e por tipos de metodologias, conforme Quadro 8 a seguir:

AUTORES/ PROJETOS (ANOS)	PARADIGMA	METODOLOGIA	LINGUAGENS AVALIADAS	RESULTADOS
Projeto Cranfield I (1957)	físico	quantitativa	classificação facetada; CDU; lista de cabeçalhos de assunto; Sistema Unitermos.	- todos os sistemas tinham praticamente o mesmo grau de desempenho no desenvolvimento dos dois processos.
Projeto Cranfield II (1963)	físico	quantitativa	trinta e três diferentes linguagens de indexação (entre a natural e vocabulários controlados)	- linguagem natural obteve um índice de 65% de satisfação; - a necessidade do controle dos sinônimos e das palavras com o mesmo radical mostrou-se de suma importância, elevando o aumento do índice da performance para 65,23% e 65,82%, respectivamente, da linguagem natural e dos vocabulários controlados.
<i>United States National Library of Medicine/Lancaster</i> (1968)	físico	quantitativa	<i>MeSH/Sistema Medlars</i>	- linguagem documentária possui excesso de exaustividade, falta de especificidade, coordenações falsas e relações incorretas entre os termos; - as buscas realizadas com a utilização da linguagem natural pelo pesquisador obtiveram melhores resultados em relação às realizadas com o <i>MeSH</i> ; - indexação inadequada em virtude dos erros humanos ocorridos pela atribuição indevida de termos e pela omissão de termos no momento da análise, identificação e representação do conteúdo dos documentos indexados; - estratégias de buscas não foram elaboradas satisfatoriamente para a realização da busca bibliográfica, pois num

QUADRO 8 - Estudos de avaliação de linguagens documentárias pelas metodologias quantitativa, qualitativa e qualitativa-cognitiva.

Fonte: Elaboração nossa. (Continua)

(Continuação)

AUTORES/ PROJETOS (ANOS)	PARADIGMA	METODOLOGIA	LINGUAGENS AVALIADAS	RESULTADOS
				primeiro momento, foram utilizados termos muito genéricos e, num segundo, a estratégia não possibilitou a cobertura total da temática a ser pesquisada devido à não utilização de muitos termos e o emprego incorreto dos operadores de busca; - o emprego dos índices quantitativos de precisão (<i>precision</i>) e revocação (<i>recall</i>) são recomendáveis no processo de avaliação de sistemas de recuperação da informação.
Teste de <i>Aberystwyth</i> (1970)	físico	quantitativa	<i>Uncontrolled Index Language</i> ; <i>Compressed Term Index Language</i> ; Pré-HS: linguagem pré-coordenada; <i>Classification of Library Science</i> ; <i>Relational Indexing Index Language</i>	- a linguagem documentária mais apropriada para a indexação e recuperação da informação deve ser “[...] tão específica quanto possível, sem emprego de artifícios de precisão mais sofisticados do que a coordenação, e com pouca ou nenhuma coordenação.
Torres (1992)	físico	quantitativa	LCARB	- presença de cabeçalhos de assunto ambíguos, inexpressivos e com inconsistências de sintaxe; - necessidade da escolha adequada dos termos para representação do assunto no mesmo nível em que ele é abordado pelo autor.
Oliveira, Alves e Vicente (1997)	físico	quantitativa	LCARB	- os cabeçalhos de assunto corresponderam às necessidades de representação e recuperação da informação, com exceção da área de Ciências Humanas; - necessidade da integração dos setores de indexação e recuperação da informação com o intuito de garantir maior desempenho da linguagem documentária nesses processos e da incorporação de vocabulários especializados na lista e sua disponibilização para o usuário/pesquisador.

QUADRO 8 - Estudos de avaliação de linguagens documentárias pelas metodologias quantitativa, qualitativa e qualitativa-cognitiva.

Fonte: Elaboração nossa.(*Continua*)

(Continuação)

AUTORES/ PROJETOS (ANOS)	PARADIGMA	METODOLOGIA	LINGUAGENS AVALIADAS	RESULTADOS
Connaway, Johnson e Searing (1997)	cognitivo	qualitativa-cognitiva	Lista de cabeçalho de assunto e tesouro/catálogo da <i>University of Winsconsin-Madison</i>	- necessidade de disponibilização de lista de assunto ou de tesouros para a realização da busca por assunto e da opção da combinação de vários índices de buscas.
Owens e Cochrane (2004)	cognitivo	qualitativa	<i>LCSH; ERIC Thesaurus</i>	- a construção de tesouros monolíngues ou multilíngues deve obedecer a diretrizes internacionais estabelecidas quanto aos aspectos: apresentação de termos, formato, interoperabilidade do sistema e manutenção e atualização da linguagem; - necessidade da construção de tesouros amplos e abertos (<i>broad</i>), possibilitando atualizações constantes e com abrangência universal; - necessidade de interação entre a indexação e a recuperação da informação como processos auxiliares e complementares.
Toews (2007)	cognitivo	qualitativa	Tesouro <i>Read Codes</i> - versão 3.0	- tesouro adequado quanto a: especificidade, interação com o usuário, separação hierárquica dos termos, regras explícitas de combinação de termos, entre outros; - falta de indicação sobre o nível de pré-coordenação e de visibilidade da relação associativa entre os termos; - verificação da existência de termos ambíguos.
Boccatto (2005)	cognitivo	qualitativa-cognitiva	DeCS	- o DeCS ocasionou resultados insatisfatórios nos seguintes aspectos: insuficiência de termos genéricos e/ou específicos representativos da área; necessidade de atualização de termos disponíveis na linguagem com relação à terminologia encontrada na literatura científica da área e adotada pelos especialistas; hierarquização de termos em categorias de assuntos não equivalentes aos seus conceitos, entre outros.

QUADRO 8 - Estudos de avaliação de linguagens documentárias pelas metodologias quantitativa, qualitativa e qualitativa-cognitiva.

Fonte: Elaboração nossa.

De acordo com o Quadro 8 observamos que esses estudos de avaliação possibilitaram-nos conhecer resultados pertinentes para a construção ou aperfeiçoamento de linguagens documentárias pré ou pós-coordenadas. As preocupações voltadas no estabelecimento de padrões internacionais para construção, formato e gerenciamento de linguagens foram objetos de vários estudos da área, sinalizando sobre a evolução que essas normas internacionais tiveram no desenvolvimento da Organização e Representação do Conhecimento, conjuntamente com o avanço tecnológico aplicado na área. Além disso, especificidade, relacionamentos sintático-semânticos consistentes, vocabulários especializados que as linguagens devem possuir, bem como a realização de suas atualizações constantes e da integração entre os setores de indexação e recuperação da informação foram alguns aspectos de suma importância apresentados e considerados por nós relevantes para a obtenção de sistemas de organização do conhecimento adequados para a representação e recuperação da informação.

Dessa forma, os estudos de avaliação de linguagens documentárias que integraram esse capítulo demonstraram o desempenho que estes sistemas de organização do conhecimento tiveram em sistemas de recuperação da informação, apresentando suas (in)consistências pelas perspectivas normativas de construção, do bibliotecário indexador para a representação documentária e do usuário na busca por assunto, disponibilizados intranet ou via *Web*. As divergências existentes entre as abordagens metodológicas empregadas nesses estudos de avaliação refletiram diferentes epistemologias, formas de pesquisas e construções teóricas, proporcionando, porém, resultados contribuintes para o aperfeiçoamento de sistemas de organização do conhecimento e colaborativos, também, no desenvolvimento dos procedimentos metodológicos e analíticos a serem utilizados em nossa pesquisa.

Todavia, julgamos importante destacar que apesar das metodologias quantitativa e qualitativa apresentarem suas particularidades, elas são complementares e, muitas vezes, tornam-se necessárias as suas utilizações conjuntas em pesquisas que objetivam a comprovação e a interpretação dos dados coletados referentes ao universo avaliado, no contexto da metodologia qualitativa-quantitativa.

Nesse cenário de discussões teórico-científicas sobre os estudos de avaliação de linguagens documentárias e as abordagens quantitativas, qualitativas e qualitativas-cognitivas como métodos de avaliação, salientamos, novamente, que a escolha de um ou outro método depende dos objetivos e do problema de pesquisa que se pretende responder com o processo de avaliação. Esses são os elementos fundamentais a serem considerados pelos gestores de unidades de informação e pesquisadores no momento de

decidirem pela metodologia e pela técnica de coleta de dados mais adequadas para o seu caso e aplicação.

Nessa perspectiva, ressaltamos que no âmbito paradigmático-metodológico, o interesse de nossa pesquisa encontra-se delineado pela perspectiva epistêmica advinda do paradigma social e pela adoção da metodologia qualitativa com abordagem sociocognitiva com a aplicação da técnica do protocolo verbal como instrumento de coleta de dados, considerando-se as opiniões e as observações dos bibliotecários indexadores e dos usuários sobre a realização de uma determinada tarefa e suas conexões sociais. Isso posto, reforçamos a nossa hipótese de pesquisa de que “os estudos de avaliação do uso de linguagens documentárias alfabéticas com abordagens sociocognitivas demonstrarão a necessidade de adequação desses sistemas de organização do conhecimento nos processos de indexação e busca da informação de catálogos coletivos *online* de áreas científicas especializadas, de acordo com os conceitos teóricos advindos da área de Organização e Representação do Conhecimento para linguagens documentárias e os ascendentes recursos tecnológicos de representação e recuperação da informação”.

Para tanto, elencamos, a seguir, os resultados obtidos dos estudos de avaliação de linguagens documentárias pelas metodologias quantitativa, qualitativa e qualitativa com abordagem cognitiva, apresentados no Quadro 8, aplicáveis na realização da nossa análise de dados mediante o uso da técnica do protocolo verbal:

- a linguagem documentária mais apropriada para a indexação e recuperação da informação deve ser a mais específica possível (especificidade de termos), possuindo pouca coordenação entre os termos e que contemple os quesitos de: interação com o usuário, separação hierárquica dos termos, regras explícitas de combinação de termos, hierarquização de termos em categorias de assuntos equivalentes aos seus conceitos, entre outros;
- a linguagem controlada apresenta melhor desempenho do que a linguagem natural nos processos de indexação e recuperação da informação por possibilitar o controle dos sinônimos e dos termos ambíguos;
- presença de cabeçalhos de assunto ambíguos, inexpressivos e com inconsistências na LCARB;
- a escolha adequada dos termos possibilita a representação do assunto no mesmo nível em que ele é focalizado pelo autor;
- necessidade de incorporação de vocabulários especializados na LCARB;

- necessidade de disponibilização da linguagem documentária para a busca por assunto pelo usuário;
- a construção de linguagens documentárias deve obedecer a diretrizes internacionais estabelecidas quanto aos aspectos de: apresentação de termos, formato, interoperabilidade do sistema, manutenção e atualização da linguagem, visando a sua abrangência universal;
- erros humanos ocorridos pela atribuição indevida de termos e pela omissão de termos no momento da análise e representação do conteúdo dos documentos são fatores que comprometem a qualidade da indexação realizada;
- necessidade da integração dos setores de indexação e recuperação da informação com o intuito de garantir maior desempenho da linguagem documentária nesses processos;
- a utilização de termos muito genéricos e do uso incorreto dos operadores de busca ocasionam a elaboração de estratégias de buscas inadequadas que refletem na busca por assunto e na recuperação insatisfatória da informação;
- o emprego dos índices quantitativos de precisão (*precision*) e revocação (*recall*) são recomendáveis no processo de avaliação de sistemas de recuperação da informação.

Isso posto, ratificamos a nossa opção metodológica, a seguir, por meio da apresentação do capítulo intitulado O contexto sociocognitivo do bibliotecário indexador e do usuário em bibliotecas universitárias.

4 O CONTEXTO SOCIOCOGNITIVO DO BIBLIOTECÁRIO INDEXADOR E DO USUÁRIO EM BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS

São abordados neste capítulo, os contextos sociocognitivos do bibliotecário indexador e do usuário de catálogos coletivos *online* de áreas científicas especializadas de bibliotecas universitárias subsidiados pelos referenciais teóricos da área de Organização e Representação do Conhecimento com ênfase no paradigma social. A partir do paradigma social como nova vertente epistemológica da Ciência da Informação, identificamos a metodologia qualitativa com abordagem sociocognitiva subsidiada, principalmente, pelos postulados teóricos de Hjørland (1997, 2002a-b).

Esses aspectos tratados estão em consonância com o nosso terceiro objetivo específico de “investigar a aplicação da metodologia qualitativa de abordagem sociocognitiva mediante Protocolo Verbal para estudo de avaliação do uso de linguagem documentária alfabética de catálogos coletivos *online* de áreas científicas especializadas na perspectiva das bibliotecas universitárias”.

4.1 Organização e Representação do Conhecimento com ênfase no paradigma social

Ao apresentarmos os referenciais teóricos e metodológicos e nossas argumentações sobre o temário “o contexto sociocognitivo do bibliotecário indexador e do usuário de catálogos *online* de bibliotecas universitárias”, tornou-se necessário nos referirmos, novamente, às questões sobre a gênese e o desenvolvimento da área de Ciência da Informação, embasadas pelos fundamentos de Rabelo e Guimarães (2006). Esses autores demonstram duas vertentes conceituais que procuram delinear as bases teóricas e metodológicas desse campo científico, a saber: 1) vertente européia centrada pela Documentação e as pelas concepções de Otlet (1934); e 2) vertente norte-americana representada pela Biblioteconomia especializada de Shera (1980) e pelo desenvolvimento das tecnologias de recuperação da informação já vistas pelo *Memex* de Bush (1945).

Independentemente das concepções demonstradas por essas vertentes, entendemos que ambas foram colaborativas para a formação da Ciência da Informação como um campo científico, enfatizado por seu traço interdisciplinar, ao promover diálogos com áreas do conhecimento que abordam, especificamente, estudos relacionados à organização, representação e uso da informação que contribuem para geração do conhecimento.

Nesse sentido, Saracevic (1996) evidencia uma aproximação da Ciência da Informação com a Biblioteconomia, Comunicação, Ciência da Computação – incluindo a Inteligência Artificial - e Ciência Cognitiva, sinalizando novos desafios para a área de Ciência da Informação referente a mudanças sociais, revolução tecnológica e a ampliação dos espaços interdisciplinares. Todavia, faz-se necessário esclarecer que o referido autor embasa seus argumentos sobre a origem da Ciência da Informação nos postulados teóricos da vertente norte-americana, principalmente no contexto das tecnologias da recuperação da informação, e sob essa perspectiva, justifica-se a eleição inicial dessas quatro áreas interdisciplinares da Ciência da Informação.

Ingwersen (1992) investiga a Ciência da Informação sob a perspectiva de uma ciência cognitiva influenciada por áreas científicas como a Comunicação, Matemática, Teoria da Informação, Ciência da Computação, Psicolinguística, Sociologia, Sociolinguística, enfatizando sua maior intersecção com a Linguística, Inteligência Artificial, Psicologia e com a própria Ciência Cognitiva.

Numa abordagem preliminar sobre esses espaços interdisciplinares e no âmbito da Ciência Cognitiva, verificamos que os estudos sobre a cognição humana estão estritamente associados à Filosofia, a partir das concepções de Sócrates e Platão sobre o conhecimento humano ser “inerente” às Ciências Exatas e à Matemática, seguido por Aristóteles com sua tese sobre o conhecimento humano ser “adquirido”, refutando as idéias anteriores apresentadas. O Renascimento e o Iluminismo trouxeram filósofos como Descartes, Locke e Kant para o centro das discussões sobre o conhecimento humano, dissertando sobre teorias e questões empíricas sobre a sua gênese. A partir do final do século XIX, assistiu-se a uma proliferação de teorias sobre essa questão, culminando no surgimento de novas áreas como a Psicologia, a Linguística, a Antropologia, a Sociologia, a Neurociências, a Inteligência Artificial e a Ciência Cognitiva, todas com propostas de realizarem estudos sobre a natureza da mente humana.

Gardner (2003, p. 19) relata que o termo Ciência Cognitiva começou a ser amplamente utilizado no início da década de 1970 significando

[...] um esforço contemporâneo, com fundamentação empírica, para responder questões epistemológicas de longa data - principalmente aquelas relativas à natureza do conhecimento, seus componentes, suas origens, seu desenvolvimento e seu emprego [...].

Segundo o mesmo autor (Gardner, 2003, p. 20-21), a Ciência Cognitiva concentra seus esforços em duas direções teóricas, voltadas para os estudos dos processos de tratamento de informação – com ênfase na percepção, transformação, armazenamento,

recuperação e utilização - e, os estudos referentes às formas como se sistematizam as representações (modelos mentais) dessas atividades, caracterizadas, fundamentalmente, por cinco aspectos, a saber:

1. a crença: torna-se necessário discutir em um nível de “representação mental”, onde a análise é realizada separadamente dos níveis biológicos e neurológicos. O cientista trabalha com entidades representacionais tais como símbolos, regras, imagens e pesquisa as formas nas quais essas entidades são associadas, transformadas ou contrastadas umas com as outras;
2. o computador: importante ferramenta para o estudo científico cognitivo, é utilizado para a análise de dados. Uma vez que serve como um modelo do pensamento humano, funciona como um simulador dos processos cognitivos humanos, encontrando suportes teóricos e práticos na Inteligência Artificial;
3. desvinculação da emoção, do contexto, da cultura e da história: estudiosos da área tentam subtrair esses elementos, justificando ser inviável a explicação de todos eles, pois isso poderia acarretar em questões vazias e não abordadas adequadamente pela Ciência Cognitiva;
4. interdisciplinaridade: estudiosos acreditam ser positiva a existência da interdisciplinaridade com disciplinas contribuintes no desenvolvimento de pesquisas qualitativas e com visibilidade maior; e
5. identidade com os problemas filosóficos clássicos: adoção da “lógica” filosófica como ponto de partida inicial para o desenvolvimento de pesquisas na área de Ciência Cognitiva.

A partir do exposto, verificamos que esses cinco aspectos apresentados são focalizados, parcialmente, por outras áreas do conhecimento, justificando-se, dessa forma as estreitas relações que a Ciência Cognitiva mantém com a Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Inteligência Artificial, Neurociências, Linguística e Psicologia.

Uma vez que o nosso interesse de pesquisa recai na realização de um estudo de avaliação do uso de linguagem documentária de catálogos coletivos *online*, com enfoque nas tecnologias de representação e recuperação da Informação, na perspectiva das bibliotecas universitárias e no contexto sociocognitivo dos bibliotecários indexadores e dos usuários, apontamos como ponto focal a interdisciplinaridade entre a Ciência Cognitiva, a Psicologia Cognitiva e a Inteligência Artificial e sua contribuição para a Ciência da Informação. (grifo nosso).

No âmbito da Ciência da Computação, destacamos a inter-relação entre a Inteligência Artificial e a Ciência Cognitiva, no estudo de métodos ou ferramentas computacionais que possuam ou possibilitem a simulação da capacidade humana de resolver problemas, pensar ou, de forma mais abrangente, ser inteligente (GARDNER, 2003).

Sobre a Psicologia Cognitiva, Sternberg (2008) define como um ramo da Psicologia que se preocupa com os estudos sobre a percepção, o pensamento e a memória, com o intuito de analisar e explicar como os indivíduos observam e percebem os fatos, as coisas e como utilizam esse conhecimento adquirido para a realização de diversas funções e atividades como raciocinar, ler, escrever, solucionar problemas, falar, lembrar, entre outras.

Segundo o mesmo autor (Sternberg, 2008), a Psicologia Cognitiva possui diversas correntes teóricas sobre a questão da gênese do conhecimento humano, vinculadas ao domínio da linguagem, psicologia do desenvolvimento, pensamento e formação de conceitos, inteligência humana e inteligência artificial, porém detendo em sua concepção inicial os aspectos da “representatividade”, “computador” e “desvinculação da emoção, do contexto, da cultura e da história”, presentes também na Ciência Cognitiva.

Dessa forma, dentre as dimensões teóricas da Psicologia Cognitiva, destacamos a vertente que trata dos estudos sobre o "processamento da informação", processo esse onde ocorre a “cognição” (a ação do indivíduo “pensar”) por meio de uma sequência de fases - memória sensorial, memória operacional e memória permanente - que constituem a memória humana.

Jacob e Shaw (1998, p. 132) expõe por meio de Lycan (1990)⁴⁰ que a cognição refere-se a todas as faculdades ou funções do cérebro que percebe, registra, processa e/ou manipula informação para produzir comportamento inteligente.

No processo de aprendizagem humana a informação é recebida pela memória sensorial, é processada e codificada pela memória operacional e armazenada por uma memória permanente sob a forma de modelos mentais, à semelhança da memória de um computador - constatação essa que justifica o computador ser um dos aspectos fundamentais nos trabalhos da Ciência Cognitiva. Os modelos mentais são representações mentais, isto é, uma forma analógica do conhecimento, onde são combinadas informações e suas interações constituindo-se, dessa forma, redes de assuntos. Explicitamente, os modelos mentais são as formas de como os indivíduos percebem o mundo (STERNBERG, 2008).

⁴⁰ LYNCAN, W. G. Ontology from behaviorism to functionalism: introduction. In: _____ (Ed.). *Mind and cognition: a reader*. Cambridge: Basil Blackwell, 1990. p. 3-13.

Complementando, Bernard (1995, p. 60-61) relata que o mais importante da psicologia de processamento de informação é o tripé de classificação do conhecimento humano caracterizado pelo conhecimento declarativo, pelo procedimental e pelo metacognitivo, a saber:

- conhecimento declarativo ou representacional: refere-se ao “saber” das coisas, do mundo que nos rodeia e o que fazemos para obter uma representação da informação na mente que nos permita compreendê-la, armazená-la e, posteriormente, utilizá-la. Esse conhecimento está acumulado na memória a longo prazo (memória sensorial), e é representado sob a forma de esquemas, redes, mapas conceituais, etc., que equivalem a conjuntos de dados que são unidos por vínculos lógicos de distintas naturezas. Este tipo de conhecimento traduz os dados através de uma representação significativa interna, utilizando-se dos dois códigos principais ou básicos de pensamento: o código verbal, que processa a informação simbólica e sequencial, e o código gráfico, que se ocupa do figurativo e estrutural;
- conhecimento procedimental: ocupa-se de como utilizamos a informação, como operamos com ela e dos procedimentos que empregamos para alcançar os conhecimentos e recuperá-los quando necessitamos utilizá-los. O conhecimento procedimental trabalha com a memória a curto prazo (memória operacional) e utiliza-se de dois tipos principais de procedimentos : os *heurísticos* - o que assegura a eficácia do objetivo pretendido – e os *algoritmos* - conjunto de regras que garante a obtenção de um objetivo;
- conhecimento metacognitivo: refere-se ao o que conhecemos sobre o nosso próprio modo de pensar; a metacognição (memória permanente) estuda o conhecimento que o sujeito tem de si e de seu próprio sistema de pensamento referentes aos seus recursos mentais, suas zonas fortes e deficientes - com que condições pode obter êxito na realização de tarefas, o que deve fazer para prognosticar possíveis fracassos pessoais e como planejar seus esforços para obter rentabilidade, entre outras ações.

Diante do exposto, observamos que a interdisciplinaridade entre a Ciência Cognitiva, Psicologia Cognitiva, Inteligência Artificial com a Ciência da Informação dá-se com a questão do “processamento da informação” e da “cognição”, refletindo o discurso sobre a comunicação ordenada do pensamento ou o poder de pensar logicamente. Esse cenário pode ser comprovado quando novamente revitalizamos Bush (1945), expondo que “a finalidade da Ciência da Informação é possibilitar a comunicação de informações entre seres humanos”, questão essa vivenciada, principalmente, a partir da década de 1970, com os

estudos teóricos e aplicados desenvolvidos por Ingwersen (2002) sobre a Teoria Cognitiva da Recuperação da Informação, caracterizados pelos modelos conceituais do paradigma cognitivo (recuperação da informação centrada no usuário), correspondente às questões epistêmicas da área de Ciência da Informação.

Segundo Fujita (2005, p. 30), a abordagem cognitiva refere-se [...] aos estudos que consideram o conhecimento humano, tanto sob o ponto de vista de processamento quanto de representação, como parâmetro para a análise e elaboração de teorias e metodologias [...]. Para Neves (2006, p. 42), o processamento da informação é presenciado na [...] “recuperação ou no processamento técnico da informação”, agregando [...] “todas as ações realizadas pelos profissionais da informação envolvendo atividades cognitivas”.

Dessa maneira, verificamos que, explicitamente, no contexto da área de Organização e Representação do Conhecimento, a “cognição” e o “processamento da informação” são contemplados nos estudos e práticas desenvolvidos sobre os processos documentários - leitura, análise - com a identificação e seleção de conceitos -, condensação e representação documentária, além da recuperação da informação, no tratamento, acesso e disponibilização da informação de áreas científicas especializadas em catálogos coletivos *online*.

Para Ingwersen (1996, 1999, 2002), a recuperação da informação é o processo de representar, armazenar e buscar informação relevante para uma solicitação feita por um usuário. Intensificando seus estudos nessa área e evidenciando o aspecto cognitivo no processo de recuperação da informação, o autor elaborou a Teoria Cognitiva da Recuperação da Informação, que é vista como um processo paradigmático, onde produtores de sistemas de recuperação de informação, bibliotecários, autores e os usuários devem compartilhar visões científicas semelhantes, necessidades informacionais, terminológicas, entre outras, identificada por nove etapas principais, que sinalizam os estágios mentais desse processo:

1. a necessidade de informação do usuário (que se deriva de uma situação problema);
2. a necessidade de informação formulada do usuário;
3. a negociação entre o usuário - bibliotecário;
4. a formulação da estratégia de busca: análise do tópico;
5. a escolha das ferramentas de busca;
6. a busca de termos na lista alfabética ou sistemática;
7. o julgamento baseado no índice (termos);
8. o julgamento baseado nas descrições, resumos e títulos; e
9. a avaliação dos próprios documentos pelo usuário – bibliotecário.

Essas etapas demonstram a interação existente entre o usuário e o sistema, focalizando o sujeito cognoscente e suas necessidades de busca e recuperação da informação, intermediada pelo bibliotecário de referência que, ao receber a solicitação de busca, estabelece um relacionamento de disponibilidade de atendimento e compreensão da necessidade informacional do usuário, com o intuito de “traduzir essa necessidade” da melhor maneira possível para os parâmetros terminológicos disponíveis no sistema, representados pela linguagem documentária adotada.

Para Novellino (1996, p. 37-38),

Sob o ponto de vista da recuperação da informação, ênfase é dada à abordagem cognitiva, na qual a compreensão que o usuário tem de determinadas disciplinas ou áreas de assunto prevalece, bem como seu comportamento no que diz respeito à busca por informações [...].

Notamos assim, que a relação estabelecida entre o usuário e o bibliotecário de referência, no momento do processo de busca e recuperação da informação, sobrepõe as próprias concepções de mundo que cada um possui. O processo cognitivo de recuperação da informação valoriza os modelos mentais individuais e não os sujeitos envolvidos na ação.

O processo cognitivo na recuperação da informação é explicitado também por Ellis et al. (2002), expondo que para usuários e intermediários, o problema de localizar documentos pertinentes em um sistema consiste na formação de um entendimento do problema do usuário - tanto por ele quanto pelo próprio intermediário - e traduzi-lo em uma questão para ser apresentada ao sistema de informação. Essa situação é nomeada pelo autor como a atividade de pré-busca *online* (tradução da autora).

Portanto, a recuperação da informação como um processo documentário está intimamente relacionada com o armazenamento, a representação e com o “buscar e o encontrar” informações relevantes solicitadas pelos usuários. Pela visão cognitiva, a recuperação da informação contempla os modelos cognitivos de geradores de sistemas, mediadores e usuários, responsáveis pelos processos de recuperação durante a transferência de informação.

No processo de indexação, a análise e identificação do conteúdo são realizadas por meio da cognição, por isso ela não é um processo sistemático de etapas consecutivas, mas é um processamento mental de informações, que depende de conhecimento prévio e é composta de habilidades operatórias de pensamento (OLIVEIRA, 2005).

Neves (2006, p. 42) destaca a indexação enquanto “[...] processo intelectual que tem por base a compreensão do texto e a representação do documento[...]” a qual está

“[...] intimamente ligada à abordagem do processamento da informação na psicologia cognitiva”.

Assim, observamos que na indexação, a “cognição” e o “processamento da informação” estão presentes no momento da leitura documentária, fase mais importante da análise de assunto. Essa, realizada pelo bibliotecário indexador - leitor profissional - deve refletir os objetivos da indexação, isto é, num primeiro momento o bibliotecário indexador realizará a identificação e seleção dos assuntos contidos no documento para, num segundo momento, representá-los por meio da utilização de uma linguagem documentária alfabética.

Segundo Fujita e Rubi (2006),

o indexador, visto como leitor, é considerado sob a perspectiva da psicologia cognitiva, pois, ao ler aciona, como em qualquer outro indivíduo, o processamento humano de informações, realizado com a memória de curto prazo (*input* visual), a memória de longo prazo (esquemas e conhecimento prévio) e as habilidades operatórias de pensamento (análise e síntese). Visto como leitor profissional é considerado a partir da perspectiva de seu contexto, atuação e formação profissional.

Nessa linha teórica do paradigma cognitivo, concentram-se também as pesquisas desenvolvidas por Fujita, Nardi e Santos (1998), Fujita (1999, 2001a, 2003), Naves (2001) e Neves (2004, 2006) que tratam com profundidade o tema de leitura documentária, focalizando o bibliotecário indexador experiente na realização da indexação de textos científicos, com o propósito de observar sua metacognição e estratégias de leitura. Nesse referido paradigma, a preocupação primária dessas pesquisas foi a de conhecer os modelos mentais, conduzindo-se o próprio usuário e o seu contexto sociocultural a uma posição secundária.

Dessa forma, entendemos que os objetivos da leitura documentária e do bibliotecário indexador são diferentes com relação à leitura e ao leitor comum. A leitura documentária, praticada pelo bibliotecário indexador, constitui seu contexto de trabalho e, portanto, condiciona suas estratégias. Portanto, a leitura documentária é uma atividade interativa que, de acordo com Fujita (2004), deve ser vista sob três variáveis interligadas, isto é, o leitor, o texto e o contexto, a saber:

1. o leitor: corresponde ao bibliotecário indexador - leitor profissional -. Este realiza uma leitura objetiva visando a realização da indexação. Ele deve compreender o texto e não interpretá-lo com o intuito da identificação e seleção dos conceitos para sua representação. No momento dessa atividade de leitura, o bibliotecário indexador recorre aos seus conhecimentos prévios como a própria linguagem documentária

utilizada; seus recursos intelectuais como o conhecimento linguístico e o seu conhecimento de mundo em que está inserido;

2. texto: o texto é representado pelo próprio documento que está sendo indexado. No âmbito da biblioteca universitária, os documentos são representativos dos conteúdos de áreas científicas especializadas;
3. contexto: este refere-se ao meio físico, social e psicológico em que o bibliotecário indexador está inserido. Giasson (1993) identifica esses contextos como o físico, o psicológico e o social, apresentados por Boccato e Fujita (2006a) e exemplificados por nós, no âmbito de nossa pesquisa, da seguinte forma:
 - físico: todas as condições materiais em que se desenrola a leitura. Compreende as instalações físicas da biblioteca universitária em que o bibliotecário atua profissionalmente como indexador, os equipamentos utilizados para o desenvolvimento dessa atividade sendo o microcomputador e outros recursos físicos necessários para tal;
 - psicológico: condições contextuais próprias do leitor: interesse pelo texto, motivação, intenção de leitura. Esse contexto contempla o estado psicológico de como o bibliotecário indexador está inserido/relacionado com o seu meio, considerando-se também sua saúde física e emocional como elementos de influência para o êxito de uma leitura documentária bem sucedida, e conseqüentemente, adequada na recuperação precisa da informação em catálogos coletivos *online* de áreas científicas especializadas de bibliotecas universitárias;
 - social (sociocognitivo): todas as formas de interação que podem produzir-se no decurso da atividade. Refere-se ao usuário que irá utilizar o catálogo coletivo *online* para a realização de suas buscas bibliográficas e os instrumentos de trabalho utilizados pelo bibliotecário indexador, exemplificados pelo manual de indexação. A política de indexação também influencia a leitura documentária, pois os objetivos da leitura estão vinculados a uma política de indexação definida e utilizada pelo sistema.

Verificamos, portanto, que todo o processo de leitura documentária está intimamente relacionado com o seu contexto, fator esse determinante para a realização da indexação e, nessa vertente, os postulados teóricos advindos do paradigma social alicerçam as bases epistêmicas do contexto sociocognitivo que enfatizam a interação individual e do ambiente social/organizacional nos processos de indexação e recuperação da informação.

O paradigma social estrutura-se sobre uma crítica de Frohmann (1990) ao paradigma cognitivo, por esse não considerar o processo social de construção dos processos informacionais. Para o autor (Frohmann, 1990), a Ciência da Informação é uma prática social e sua visão ótica sob a perspectiva cognitiva restringe sua abrangência.

Sobre isso, Jacob e Shaw (1998) relatam que a perspectiva sociocognitiva presencia a integração do ponto de vista cognitivo a uma abordagem mais sociológica ou sociocultural, com a mudança de foco das estruturas de conhecimento individual para os domínios discursivos, representados pelas comunidades de produção de conhecimento, compartilhamento de conhecimento e consumo de conhecimento.

Olson e Boll (2001), pesquisadores nos estudos de análise de assuntos em catálogos *online*, enfocam as teorias construtivistas e construcionistas para fundamentarem as teorias preconizadas pelo paradigma social.

O construtivismo é uma das correntes científicas da Psicologia, mais especificamente aplicada à Educação, apresentada por Lev Semenovitch Vygotsky, onde as ações integradas entre o indivíduo e o meio ambiente físico e social em que vive são fatores determinantes para a concepção da inteligência humana. Essa teoria defende que, durante o processo de ensino-aprendizagem, o indivíduo em contato com uma pessoa mais experiente e com o quadro histórico-cultural em que se relaciona, ativa esquemas processuais cognitivos ou comportamentais, desenvolvendo novas potencialidades, num processo contínuo de aquisição de conhecimento. (VYGOTSKY, 1989).

A abordagem construcionista do matemático Seymour Papert retrata que os indivíduos adquirem um melhor nível de aprendizado não pelo fato dos professores terem encontrado melhores maneiras e recursos de os instruir, mas por lhes terem proporcionado melhores oportunidades de construir (PAPERT, 1990, FINO, 2008).

Nesse sentido, observa-se a existência de uma confluência entre as teorias construtivista de Vygotsky e o construcionismo de Papert presentes também no contexto do paradigma social construcionista apresentado por Olson e Boll (2001), na realização da tarefa da recuperação da informação. Os usuários, com suas necessidades de informação, compartilham-na com o intermediário humano (profissional da informação) que lhe fornece condições apropriadas no atendimento, fornecendo subsídios técnico-operacionais para a busca da informação, possibilitando-lhes construir a sua própria maneira de buscar e de adquirir esse novo conhecimento, aliando os aspectos econômicos, sociais e culturais integrantes do ponto de vista de mundo que os norteiam para tais realizações.

O usuário associado com a assistência responsável do bibliotecário no desenvolvimento da tarefa de assisti-lo na busca de informações pertinentes à sua pesquisa, identifica-se como um usuário consciente do seu real saber e querer no momento da formulação da questão de pesquisa. Desse modo, ele passa por diferentes estágios comportamentais e de (re)organização de informações, necessários no processo de busca, recuperação e aquisição de conhecimento.

Para Capurro (2003), o paradigma social é visto como uma abordagem sociocognitiva onde, a partir da análise de domínios, busca-se favorecer a “Gestão do Conhecimento”, levando-se em consideração o conhecimento compartilhado por uma comunidade ou grupo.

Hjørland e Albreschtsen (1995) expõem que a área de Ciência da Informação deve assumir os preceitos das ciências sociais em seus postulados teóricos, tendo em vista que o seu objeto de estudo é socialmente produzido, transferido e utilizado. Os referidos autores (Hjørland e Albreschtsen, 1995) propõem o uso da Análise de Domínio, proveniente da Ciência da Computação, como abordagem à área que destaca as dimensões sociais, históricas e culturais da informação como pré-condições para o entendimento da informação.

Entre os principais predecessores da análise de domínio em Ciência da Informação destacamos Henry Evelyn Bliss (1870-1955), que procurava o consenso da comunidade científica, pois, ao fazer isso, acreditava ser possível identificar e mapear a estrutura básica permanente da área de assunto e Shiyali Ramamrita Ranganathan com a criação da Teoria de Classificação Facetada como um método de análise classificatório de disciplinas de assunto, isto é, um tipo de análise de domínio (HJØRLAND; ALBRECHTSEN, 1995).

Por sua vez, a análise de domínio é vista pelo seu principal teórico, Birger Hjørland (2002b), como uma unidade de análise formada pelos campos coletivos de conhecimento ou domínios de conhecimento, de acordo com suas “comunidades discursivas”. O autor (Hjørland, 2002b), identifica uma “comunidade discursiva” como uma comunidade onde ocorre um processo de comunicação ordenado e delimitado, caracterizadas por serem científicas, acadêmicas ou profissionais, com estruturas de comunicação e publicação, tipos de documentos, terminologia específica e estruturas informacionais únicas, e todas com estrutura e organização do conhecimento, padrões de cooperação, formas de linguagem e comunicação, sistemas de informação, literatura e sua distribuição e critérios de relevância.

Observamos, nesse sentido, que os sistemas de organização do conhecimento, os conceitos e suas relações semânticas, as estruturas de informação, as necessidades de informação e os critérios de relevância são “moldados” em comunidades discursivas. Identificamos, dessa forma, a biblioteca universitária como uma comunidade discursiva, desempenhando um importante papel social, atuando como gestora e disseminadora das informações e dos documentos produzidos por pesquisas científicas geradas pela universidade, tendo como interlocutores desses processos os bibliotecários indexadores e os usuários, por meio da utilização da linguagem documentária adotada pelo sistema como um canal de comunicação para a representação e recuperação da informação.

A abordagem da análise de domínio proposta por Hjørland (2002b) é baseada nos estudos e nas concepções de John Dewey, Lev Semenovitch Vygotsky e na Teoria da Atividade desenvolvida por Alexey Leontiev⁴¹, que fornece uma estrutura pragmática para o estudo da cognição e do comportamento humano. Nesse foco de análise, o conhecimento é visto como resultado da interação do sujeito com o meio, como estrutura criada culturalmente e como produto histórico da atividade humana ligada, não às mentes dos indivíduos, mas à prática social. O conhecimento é, portanto, ao mesmo tempo explícito, no que pode ser comunicado através da linguagem e implícito, ou tácito, no que pode ser embutido dentro de atividades em particular (JACOB; SHAW, 1998; NASCIMENTO, 2006).

Hjørland (2002a-b) orienta para que a análise de domínio seja combinada com as pesquisas tradicionais da Ciência da Informação, fortalecendo a identidade do campo científico e a importância do relacionamento entre as pesquisas teóricas e práticas. Para tanto, o autor (Hjørland, 2002a-b) descreve onze abordagens, entre tradicionais⁴² e inovadoras, para a análise de domínio na Ciência da Informação, a saber: 1) produção de guias de literatura e portais temáticos; 2) construções de classificações especializadas e tesouros; 3) indexação e recuperação especializadas; 4) estudos empíricos de usuários; 5) estudos bibliométricos; 6) estudos históricos; 7) estudos do gênero e sobre documentos; 8) estudos críticos e epistemológicos; 9) estudos terminológicos, linguagens para propósitos especiais, bases de

⁴¹ Alexey Leontiev desenvolveu a Teoria da Atividade - desdobramento da Teoria Sócio-Histórica idealizada por Vygotsky – preconizando que “[...] os homens são determinados por suas atividades, estas são condicionadas sócio-historicamente e realizadas a partir de motivos-fins, ações-procedimentos e objetos, bem como com as formas de organização” [CASTRO NETO, M. *Da teoria da atividade a atividade docente em ambientes virtuais de apoio à aprendizagem*. 2006. f. 32. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção, Área de Mídia e Conhecimento) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis].

⁴² As abordagens tradicionais: 1) produção de guias de literatura e portais temáticos; 2) construções de classificações especializadas e tesouros, 3) indexação e recuperação especializadas; e 5) estudos bibliométricos. (CAMPOS, L. F. de B.; VENÂNCIO, L. S. O objeto de estudo da Ciência da Informação: a morte do indivíduo. *Informação & Informação*, Londrina, v.11, n. 1, jan./jun. 2006).

dados semânticas e estudos do discurso; 10) estruturas e instituições em comunicações científicas; 11) cognição científica, conhecimento especializado e inteligência artificial.

Dentre as onze abordagens de análise de domínio para a Ciência da Informação, verificamos que a nossa pesquisa encontra-se representada nas abordagens de números 2) construções especiais de classificações e tesouros que se referem aos vocabulários controlados especiais, às estruturas lógicas de categorias e conceitos de um documento ou domínio e às relações semânticas entre os conceitos; e 3) indexação e recuperação especializadas que trata da organização e recuperação de conteúdos documentários.

Portanto, dentre os pressupostos teóricos apresentados, destacamos principalmente as concepções de Hjørland (1997, 2002b) sobre o contexto sociocognitivo visto pela perspectiva da adoção de uma “abordagem metodológica coletivística”, que incorpora investigação psicológica do individual dentro de uma perspectiva sociocultural e histórica mais abrangente, fixando o interno/individual dentro do externo/ambiente e, desse modo, integrando os vários níveis de investigação para alcance de sistemas de representação e recuperação verdadeiramente efetivos. Pela perspectiva sociocognitiva, muda-se a atenção de estruturas de conhecimento individual para domínios discursivos, enfocando as comunidades de produção de conhecimento, compartilhamento de conhecimento e consumo de conhecimento e, dessa forma, os domínios discursivos e as comunidades de conhecimento são a unidade apropriada de estudo na Ciência da Informação (JACOB; SHAW, 1998).

Nesse âmbito, os processos documentários caracterizados pela indexação e recuperação da informação são colaborativos, respectivamente, no delineamento do contexto sociocognitivo do indexador e do usuário em bibliotecas universitárias, à medida que essas atividades envolvem os modelos mentais desses sujeitos inseridos em seus ambientes sócio-culturais, conforme apresentado nos subcapítulos subseqüentes.

4.2 O contexto sociocognitivo do bibliotecário indexador em bibliotecas universitárias

Antes de caracterizarmos o contexto sociocognitivo do bibliotecário indexador em bibliotecas universitárias, torna-se fundamental discutirmos sobre a indexação e as ações e operações que envolvem esse processo no contexto do paradigma social.

Dessa maneira, em consonância aos fundamentos teóricos apresentados sobre o paradigma social e no âmbito da indexação e dos sistemas de organização do

conhecimento, Jacob e Shaw (1998, p. 135) expõem o relato de Shera⁴³ (1965) sobre ser inevitável que a investigação cognitiva se volte para a natureza das estruturas de conhecimento compartilhadas e o papel da linguagem para o processo de comunicação refletindo sobre o desenvolvimento, organização e manutenção de linguagens representacionais e atividades subsequentes de indexação e classificação.

Frohmann (1990) relata que a indexação consiste em dois distintos níveis de operações: a primeira envolve a representação implícita ou explícita do documento por termos de indexação, e o segundo a transição dos termos da indexação para o léxico de um vocabulário controlado possuidor de relações semânticas e sintáticas provenientes da linguagem de indexação. O primeiro nível é caracterizado por ser uma operação mental associada ao desempenho do bibliotecário indexador e que a construção de regras de indexação não deve ser baseada somente nos processos cognitivos residentes na mente, mas em regras socialmente construídas por indicadores, pois a aplicação correta de um termo significa que este deve estar de acordo com as regras estabelecidas pelo contexto de sua aplicação.

Na abordagem de Hjørland (1997, 2002b), a indexação é um processamento intelectual que depende da cognição; e o domínio dos contextos físico, psicológico e sociocognitivo é necessário para que o bibliotecário indexador realize a identificação e a seleção de conceitos na concepção orientada para o conteúdo e para a demanda. Além disso, enfatiza que os estudos empíricos de usuários podem colaborar com os bibliotecários na compreensão das necessidades informacionais, uma vez que, na verdade, eles devem ser experientes em organização e busca de informação.

O contexto sociocognitivo é abordado também nos trabalhos nacionais de Fujita (2004-2006a, 2007b), Rubi et al. (2007), Rubi (2008), Gonçalves (2008), Dal'Evedove e Fujita (2008), Fujita, Rubi e Boccato (2009) arrolando estudos que envolvem os bibliotecários indexadores e usuários como sujeitos de pesquisas, possibilitando verificar as preferências e analisar as percepções, identificando as dificuldades e os procedimentos utilizados na representação e no uso de serviços de recuperação da informação, para compará-los com resultados obtidos por outras pesquisas que visam à compreensão do contexto.

Dessa forma, verificamos que os estudos de Belkin (1980) e Ingwersen (1996, 1999, 2002), sobre a adoção de modelos cognitivos individualistas para a construção

⁴³SHERA, J. H. Putting Knowledge to Work. In: _____ (Ed.). *Libraries and the organization of knowledge*. Hamden: Archon Books, 1965. p. 51-62 *apud* JACOB; SHAW, 1998, p. 135.

de sistemas de recuperação da informação foram revistos e criticados pelos estudos de Frohman (1990), Hjørland (1997, 2002b), Jacob e Shaw (1998), Fujita (2004-2006a, 2007b), Rubi et al. (2007), Rubi (2008), Gonçalves (2008), Dal'Evedove e Fujita (2008) e Fujita, Rubi e Boccato (2009) que consideram o paradigma social como dimensão teórico-metodológica na adoção de um método qualitativo com abordagem coletivística, isto é, uma metodologia envolvendo os processos cognitivos do indivíduo associados aos contextos sociais, culturais e históricos, com vistas a subsidiar investigações sobre a construção e avaliação de sistemas de organização do conhecimento e de recuperação da informação mais representativos da realidade dos bibliotecários indexadores e usuários.

Assim, entendemos que o contexto sociocognitivo visa a representação e a recuperação da informação por meio da visão do indivíduo inserido no seu contexto sócio-cultural-histórico, partindo do pressuposto de que a necessidade de informação do usuário é construída de fora para dentro, isto é, o seu meio influenciando e contribuindo para a construção dessa necessidade, que será representada por seus modelos mentais associado a sua concepção de mundo, refletindo no seu interesse real de informação.

Portanto, sob nosso ponto de vista, ao contrário da visão cognitiva que valoriza apenas os modelos mentais do indivíduo, a visão social considera o contexto uma variável imprescindível para a construção de um modelo sociocognitivo, refletindo na construção do próprio conhecimento e, conseqüentemente, na informação – com valor social agregado -, acentuando a gênese da área de Ciência da Informação como uma ciência social. Notamos, dessa forma, a aproximação dos aspectos cognitivos com os aspectos sociais, revelando uma postura e uma perspectiva pragmática⁴⁴ de investigações científicas embasadas por fundamentos teóricos e metodológicos advindos da Ciência da Informação e de suas áreas interdisciplinares.

O contexto realiza a intermediação entre a situação real dentro da biblioteca -norteada pelas concepções de análise de assunto utilizadas pelo bibliotecário indexador – e o sistema linguístico – linguagem documentária alfabética adotada pelo sistema -, caracterizado pela representação dos documentos indexados.

Sobre as concepções de análise de assuntos, Albrechtsen (1993, p. 220-222) apresenta três concepções que estão relacionadas com os objetivos institucionais e, conseqüentemente, com os objetivos do próprio sistema de recuperação da informação.

⁴⁴Pela perspectiva pragmática, Hjørland e Albrechtsen (1995) consideram que a informação é ação e seu significado é o uso dessa ação em cada contexto, em cada comunidade discursiva ou domínio.

Segundo a autora (Albrechtsen, 1993, p. 220-222), a prática por uma concepção de assunto pelo bibliotecário indexador está intimamente relacionada aos objetivos estabelecidos, explicitados pela política de indexação do sistema. Essas concepções de análise, que acreditamos afetar o desempenho do bibliotecário indexador, são classificadas em: concepção simplista, concepção orientada pelo conteúdo e concepção orientada para a demanda, e destacadas por Boccatto e Fujita (2006a), a saber:

- concepção simplista (*simplist conception of subject analysis*): os assuntos são vistos como entidades objetivas absolutas que podem ser derivadas de abstrações linguísticas de documentos, usando métodos estatísticos de indexação (dados que podem ser somados), [...] possibilitando a realização da indexação automática;
- concepção orientada para o conteúdo (*content-oriented conception of subject analysis*): envolve uma interpretação do conteúdo do documento que vai além da estrutura léxica e, às vezes, gramatical do texto, ou seja, envolve aspectos mais complexos que o processo da concepção simplista”. A idéia fundamental dessa concepção é que um documento pode também transmitir uma informação implícita que não está diretamente expressa pelo autor, mas que necessita ser compreendida e interpretada pelo leitor humano [...];
- concepção orientada para a demanda (*requirements-oriented conception of subject analysis*): envolve os dados do assunto como instrumentos de transferência do conhecimento, apontando um encontro pragmático da informação ou do conhecimento. De acordo com esta concepção, os documentos são criados para comunicar o conhecimento, e dados do assunto precisam funcionar como um instrumento para mediá-lo, sendo visível para usuários potenciais [...].

Desse modo, observamos que o contexto é uma variável importante, pois pode agregar valores em determinados termos, podendo estes assumir novos significados, apenas mudando o seu contexto de análise. Portanto, ele deve ser visto como um elemento norteador no desempenho do bibliotecário indexador, pois estabelece e delimita as funções desse profissional dentro da biblioteca, de modo que ele possa exercer suas atividades de acordo com o interesse dos usuários que utilizam o sistema de recuperação da informação.

Ratificando a nossa constatação, Pinto Molina (1993) relata que a ação dos diferentes tipos de contextos tem a capacidade de mudar, trocar o significado das mensagens, atribuindo-lhe a ampla realidade da expressão, para que ele seja o retrato mais efetivo possível do cenário linguístico produzido.

Sob a perspectiva de Koch (2002), o contexto sociocognitivo é a interação entre contextos cognitivos, de modo que seus conhecimentos, de diversas origens, sejam parcialmente compartilhados. Esses conhecimentos - nomeados por “actantes sociais” - estão armazenados na memória para serem utilizados durante um intercâmbio verbal e referem-se ao conhecimento linguístico, conhecimento enciclopédico, conhecimento da situação comunicativa e de suas regras, conhecimento superestrutural, conhecimento estilístico, conhecimento de outros textos (intertextualidade). O uso desses conhecimentos prévios durante o processamento textual se realizará mediante estratégias de leitura de diferentes tipos.

De acordo com Gonçalves (2008, p. 28-29), o contexto sociocognitivo refere-se ao

[...] conhecimento prévio que o profissional tem sobre a sua ferramenta de trabalho (a política de indexação, as regras e os procedimentos do manual de indexação, a linguagem documentária) e as reais necessidades dos usuários. Por conseguinte, ele deve conhecer o contexto físico, ao qual a instituição e/ou o sistema de informação estão vinculados através da missão, objetivos, planejamentos estratégicos e filosofia. (grifo nosso).

Uma vez que o nosso interesse de pesquisa versa sobre a “avaliação do uso de linguagens documentárias alfabéticas de áreas científicas especializadas em catálogos coletivos de bibliotecas universitárias”, destacamos, na perspectiva desse temário, o contexto sociocognitivo do bibliotecário indexador referente à linguagem documentária, instrumento de representação, comunicação e recuperação da informação documentária.

O bibliotecário indexador, caracterizado como produtor do processo de compreensão, utiliza seu conhecimento prévio para realizar a análise de assuntos e, conseqüentemente, a representação temática. Por meio do conhecimento prévio textual e linguístico, ele terá capacidade de compreender a leitura para a elaboração dessa análise, auxiliado por seu conhecimento armazenado na memória, estruturas mentais que englobam o conhecimento linguístico, textual (estrutural) e o conhecimento de mundo, constituindo-se em experiências acumuladas utilizadas como estratégia de leitura e, conseqüentemente, de análise de assunto.

No momento da representação da informação documentária, a associação com a linguagem documentária é citada por Fujita (2004) como uma estratégia profissional de leitura documentária para a compreensão do conteúdo de um item informacional. A pesquisa de Boccato e Fujita (2006a) complementa essa afirmação, demonstrado por um dos resultados obtidos, que o sujeito de pesquisa recorreu, por muitas vezes, ao seu conhecimento prévio

especializado - identificado pela linguagem documentária adotada pelo sistema - para a realização da identificação e seleção dos assuntos do documento analisado.

Todavia, ressaltamos que o recurso do bibliotecário indexador em recorrer ao seu conhecimento prévio especializado, isto é, à linguagem documentária, muitas vezes prejudica a operação de identificação e seleção de conceitos pelo fato desses não comporem o *corpus* terminológico da linguagem e, dessa forma, não serem selecionados pelo bibliotecário indexador. Isso nos faz refletir sobre a necessidade de atualização constante das linguagens documentárias adotadas por catálogos coletivos *online* de bibliotecas universitárias, em função da característica natural de evolução científica e do dinamismo e vanguardismo na geração de conhecimentos na universidade.

Outro fator importante é que, em muitos casos, essa condução privilegia a adoção da concepção de análise orientada para o conteúdo em detrimento a orientada para o usuário, o que não representa, por vezes, o desejo informacional do usuário. Em constatação empírica, a utilização da linguagem documentária como conhecimento prévio especializado, no processo de análise de assunto, pôde ser vivenciada na realização dos nossos trabalhos profissionais como bibliotecária indexadora em catálogo coletivo *online* de áreas científicas especializadas de sistema público de bibliotecas universitárias.

Esse cenário é ratificado cientificamente com o estudo de observação elaborado por Borba (2003) sobre a associação da linguagem, quando utilizada como estratégia, ser um instrumento auxiliar do bibliotecário indexador na elaboração da tarefa de leitura, agilizando seu trabalho de indexação com maior compreensão e qualidade na identificação e seleção de conceitos. Com isso, a autora (Borba, 2003) constatou que as duas estratégias podem co-existir, contudo, sendo utilizadas de forma complementar em que a “validação pela linguagem documentária” é a etapa final do processo da “associação com a linguagem” efetuado na etapa de análise de assunto. Além disso, a autora comprovou que o conhecimento prévio especializado é uma estratégia de leitura do contexto sociocognitivo do bibliotecário indexador, necessária para a compreensão de áreas científicas especializadas.

Diante do exposto, acreditamos que o contexto sociocognitivo do bibliotecário indexador é de suma importância para verificarmos o uso e a avaliação do uso da linguagem documentária para a adequada representação da informação e se isso compromete ou não o desempenho do sistema de recuperação da informação na busca pelo campo de assunto.

Concomitante ao retrato do contexto sociocognitivo do bibliotecário indexador, tornou-se fundamental a condução de nossas exposições e argumentações sobre o processo de recuperação da informação pelas perspectivas sociocognitivas do usuário.

4.3 O contexto sociocognitivo do usuário em bibliotecas universitárias

No avanço dos estudos sobre essa temática e pela vertente contemporânea do paradigma social da Ciência da Informação, recorreremos, inicialmente, aos postulados teóricos de Hjørland (1997, 2000, 2002b) que aborda, principalmente, duas questões importantes referentes ao processo de recuperação da informação: a necessidade de informação do usuário e o critério de relevância da informação recuperada. (grifos nossos).

A necessidade de informação é tratada como algo que se desenvolve no indivíduo e, sob a visão da análise de domínio e do contexto sociocognitivo, ela é causada por fatores sociais e culturais. Esses fatores referem-se ao meio ambiente em que o usuário está inserido, retratado por seu conhecimento prévio. Segundo Gonçalves (2008), o conhecimento prévio do usuário é caracterizado pela universidade, pelos grupos de pesquisas e pelo catálogo coletivo *online*, elementos esses que o norteiam e influenciam na manifestação de sua necessidade de informação, concomitante com os seus processos cognitivos na concretização dessa necessidade.

Sobre a questão do critério de relevância, Hjørland (1997, 2000, 2002b) faz uma abordagem considerando as teorias e as visões apresentadas por quatro concepções epistemológicas, sendo: o empirismo, o racionalismo, o historicismo e o pragmatismo. Assim, essas concepções enfocam a questão da relevância sob os seguintes pontos de vista:

- empirismo: observações, bom-senso, indução sobre a observação de dados coletados, intersubjetividade;
- racionalismo: pensamento puro, lógico, modelos matemáticos, modelagem de computador, sistemas de axiomas, definições e teoremas;
- historicismo: conhecimento retrospectivo sobre a pré-compreensão, teorias, conceitos, contextos, desenvolvimentos históricos e perspectivas evolutivas;
- pragmatismo: informação sobre metas e valores e ambos como consequências que envolvem o pesquisador e o objeto de pesquisa (subjetivo e objetivo). (tradução da autora).

O autor (Hjørland, 1997, 2000, 2002b) expõe ainda que o conceito de relevância está relacionado com o conceito de necessidade de informação. O critério de subjetividade e objetividade é manifestado durante o desenvolvimento cognitivo do coletivo e do individual, exemplificada pela situação em que um usuário pode necessitar de uma informação já existente na sociedade ou ele pode ter um problema que eventualmente pode ser resolvido por uma informação relevante produzida por essa sociedade, ratificando sua proposta a respeito dessa temática.

O nosso ponto de vista sobre as questões abordadas estão em consonância com os fundamentos apresentados por Hjørland (1997, 2000, 2002b), respaldado pelo pragmatismo como concepção epistemológica. Acreditamos, dessa forma, que a necessidade de informação é manifestada por meio dos processos cognitivos dos usuários associados ao seu contexto social, explicitados por seu desejo informacional que, após a realização da busca, atribuirá um critério de relevância referente à pertinência ou não do resultado alcançado, em relação ao seu objeto/problema de pesquisa.

Ressaltamos, também, que o critério de relevância é dependente dos fundamentos teóricos que influenciam o comportamento do usuário no momento da busca e recuperação da informação. Dessa forma, destacamos o caráter subjetivo e objetivo que essa questão envolve, pois um mesmo documento recuperado pode ser relevante, ou não relevante, por usuários diferentes, em relação aos motivos que foram produzidas suas necessidades de informação ou em função do nível de conhecimento que eles possuem sobre o assunto pesquisado. Além disso, devemos considerar que um mesmo documento pode ser relevante ou não a um mesmo usuário, dependendo da situação que ele está vivendo, advinda do seu meio e do seu referencial de mundo.

Esclarecemos, contudo, que nossa pretensão não é promover uma discussão teórica a respeito dos conceitos de necessidade de informação e relevância que, certamente, envolveria muitos estudiosos com outras abordagens. A nossa intenção é demonstrar que o contexto social é uma variável importante e que deve ser considerada nos procedimentos que envolvem a recuperação da informação como processo documentário, em contraposição à Teoria Cognitiva da Recuperação da Informação, desenvolvida por Ingwersen (2002), que contempla somente os processos mentais do usuário como a única variável nesse processo.

A pesquisa desenvolvida por Gonçalves (2008, p. 120) ratifica a nossa posição, demonstrando ser o contexto sociocognitivo do usuário um aspecto [...] viável e aplicável na elaboração de uma política de indexação em bibliotecas universitárias e no aprimoramento da recuperação em catálogos de assunto”. (grifo nosso).

Todavia, julgamos necessário abordar a questão da estratégia de busca e os aspectos que envolvem esse processo, pois acreditamos ser esse o momento fundamental da expressão “escrita” da manifestação do usuário sobre sua necessidade de informação e, por sua vez, o resultado obtido a ser julgado como relevante ou não pelo usuário.

Segundo Neves (2006, p. 42),

[...] a necessidade de informação leva o usuário a formular questão(es) ao sistema, que são negociadas entre esse usuário e o bibliotecário. Para responder às questões, o profissional da informação estabelece uma estratégia de busca, seja alfabética ou sistemática, que levará à escolha das ferramentas a serem utilizadas. Além disso, o bibliotecário disponibilizará ao usuário a descrição dos documentos baseada em resumos e títulos, visando a avaliação pelo usuário [...]. (grifo nosso).

Sobre o conceito de estratégia de busca, Lopes (2002a, p. 61) relata que “no âmbito da recuperação da informação, a estratégia de busca pode ser definida como uma técnica ou conjunto de regras para tornar possível o encontro entre uma pergunta formulada e a informação armazenada em uma base de dados”.

Dessa forma, e dentro desse cenário que se estabelece para a construção de uma estratégia de busca e, conseqüentemente, da relação entre o usuário e o bibliotecário, nossa observação se volta para a questão da avaliação do usuário sobre o resultado obtido frente à busca realizada, que, por sua vez, está estreitamente relacionado com a questão da relevância e, principalmente, com o uso da linguagem documentária utilizada no momento da “tradução” das palavras significantes correspondentes ao assunto do tema a ser pesquisado.

Sobre isso, Moura, Silva e Amorim (2002, p. 4) apresentam, detalhadamente, as funções das linguagens documentárias que acordam e explicitam melhor o nosso interesse de pesquisa:

1. recuperar documentos com conteúdo semelhante;
2. recuperar documentos relevantes sobre um assunto específico;
3. recuperar documentos por grandes áreas de assunto;
4. possibilitar a conversão dos termos de indexação entre diferentes linguagens;
5. auxiliar na escolha do termo adequado para a estratégia de busca;
6. representar o assunto de maneira consistente; e
7. permitir a compatibilidade e diálogo entre a linguagem do indexador e a do pesquisador.

O julgamento realizado pelo usuário sobre a relevância ou não do documento recuperado está intimamente relacionado ao desempenho da linguagem documentária utilizada pelo sistema de recuperação da informação. Acreditamos que a linguagem de busca do usuário deva ser compatível com a linguagem documentária do

sistema, e esta deve representar as necessidades de informação do usuário, construídas por seus modelos mentais influenciados por seu meio. Sob essa perspectiva, vemos a linguagem documentária como um canal de comunicação social, imbuída de valores, onde os conceitos representados por termos devem refletir a cultura do indivíduo e do ambiente em que ele está inserido e da área de conhecimento a que ela corresponde.

Nesse cenário, acreditamos que tanto o usuário quanto o bibliotecário indexador, integrados no seu ambiente organizacional, possam contribuir para a realização de um estudo de avaliação do uso de linguagens documentárias. Agregado à qualidade terminológica e à acessibilidade⁴⁵ que a linguagem deve possuir e proporcionar, vimos como de suma importância verificar se ocorre o uso e como ocorre o uso dessa linguagem documentária, caracterizada nesta presente pesquisa pela Lista de Cabeçalhos de Assunto da Rede BIBLIODATA do catálogo coletivo *online* ATHENA da Rede de Bibliotecas da UNESP. (grifos nossos).

Portanto, diante dos pressupostos teóricos apresentados e ratificando nossas reflexões realizadas, concordamos com Fujita, Rubi e Boccato (2009) quando expõem que “a abordagem sociocognitiva [...] tem como foco o sujeito que realiza uma determinada atividade e sua cognição em relação ao seu contexto de produção” e, dessa maneira, o contexto sociocognitivo torna-se de fundamental importância na indexação, visto que esta condiciona os resultados de uma estratégia de busca e, conseqüentemente, da recuperação da informação.

4.4 Síntese

A construção deste capítulo possibilitou-nos caracterizar e ratificar nosso ponto de vista sobre o contexto sociocognitivo ser um elemento a considerar no desenvolvimento do processo de indexação, a partir da leitura documentária, visando a análise e a representação da informação condizente com as necessidades de busca do usuário. Associados ao aspecto sociocognitivo, os aspectos físico e psicológico são fundamentais na formação do contexto do bibliotecário indexador, como variável de suma importância na construção desse processo. A linguagem documentária vista como o conhecimento prévio profissional e especializado do bibliotecário indexador, deve possibilitar a correspondência mais fiel possível dos conteúdos dos documentos e das necessidades informacionais dos

⁴⁵ A acessibilidade, no contexto de linguagens documentárias, refere-se a ela estar disponível ao usuário para consulta e ser de fácil utilização.

usuários expressas por seu repertório - advindo do seu conhecimento prévio constituído pela universidade, pelos grupos de pesquisas, pela grade curricular das disciplinas científico-acadêmicas e pelo próprio sistema de recuperação da informação.

Nessa vertente, as visões holística e coletiva dos bibliotecários indexadores e dos usuários são privilegiadas, contribuintes para a definição de um tratamento temático da informação e na modelagem e na construção de sistemas de recuperação da informação. A partir dessa concepção, a área de Ciência da Informação volta-se para uma dimensão teórica focada por abordagens interpretativas, centradas no aspecto semântico e no contexto social da informação, do bibliotecário indexador e do usuário.

Nesse sentido, a nossa pesquisa contextualiza-se entre o deslocamento do paradigma cognitivo para o paradigma social, que coloca o contexto do bibliotecário indexador e do usuário no centro dos processos informacionais, caracterizados pela representação e recuperação da informação e do conhecimento. Portanto, a nossa pesquisa está centrada no contexto sociocognitivo dos bibliotecários indexadores e dos usuários, nas perspectivas teóricas de Hjørland (1997, p. 118), que preconiza a adoção de uma “abordagem metodológica coletivística”, quanto à proposta de se realizar um estudo de avaliação do uso de linguagem documentária de catálogos coletivos *online* de áreas científicas especializadas de bibliotecas universitárias, com enfoque nas tecnologias de representação e recuperação da informação, utilizando o protocolo verbal como técnica de coleta de dados.

A técnica do protocolo verbal, vista pela abordagem sociocognitiva, tem como enfoque o sujeito no momento da realização de uma determinada atividade e sua cognição em relação ao seu contexto de produção. Referente ao bibliotecário indexador, o interesse é o tratamento temático da informação, especificamente a indexação e o uso que fará da linguagem documentária durante a representação da informação. Pela perspectiva do usuário, o enfoque é a recuperação da informação por assunto, por meio do uso da linguagem na busca de suas necessidades informacionais interagindo com seu meio ambiente.

Diante do exposto, elencamos os resultados alcançados nesse capítulo aplicáveis para a realização da análise dos dados de nossa pesquisa:

- o conhecimento prévio que o bibliotecário indexador possui sobre suas ferramentas de trabalho, identificadas pela política de indexação, as regras e os procedimentos do manual de indexação, a linguagem documentária adotada pelo sistema de recuperação da informação e as reais necessidades dos usuários desse sistema, vistos como elementos formadores do seu contexto sociocognitivo;

- o contexto sociocognitivo do bibliotecário indexador como elemento de suma importância para o desenvolvimento da indexação e das etapas que compõem esse processo: a análise - realizada por meio da leitura documentária – e a representação de assuntos;
- as concepções de análises de assunto como bases teórico-aplicáveis na identificação e seleção de conceitos pelo conteúdo e pela demanda;
- a importância do conhecimento que o bibliotecário indexador deve ter sobre o contexto físico ao qual a instituição e o sistema de recuperação da informação estão vinculados, por meio da missão, dos objetivos, dos planejamentos estratégicos e da filosofia organizacional e sistêmica, subsidiando o desenvolvimento do processo de indexação;
- a necessidade de informação do usuário, a elaboração de estratégias de busca e o critério de relevância aplicável aos resultados obtidos pela busca por assuntos em sistemas de recuperação da informação, vistos como aspectos integrantes do processo de recuperação da informação;
- o delineamento do contexto sociocognitivo do usuário em bibliotecas universitárias a partir do conhecimento prévio que possui sobre a universidade, as pesquisas que desenvolve em nível de iniciação científica, a grade curricular das disciplinas científico-acadêmicas e sobre o catálogo coletivo *online*;
- a necessidade do processo de tratamento temático da informação e da modelagem de sistemas de recuperação da informação serem efetuados a partir das visões holísticas e coletivísticas dos bibliotecários indexadores e dos usuários e pelas perspectivas teórica e metodológica advinda do paradigma social da Ciência da Informação.

Portanto, acreditamos que a metodologia qualitativa sociocognitiva com a aplicação da técnica do protocolo verbal corresponde a esse cenário, pois possibilitará verificar um estudo da realidade do bibliotecário indexador, do usuário e das variáveis que influenciam, respectivamente, suas atividades profissionais e acadêmicas, apresentadas no capítulo subsequente intitulado de Metodologia.

5 METODOLOGIA

Neste capítulo tratamos da metodologia utilizada para o desenvolvimento de nossa pesquisa, apresentando os procedimentos da abordagem qualitativa sociocognitiva, destacando-se a realização das coletas de dados com a aplicação dos protocolos verbais em grupo e individuais com os bibliotecários catalogadores e os usuários, além dos questionários para a efetuação do diagnóstico organizacional das bibliotecas, tendo em vista o objetivo específico de “investigar a aplicação da metodologia qualitativa de abordagem sociocognitiva mediante Protocolo Verbal para estudo de avaliação do uso de linguagem documentária alfabética de catálogos coletivos *online* de áreas científicas especializadas na perspectiva das bibliotecas universitárias”.

A nossa pesquisa, segundo sua finalidade, é de caráter aplicado, possuindo objetivos de natureza exploratória e explicativa, com procedimentos para coleta de dados de ordem bibliográfica, visando a realização de uma análise qualitativa.

Esta pesquisa encontra-se articulada ao projeto “O contexto sócio-cognitivo do catalogador em bibliotecas universitárias: perspectivas para uma política de tratamento da informação documentária” (2006b), coordenado pela Profa. Dra. Mariângela Spotti Lopes Fujita, tendo sido os dados coletados pelos integrantes do Grupo de Pesquisa Análise Documentária.

Os procedimentos adotados são, portanto, os mesmos do referido projeto, pois eu, enquanto pesquisadora (estudante) participante do supracitado Grupo e das coletas e análises dos dados dos protocolos verbais em grupo e individuais, constatei que eles atendiam aos meus objetivos de pesquisa, enquanto metodologia qualitativa com abordagem sociocognitiva para observar o uso de linguagem documentária pelos bibliotecários e pelos usuários em catálogos coletivos *online* pelas perspectivas das bibliotecas universitárias. Ressaltamos que o projeto “O contexto sócio-cognitivo do catalogador em bibliotecas universitárias: perspectivas para uma política de tratamento da informação documentária” foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP, *campus* de Marília (CEP/FFC-UNESP) e aprovado sob o número 1949/2007, conforme Anexo 1. Da mesma forma, a nossa pesquisa também foi submetida à análise pelo CEP/FFC-UNESP e aprovada sob o número 2456/2007, conforme Anexo 2.

A metodologia constituiu-se de estudo diagnóstico composto por três partes: 1) estudo do funcionamento e procedimentos no tratamento de informações documentárias na Rede de Bibliotecas da UNESP na perspectiva da Coordenadoria Geral de Bibliotecas (CGB);

2) estudo do funcionamento e procedimentos no tratamento de informações na Rede de Bibliotecas da UNESP na perspectiva do catalogador; 3) avaliação do acesso e recuperação da informação *online* pelo usuário à distância.

Ressaltamos que, no contexto da Rede de Bibliotecas da UNESP, os bibliotecários indexadores correspondem aos bibliotecários catalogadores que desenvolvem as atividades de catalogação e indexação.

Para a realização da primeira parte foram aplicados *questionários de diagnóstico organizacional* aos diretores das bibliotecas universitárias. A elaboração do questionário foi fundamentada no diagnóstico organizacional exposto por Almeida (2005, p. 53-55), conforme apresentado no Apêndice 1.

Na segunda parte, sobre o funcionamento e procedimentos no tratamento de informações na Rede de Bibliotecas da UNESP na perspectiva do catalogador, utilizamos a abordagem cognitiva com a *técnica introspectiva do Protocolo Verbal* nas seguintes modalidades:

- Protocolo verbal individual realizado com bibliotecários catalogadores para identificação dos procedimentos de análise de assunto na catalogação de livros, bem como dificuldades e restrições;
- Protocolo Verbal em Grupo com bibliotecários chefes das bibliotecas, bibliotecários catalogadores, bibliotecários de referência, usuários docentes pesquisadores, líderes ou membros de grupos de pesquisa e usuários discentes de graduação para acesso ao conhecimento dos sujeitos que participam do contexto de tratamento de conteúdos documentários de bibliotecas universitárias como fonte de coleta de dados qualificada do diagnóstico.

Na terceira parte, relativa a avaliação do acesso e recuperação da informação *online* pelo usuário, foram realizados *protocolos verbais individuais* com usuários discentes de graduação de primeiro e últimos anos⁴⁶, dos cursos apresentados no Quadro 9.

As coletas de dados foram realizadas em uma amostra de nove bibliotecas da UNESP das três áreas do conhecimento – Ciências Exatas, Ciências Humanas e Ciências Biológicas – respectivamente, Engenharia Civil, Pedagogia e Odontologia, conforme demonstrado abaixo, pelo Quadro 9:

⁴⁶ Nos cursos de Pedagogia e Odontologia, a aplicação do protocolo verbal individual com os usuários dos últimos anos corresponderam aos alunos dos 4º anos; no curso de Engenharia Civil, os alunos dos últimos anos são os de 5º anos.

CURSOS	ÁREAS	BIBLIOTECAS	IDENTIFICAÇÃO
Engenharia Civil	Ciências Exatas	1. Bauru	E1
		2. Guaratinguetá	E2
		3. Ilha Solteira	E3
Pedagogia	Ciências Humanas	4. Presidente Prudente	H1
		5. Rio Claro	H2
		6. São José do Rio Preto	H3
Odontologia	Ciências Biológicas	7. Araçatuba	B1
		8. Araraquara	B2
		9. São José dos Campos	B3

QUADRO 9 - Seleção das bibliotecas universitárias da UNESP e respectivas identificações

Fonte: Elaboração nossa.

O desenvolvimento de tal projeto forneceu subsídios para a nossa pesquisa no que se refere à coleta de dados qualificada para análise das ações dos sujeitos participantes:

- bibliotecários catalogadores: observação da sistematização do processo de indexação quanto aos procedimentos e dificuldades durante a representação da informação com o uso da LCARB;
- usuários docentes pesquisadores (líderes ou membros de grupos de pesquisa): reflexão sobre as opiniões emitidas acerca da importância do uso de linguagem documentária no processo de recuperação da informação em catálogos coletivos *online* no contexto científico-acadêmico;
- usuários discentes de graduação: reflexão sobre as ações que poderiam apontar os procedimentos e dificuldades no processo de recuperação da informação com o uso da LCARB.

Para tanto, os Protocolos Verbais em Grupo (PVG) realizados com os diretores das bibliotecas, bibliotecários catalogadores, bibliotecários de referência, usuários docentes pesquisadores (líderes ou membros de grupos de pesquisa) usuários discentes de graduação, possibilitar-nos-iam visualizar os aspectos gerenciais e obter as opiniões dos sujeitos participantes sobre as atividades de indexação e recuperação da informação no contexto organizacional, associado ao preenchimento do questionário de diagnóstico organizacional das bibliotecas selecionadas, que incluiu questões específicas para o desenvolvimento de nossa pesquisa - números 19, 21, 23 e 26. (Apêndice 1).

Em continuação, os Protocolos Verbais Individuais aplicados com os bibliotecários Catalogadores (PVI-C) demonstrariam a sistematização do processo de indexação, proporcionando subsídios para a verificação e avaliação do uso da linguagem na

representação dos conteúdos documentários, proposta metodológica pela abordagem qualitativa sociocognitiva, foco de nosso estudo.

Os Protocolos Verbais Individuais com os usuários (PVI-U) foram realizados para a observação da tarefa de recuperação da informação no catálogo ATHENA, que forneceriam subsídios para a reflexão sobre as ações que poderiam também identificar as dificuldades a serem alvos para o alcance dos objetivos do nosso estudo.

Dessa maneira, ressaltamos que para a análise de nossa pesquisa foram utilizadas as duas modalidades de aplicação de protocolos verbais: em grupo e individual. Os Protocolos Verbais em Grupo, pelo fato de acreditarmos que trariam evidências da visão geral do contexto em que a avaliação do uso da linguagem documentária é efetuada na biblioteca, tanto na parte gerencial quanto na de tratamento da informação. Os Protocolos Verbais Individuais contribuíram com declarações relevantes sobre os procedimentos realizados pelos bibliotecários indexadores e pelos usuários na representação e recuperação da informação, respectivamente, norteados por elementos demonstrados pela aplicação dos protocolos verbais em grupo.

Essa decisão foi tomada tendo em vista a nossa participação nas coletas e nas análises realizadas para o projeto “O contexto sócio-cognitivo do catalogador em bibliotecas universitárias: perspectivas para uma política de tratamento da informação documentária” que nos permitiu uma visão geral dos dados e possíveis aplicações e resultados para nossa pesquisa.

Foram realizadas trinta e seis coletas de dados referentes a nove protocolos verbais em grupo, nove protocolos verbais individuais com os bibliotecários catalogadores e dezoito protocolos verbais individuais com os usuários discentes. O número total de sujeitos participantes da pesquisa foi de setenta e duas pessoas, sendo quarenta e cinco no protocolo verbal em grupo (entre bibliotecários chefes, bibliotecários catalogadores, bibliotecários de referência, docentes e discentes); nove bibliotecários catalogadores e dezoito discentes. As coletas foram iniciadas em maio de 2006 e concluídas em setembro de 2007, tendo sido efetuadas no próprio ambiente de trabalho ou de estudo dos sujeitos, isto é, nas dependências das nove bibliotecas da Rede UNESP participantes de nossa pesquisa, previamente agendadas pela pesquisadora, em consonância com a disponibilidade de dia e horário de cada um.

Quanto à infraestrutura material para a realização das referidas coletas, as bibliotecas atenderam aos quesitos necessários. Dessa forma, foram utilizados microcomputadores para o acesso aos módulos de catalogação e de recuperação da informação - OPAC e OPAC Web, respectivamente - do Banco de Dados Bibliográficos da

UNESP – ATHENA. Para a realização das gravações esta pesquisadora utilizou um aparelho de MP3.

As transcrições das coletas geraram uma grande massa de dados. Considerando-se a abordagem sociocognitiva na interação do ambiente organizacional (biblioteca) e das diferentes perspectivas advindas dos diferentes sujeitos participantes das coletas (bibliotecários chefes, bibliotecários de referência, bibliotecários catalogadores e usuários docentes e discentes) observou-se a complexidade que envolveria a análise dessas transcrições.

5.1 Procedimentos da coleta de dados

Os subcapítulos a seguir abordam os procedimentos adotados para as aplicações do diagnóstico organizacional nas bibliotecas universitárias e dos protocolos verbais em grupos e individuais, com o intuito de caracterizar o contexto organizacional/acadêmico da Rede de Bibliotecas da UNESP e de observar as visões dos bibliotecários catalogadores e dos usuários para a análise das ações e opiniões dos sujeitos participantes no contexto, respectivamente, da indexação para catalogação e da recuperação da informação.

5.1.1 Diagnóstico organizacional

O questionário foi elaborado a partir dos subsídios teóricos de Almeida (2005) e contemplou questões abertas, fechadas e mistas, totalizando vinte e seis. (Apêndice 1).

A aplicação dos questionários com os bibliotecários chefes das nove bibliotecas participantes de nossa pesquisa (Quadro 9), possibilitou-nos caracterizar o contexto organizacional/acadêmico da Rede de Bibliotecas da UNESP, universo da pesquisa, que atualmente possui trinta e duas bibliotecas distribuídas em vinte e três cidades do Estado de São Paulo, interligadas e cooperantes por meio do Banco de Dados Bibliográficos - ATHENA, permitindo a consulta aos catálogos de todas as unidades de informação da Rede. Um dos objetivos do questionário era diagnosticar a participação do bibliotecário catalogador e do usuário no ambiente de biblioteca universitária, sendo que as questões de interesse de nossa pesquisa, referentes às atividades que abordam a atuação e a participação desses

sujeitos são as de números 19, 21, 23 e 26, a serem relatadas e discutidas no capítulo 6 – Resultados e discussão.

5.1.2 Protocolo verbal

A técnica de coleta de dados introspectivos denominada Protocolo Verbal consiste na gravação da exteriorização verbal do pensamento de um ou mais indivíduos durante a realização de uma tarefa. O “pensar alto” do sujeito é gravado e transcrito literalmente. No caso do leitor, ele pode exteriorizar seus processos mentais enquanto a informação processada está sob o foco de sua atenção. Ele lê e interpreta ao mesmo tempo, exteriorizando em voz alta tudo o que “passa pela sua cabeça” durante a leitura.

Na leitura documentária, Fujita, Nardi e Fagundes (2003) consideram que a técnica introspectiva de “Pensar Alto” ou Protocolo Verbal, revela a introspecção do leitor de forma natural, com vantagens sobre outros tipos de técnicas tais como, diários, questionários ou entrevistas porque é a única que fornece acesso direto ao processo mental de leitura enquanto está sendo realizado pelo leitor, diferentemente das outras que revelam apenas a reflexão após o processo de leitura. Dessa forma, a técnica de “Pensar Alto” é a única técnica propriamente introspectiva enquanto as demais são de natureza retrospectiva.

Cabe destacarmos que, em termos de Brasil, são pioneiros os estudos coordenados por Fujita quanto “[...] a observação do processo de leitura documentária utilizando a metodologia introspectiva do Protocolo Verbal e obtenção de relato verbal do processo mental de leitura e análise de textos para fins de indexação” (FUJITA, 1999, 2003; FUJITA, NARDI, FAGUNDES, 2003).

Fujita, Nardi e Fagundes (2003) descrevem detalhes dos procedimentos metodológicos e resultados da análise dos dados obtidos da aplicação de Protocolo Verbal que serão adotados no desenvolvimento do Projeto de Pesquisa.

O desenvolvimento das investigações em leitura documentária (FUJITA; CERVANTES, 2005) tem utilizado modalidades diferentes de Protocolo Verbal. O mais utilizado é o Protocolo Verbal Individual no qual o sujeito é solicitado a “pensar alto” e o pesquisador apenas o acompanha sem nenhuma intervenção ou comentário.

Na área da Linguística Aplicada, o estudo de Nardi (1999) adaptou o Protocolo Verbal para a investigação com *grupos de pessoas* envolvendo eventos de leitura realizada colaborativamente para observação da cognição socialmente construída, denominando-o *protocolo verbal em grupo*.

5.1.2.1 Protocolo Verbal Individual com Catalogadores (PVI-C)

A aplicação do PVI-C constou dos procedimentos adotados no desenvolvimento do Projeto de Pesquisa “O contexto sócio-cognitivo do catalogador em bibliotecas universitárias: perspectivas para uma política de tratamento da informação documentária” (FUJITA, 2006b), cuja descrição foi baseada em trabalho Fujita, Nardi e Fagundes (2003). A tarefa observada durante a leitura documentária do bibliotecário catalogador foi a catalogação de livro.

O PVI-C englobou três procedimentos:

- Procedimentos anteriores à coleta de dados

- Definição do universo da pesquisa

População de bibliotecários catalogadores representativa das três áreas do conhecimento – Ciências Exatas, Ciências Humanas e Ciências Biológicas – respectivamente, Engenharia Civil, Pedagogia e Odontologia em nove bibliotecas da UNESP.

- Seleção do Texto-Base:

- Livro, tese ou dissertação para catalogação original
- importação de um IT⁴⁷
- importação de um RA⁴⁸

- Definição da tarefa

Fazer a catalogação original, catalogação das importações de IT e RA.

- Seleção dos Sujeitos.

- Conversa informal com os sujeitos.

- Familiarização com a tarefa do “*Think Aloud*” (“Pensar Alto”).

⁴⁷ IT - Identidade Total: informações idênticas em relação ao documento que está sendo catalogado e ao que foi recuperado (no contexto da catalogação cooperativa, abreviatura utilizada pelos profissionais bibliotecários da Rede de Bibliotecas da UNESP).

⁴⁸ RA - Registro Aproveitável: algumas informações são idênticas em relação ao documento que está sendo catalogado e ao que foi recuperado (no contexto da catalogação cooperativa, abreviatura utilizada pelos profissionais bibliotecários da Rede de Bibliotecas da UNESP).

- Procedimentos durante à coleta de dados

- **Gravação do “Pensar Alto” durante a leitura do texto-base**
- **Entrevista retrospectiva (optativa).**

- Procedimentos posteriores à coleta de dados

- **Transcrição literal das gravações das falas dos sujeitos (Protocolo verbal individual).**
- **Leitura detalhada dos dados em busca de fenômenos significativos e recorrentes para construir categorias de análise.**
- **Construção das categorias.**
- **Volta aos dados para retirar trechos da discussão que exemplificassem cada fenômeno, cada categoria.**

Em uma primeira etapa, foi solicitado aos catalogadores que fizessem a catalogação conforme estavam habituados e que externalizassem seus pensamentos enquanto estivessem realizando essa tarefa. Dessa maneira, pudemos observar os procedimentos realizados durante a catalogação e o aspecto cognitivo do catalogador. A externalização ou “pensar alto” dos participantes foi gravado para que, a seguir, fosse transcrito na íntegra.

5.1.2.2 Protocolo Verbal Individual com Usuários (PVI-U)

O PVI-U foi aplicado para a observação da tarefa de recuperação da informação científica, pelo campo de assunto do formulário de “Pesquisa Assistida”, no Banco de Dados Bibliográficos da UNESP – ATHENA, realizada pelo usuário-discente, conforme adotado por Boccato (2005), em sua dissertação de mestrado e apresentado a seguir:

- Procedimentos anteriores à coleta de dados

- **Definição do universo da pesquisa**

Amostra de discentes das três áreas do conhecimento – Ciências Exatas, Ciências Humanas e Ciências Biológicas – respectivamente, Engenharia Civil, Pedagogia e Odontologia em nove bibliotecas da UNESP.

A decisão de selecionar os discentes de graduação como sujeitos de nossa pesquisa foi devido as consultas realizadas durante os meses de setembro a novembro de 2006 aos relatórios emitidos pelo *software* Aleph Report versão 2.0 com a obtenção de dados estatísticos apontando essa categoria como representativa na utilização do catálogo ATHENA, comparados aos discentes de pós-graduação (especialização, mestrado, doutorado), docentes, funcionários e usuários externos.

A escolha dos alunos de primeiros e últimos anos de cada curso, totalizando uma amostra de dezoito discentes participantes, deu-se pelo fato de realizarmos um estudo qualitativo cognitivo, comparando-se, dessa maneira, o comportamento informacional dos usuários iniciantes em relação aos experientes – usuários concluintes), quanto ao nível de conhecimento terminológico da área de estudo e das fontes de informação utilizadas.

- Recepção dos participantes

Foi solicitado aos participantes o preenchimento de uma formulário de identificação composto pelos seguintes itens: idade, sexo, curso, ano e grupo de pesquisa de que participa.

FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DOS USUÁRIOS DISCENTES

1. Idade

2. Sexo

feminino

masculino

3. Curso

Ano: 1º () Último Ano ()

4. Grupo de Pesquisa:

- Conversa informal com os sujeitos

Foi realizada uma conversa informal com cada um dos participantes para reafirmar e esclarecer os objetivos desta pesquisa; informar sobre a atitude de se manter a identidade dos participantes oculta, preservando-se, desse modo, a idoneidade dos mesmos e dos dados coletados.

- Familiarização com a técnica do protocolo verbal

Antes do desenvolvimento da técnica, foi realizada uma familiarização com a mesma, utilizando-se um texto informal contendo instruções de procedimentos auxiliares para uma boa participação na avaliação.

- Definição da atividade realizada:

Pesquisas no Banco de Dados Bibliográficos da UNESP – ATHENA (*software* de gerenciamento de dados ALEPH 500– versão 11.5), pelo campo de assunto, formulário de “Pesquisa Assistida” utilizando-se a linguagem documentária Lista de Cabeçalhos de assunto da Rede BIBLIODATA como instrumento computador para a recuperação da informação.

- Definição do assunto pesquisado

As pesquisas realizadas no ATHENA foram determinadas pelos próprios sujeitos participantes sobre os assuntos de suas respectivas linhas de pesquisa.

- Procedimentos durante a coleta de dados

- Gravação

Durante o desenvolvimento da atividade de busca bibliográfica foi lembrado aos sujeitos que no transcorrer a pesquisa era necessário se “pensar alto”, exteriorizando seus pensamentos, expondo suas opiniões e comentários sobre a busca, conseqüentemente a linguagem documentária. A presença da observadora/pesquisadora deveria ser desconsiderada; inicialmente, a função da mesma é apenas estimular o “pensar alto” e operar o gravador. A intervenção da observadora/pesquisadora dar-se-ia no momento em que esta considerasse mais apropriado ou quando solicitada pelos sujeitos. A partir de então, seria iniciada a gravação e, portanto, a pesquisa.

- Entrevista retrospectiva (optativa)

Foi realizada pela observadora/pesquisadora, logo após a aplicação da técnica, para esclarecer, junto aos sujeitos, alguns pontos que não ficaram bem definidos durante a entrevista.

- Procedimentos posteriores à coleta de dados

- Transcrição literal das gravações das falas dos sujeitos (Protocolo verbal individual).

- Leitura detalhada dos dados em busca de fenômenos significativos e recorrentes para construir categorias de análise.

- **Construção das categorias**
- **Volta aos dados para retirar trechos da discussão que exemplificassem cada fenômeno, cada categoria.**

5.1.2.3 Protocolo Verbal em Grupo (PVG)

O protocolo verbal em grupo consiste na reunião de pessoas (sujeitos participantes e pesquisador) para a leitura de um texto e discussão de temas suscitados pelo mesmo. Nesse caso, o pesquisador interage como um dos sujeitos participantes com uma única função a mais, controlar o gravador. (FUJITA; RUBI, 2007).

Em estudos anteriores sobre leitura documentária, Rubi (2004), utilizou o protocolo verbal em grupo para analisar o contexto do bibliotecário indexador e investigar seu conhecimento sobre política de indexação observando-se, também, a interação entre os participantes envolvidos e a construção de significados a partir da discussão do texto escolhido. Os resultados obtidos demonstraram que a metodologia pode ser utilizada como instrumento pedagógico por sistemas de informação para que se tenha acesso ao conhecimento do indexador e, assim, propiciar a geração de conhecimento organizacional do sistema.

No cenário atual de nossa pesquisa destacamos que, apesar da riqueza da interação entre os participantes e a construção de possíveis significados, utilizamos o protocolo verbal em grupo não como recurso pedagógico, mas apenas como instrumento de coleta de dados, interessando-nos analisar somente o *produto* da discussão entre os participantes, e não a interação entre os mesmos para a construção de novos conhecimentos. Futuramente, os dados coletados poderão ser utilizados em outros trabalhos cujos objetivos sejam evidenciar a interação e a construção de significado por um determinado grupo.

Para acesso ao conhecimento das pessoas que participam do contexto de tratamento de conteúdos documentários de bibliotecas universitárias, como fonte de coleta de dados qualificada do diagnóstico do projeto “O contexto sócio-cognitivo do catalogador em bibliotecas universitárias: perspectivas para uma política de tratamento da informação documentária”, no qual a nossa pesquisa é parte integrante quanto à proposta de avaliar o uso de linguagem documentária de catálogos coletivos *online*, com enfoque nas tecnologias de representação e recuperação da Informação, na perspectiva das bibliotecas universitárias e no contexto sociocognitivo dos bibliotecários indexadores e dos usuários, foi utilizado o Protocolo Verbal em Grupo com adaptações para incluir procedimentos da metodologia de

coleta de dados de Grupo Focal. Os protocolos verbais em grupo foram transcritos e analisados para o referido projeto.

A técnica de Grupo Focal é, segundo Di Chiara (2005, p. 115) “[...] apropriada para avaliação de produtos, serviços, identificação de necessidades e expectativas, definições de atributos, geração de idéias, conceitos, entre outros, [...]”. As diferenças entre a técnica de Protocolo Verbal em Grupo e o Grupo Focal referem-se, principalmente, ao uso do gravador e do texto. No Grupo Focal, toda a discussão é feita sobre um ou vários temas sem uso de um texto para discussão e não se permite o uso do gravador. Para o registro da discussão devem estar presentes, além do pesquisador, um moderador e um relator que anotará todos os diálogos. Dessa forma, o uso da técnica de Grupo Focal permitiu a inclusão de alguns aspectos (*realce itálico sublinhado*) em conjunto com a metodologia de Protocolo Verbal, adotada integralmente conforme tese de doutorado de Nardi (1999) como se vê a seguir:

5.1.2.3.1 Protocolo verbal em grupo com adaptações do *grupo focal*

- Procedimentos anteriores à coleta de dados
- Procedimentos durante a coleta de dados
- Procedimentos posteriores à coleta de dados

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Procedimentos anteriores à coleta de dados |
|--|

- Planejamento: formulação de questões como:
 - Por que o estudo?
 - Que informações deverão ser obtidas?
 - Para quem elas serão úteis?
- Definição do universo da pesquisa
 - Como localizar os participantes?
 - Características das pessoas?
 - Onde realizar a discussão?
- Elaboração de roteiro: deve ser elaborado um roteiro com base no objetivo da pesquisa, enumerando todos os itens que deseja cobrir. Não deve ser utilizada a palavra questão e, sim, tópico, assunto, item. Deve ter terminologia de fácil compreensão. O roteiro deve ter um começo fácil e simples, seguir uma seqüência lógica e ir do geral para o particular..
- Seleção do Texto-Base

- Definição da tarefa
 - Quais tópicos serão abordados?
 - Quem conduzirá as reuniões?
 - Definição dos objetivos da reunião de acordo com os objetivos da pesquisa.

• Procedimentos durante a coleta de dados

- Recepção dos participantes: solicitar o preenchimento de uma ficha (idade, sexo, ocupação etc.);
- Aquecimento: apresentação de todos os participantes (nome, ocupação, lazer preferido etc.);
- Abertura:
 - explicação dos objetivos da pesquisa, do assunto a ser discutido o que é esperado do grupo, e das razões pelas quais eles foram convidados;
 - explicação das regras de funcionamento: apenas 1 pessoa pode falar por vez; necessidade da participação de todos e falar alto.
- Cabe ao pesquisador:
 - solicitar esclarecimento quando opinião ou percepção não ficar clara; conduzir o grupo ao próximo item; desenvolver estratégias para participação de todos e evitar monopólio; abrir a primeira rodada de discussão; dar seqüência às demais e finalizar quando achar necessário (quando o assunto foi suficientemente explorado). Ao final, pode abrir para que cada um exponha sua opinião que ficou para trás.
- Gravação da discussão do texto pelo grupo de sujeitos participantes;
- Entrevista retrospectiva (optativa).

• Procedimentos posteriores à coleta de dados

- Transcrição dos dados, na íntegra, com identificação das fontes das falas individuais (Protocolo verbal em grupo);
- Leitura detalhada dos dados em busca de fenômenos significativos e recorrentes para construir categorias de análise;
- Construção das categorias;

- Volta aos dados para retirar trechos da discussão que exemplificassem cada fenômeno, cada categoria.

Com essas inclusões da técnica de Grupo Focal, os procedimentos de Protocolo Verbal em Grupo utilizados para a coleta de dados qualitativa nas nove bibliotecas universitárias da UNESP foram aplicados conforme descritos a seguir: (FUJITA, 2006b).

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Procedimentos anteriores à coleta de dados |
|--|

- Planejamento

- Por que o estudo?
- Que informações deveriam ser obtidas?
- Para quem elas seriam úteis?

Conforme meta de otimização do sistema de recuperação de informações no Catálogo *online* ATHENA do Programa de Gestão 2005-2008 da Coordenadoria Geral de Bibliotecas da UNESP a elaboração de política de tratamento da informação documentária da Rede de Bibliotecas iniciou-se pela divulgação de proposta de Projeto a ser desenvolvido em conjunto pela CGB e pesquisadores da linha de Organização da Informação do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UNESP, na XIX Reunião de Diretores da Rede de Bibliotecas da UNESP realizada no dia 25/04/2006 na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal. Decidiu-se, na reunião, após discussão do projeto com os participantes, que a coleta de dados seria realizada com três bibliotecas de cada área do conhecimento conforme Quadro 9.

A política de tratamento da informação documentária define-se como um conjunto de procedimentos, materiais, normas e técnicas orientadas por decisões que refletem a prática e princípios teóricos da cultura organizacional de um sistema de informação, englobando todos os procedimentos, materiais, normas e técnicas de tratamento de forma e de conteúdo documentários. A importância de tal política é obter, a partir da Gestão da informação registrada, a visibilidade na recuperação da informação, bem como identificar condutas teóricas e práticas das equipes de tratamento da informação documentária envolvidas para definir um padrão de cultura organizacional coerente com a demanda da comunidade acadêmica interna e externa. Para isso, o projeto de política de tratamento da informação documentária destina-se a desenvolver um diagnóstico sobre o funcionamento, procedimentos e propostas de ações de educação continuada profissional do tratamento de informações na Rede de Bibliotecas UNESP nas perspectivas: da Coordenadoria Geral de

Bibliotecas como órgão coordenador e de integrantes do contexto de bibliotecas da UNESP, bem como descrever a metodologia de coletas de dados para o diagnóstico do tratamento de informações em bibliotecas universitárias.

Portanto, na coleta com o Protocolo Verbal em Grupo, as informações coletadas seriam úteis para o desenvolvimento de nossa pesquisa cujo tema é “a avaliação do uso de linguagens documentárias alfabéticas de áreas científicas especializadas em catálogos coletivos de bibliotecas universitárias”, assim como para as demais pesquisas que foram desenvolvidas por integrantes do Grupo de Análise Documentária.

- Definição do universo da pesquisa

- Como localizar os participantes?
- Características das pessoas?
- Onde as sessões de coleta seriam realizadas?

Por intermédio da Coordenadoria Geral de Bibliotecas, solicitou-se às bibliotecas selecionadas que fizessem um agendamento de reunião, conforme disponibilidade de calendário, com os cinco componentes definidos para a tarefa: bibliotecário catalogador, diretor da biblioteca, bibliotecário de referência, docente, líder ou membro de grupo de pesquisa e aluno de graduação.

As reuniões foram realizadas nas dependências das bibliotecas das unidades selecionadas, ou seja, no local de trabalho dos participantes.

- Elaboração de roteiro

Foi elaborado o roteiro a seguir com base nos objetivos das pesquisas em andamento dos integrantes do Projeto, enumerando todos os itens pertinentes. Na elaboração do roteiro foi utilizada terminologia de fácil compreensão seguindo uma sequência lógica.

ROTEIRO PARA APLICAÇÃO DE PROTOCOLO VERBAL EM GRUPO

Catálogos de bibliotecas universitárias (Milena Polsinelli Rubi)
 Linguagem documentária (Vera Regina Casari Boccato)
 Formação em serviço do catalogador (Daniela Pereira dos Reis de Almeida)
 Usuários pertencentes a grupos de pesquisa (Maria Carolina Gonçalves)

Política de indexação e a catalogação

Catalogação automatizada x manual
 Catalogação de assunto x indexação
 Sistemática/metodologia para catalogação/indexação/catalogação de assunto
 Manual de indexação

Política de indexação
Interação entre referência e processo técnico

O uso de linguagens documentárias (quais, por que, quando começou, histórico)

Atualização da linguagem
Adaptação da linguagem para a comunidade usuária
O papel do bibliotecário na construção/manutenção da linguagem
Pertinência desta linguagem com a linguagem da comunidade usuária

Reflexão sobre a ação da catalogação na formação

A formação do catalogador (bibliotecário/ técnico/ auxiliar)
Atualização em serviço
A reflexão sobre a ação da formação em serviço (como acontece, é pessoal, parte da chefia, quem sente a necessidade)
Cursos realizados específicos da área para o catalogador.

Usuários

A participação do usuário na biblioteca
Comportamento do usuário frente a problemas/dificuldades de recuperação de informação na biblioteca
O usuário integrante de comissões de bibliotecas

- Seleção do texto-base

O texto-base utilizado para a coleta de dados foi selecionado por tratar dos objetivos das pesquisas em andamento. Para evitar uma leitura extensa, foi selecionado para leitura e discussão no Protocolo Verbal em Grupo o trecho entre as páginas 205 e 208 por conter os principais aspectos do problema da pesquisa do artigo pertinentes à discussão que traria à tona as principais reflexões e percepções dos integrantes do Grupo acerca do contexto de tratamento documentário das bibliotecas (Anexo 3).

Referência:

DIAS, Eduardo Wense; NAVES, Madalena Martins Lopes; MOURA, Maria Aparecida. O usuário-pesquisador e a análise de assunto. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 6, n. 2, p. 205 - 221, jul./dez. 2001.

Resumo:

Estudo do comportamento de busca de informação (CBI) e dos meios pelos quais os docentes-pesquisadores das áreas de ciências humanas e sociais aplicadas da grande Belo Horizonte buscam informações necessárias à execução de suas pesquisas. Os dados foram obtidos por meio de entrevistas, visando identificar variáveis que interferem no CBI dos docentes-pesquisadores e características que possam auxiliar a melhorar o processo de análise de assunto. Os resultados evidenciaram que esses pesquisadores se mostram independentes, desenvolvendo suas próprias metodologias de busca de informação. Usam pouco os sistemas formais, como as bibliotecas, mas reconhecem que talvez pudessem se beneficiar mais desse uso. Duas razões podem ser identificadas para esse pouco uso: os pesquisadores dispõem de seus próprios recursos de informação, e têm pouco conhecimento do potencial das bibliotecas e dos serviços que oferecem. Fazem um bom uso desses sistemas, entretanto, através de intermediários. Os profissionais da informação encarregados da tarefa de análise de assunto podem levar em consideração essas características para adequar seu trabalho de forma a melhor atender esses usuários.

- Definição da tarefa

- Quais tópicos seriam abordados?
- Quem conduziria as sessões?

- Definição dos objetivos das sessões de acordo com os objetivos da pesquisa.

Os tópicos abordados durante as reuniões dizem respeito aos itens arrolados no roteiro para aplicação do Protocolo Verbal em Grupo citado anteriormente e que, por sua vez, reflete os objetivos das pesquisas em desenvolvimento.

As reuniões para as coletas de dados foram conduzidas por três das pesquisadoras integrantes do Grupo de Pesquisa participantes do Projeto, sendo que cada pesquisadora ficou responsável por três bibliotecas, uma de cada área do conhecimento, totalizando nove coletas de dados.

O nível de participação das pesquisadoras foi moderado, ora interagindo com o grupo como um sujeito a mais, ora conduzindo a discussão de modo que todos os tópicos fossem discutidos e não houvesse dispersão do assunto por parte dos participantes.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Procedimentos durante a coleta de dados |
|---|

- Recepção dos participantes

Foi solicitado aos participantes o preenchimento de um formulário de identificação composto pelos seguintes itens: idade, sexo, função/ocupação e tempo de serviço nessa função/ocupação.

FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DOS PARTICIPANTES

1. **Idade**
2. **Sexo**
 - () feminino
 - () masculino
3. **Função/ocupação**
4. **Tempo de serviço nessa função/ocupação**

- Aquecimento

Para efeito de descontração do ambiente e familiarização entre os participantes, houve uma breve autoapresentação de cada integrante do grupo dizendo o nome, a ocupação e o lazer preferido.

- Abertura

Após a recepção e o aquecimento, a pesquisadora explicou de maneira geral

o objetivo do Projeto de Política de Tratamento da Informação Documentária e sua importância para a Rede de Bibliotecas da UNESP, as expectativas do projeto sobre as percepções do grupo a respeito do tema, bem como as razões pelas quais eles foram convidados a participar da reunião para coleta de dados. O roteiro elaborado não foi explicitado aos participantes para que não houvesse julgamento ou formulações prévias sobre os temas abordados.

Além disso, a pesquisadora apresentou uma breve explicação sobre a metodologia do Protocolo Verbal em Grupo e seu funcionamento: apenas uma pessoa pode falar por vez; há necessidade da participação de todos e falar alto.

Coube à pesquisadora solicitar esclarecimento quando opinião ou percepção não ficou clara; conduzir o grupo ao próximo item; desenvolver estratégias para participação de todos e evitar monopólio; abrir a primeira rodada de discussão; dar sequência às demais e finalizar quando achar necessário (quando o assunto foi suficientemente explorado). Ao final, pode abrir para que cada um exponha sua opinião que ficou para trás.

O texto-base selecionado não era de conhecimento dos participantes e foi entregue somente no momento da reunião para a coleta de dados.

Após a entrega do texto-base, foi solicitado aos participantes uma leitura silenciosa e, posteriormente, a discussão foi iniciada.

Toda a discussão do grupo de sujeitos participantes foi gravada na íntegra por meio de um aparelho de MP3 controlado pela pesquisadora.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Procedimentos posteriores à coleta de dados |
|---|

- **Transcrição dos dados na íntegra com identificação das fontes das falas individuais e numeração dos turnos.**
- **Leitura detalhada dos dados em busca de fenômenos significativos e recorrentes para construção de categorias de análise.**
- **Construção das categorias**
- **Volta aos dados para retirar trechos da discussão que exemplifiquem cada fenômeno, cada categoria.**

O Quadro 10, a seguir, sintetiza a utilização dos protocolos verbais, com vistas à realização da análise dos dados coletados que contribuirão na avaliação do uso de linguagens documentárias pela metodologia qualitativa com abordagem sociocognitiva,

subsidiada pela avaliação do uso da LCARB, pelas observações do bibliotecário catalogador e do usuário.

UNIVERSO DE PESQUISA	OBJETO DE ESTUDO EMPÍRICO	MODALIDADES DE PROTOCOLOS VERBAIS	SUJEITO DE PESQUISA	TAREFA REALIZADA	PROGNÓSTICOS/EVIDÊNCIAS DE ANÁLISES
Bibliotecas da Rede UNESP: cursos de Engenharia Civil, Pedagogia e Odontologia	Lista de Cabeçalhos de Assunto da Rede BIBLIODATA (LCARB)	PVG	diretor da biblioteca, bibliotecário catalogador, bibliotecário de referência, docente, líder ou membro de grupo de pesquisa, e discente de graduação	Discussão de texto/artigo de periódico referente ao contexto temático da pesquisa	Observação dos aspectos gerenciais e obtenção das opiniões dos sujeitos participantes sobre a as atividades de indexação e recuperação da informação, no contexto organizacional, visando a avaliação do uso da LCARB
			PVI	bibliotecário catalogador	realização da representação bibliográfica de livro ou tese/dissertação para a realização de: catalogação original; importação de um IT; importação de um RA
		usuário discente 1º e últimos anos		busca bibliográfica no catálogo ATHENA, pelo campo de assunto, formulário de “pesquisa assistida”, utilizando a LCARB	reflexão sobre as ações que poderiam apontar os procedimentos e dificuldades no processo de recuperação da informação com o uso da LCARB

QUADRO 10 – Sistematização do processo de aplicação da técnica do protocolo verbal no contexto sociocognitivo do catalogador e do usuário.

Fonte: Elaboração nossa.

5.2 Procedimentos quanto à análise dos dados coletados

Atendendo aos objetivos do projeto “O contexto sócio-cognitivo do catalogador em bibliotecas universitárias: perspectivas para uma política de tratamento da informação documentária” (2006b) foram construídas categorias para a realização das

análises dos dados coletados com a aplicação dos protocolos verbais individuais e em grupo, conforme descrito a seguir:

Protocolo Verbal Individual com o Catalogador (PVI-CI)

A análise dos dados coletados foi feita de modo a evidenciar a catalogação de forma e de conteúdo pelos catalogadores, destacando os procedimentos e as dificuldades em cada tipo de catalogação. Desse modo, foram utilizadas como categorias:

1. catalogação de forma (procedimentos e dificuldades);
2. catalogação de conteúdo (procedimentos e dificuldades).

Protocolo Verbal Individual com o Usuário (PVI-U)

As categorias foram construídas de acordo com os itens do roteiro elaborado para aplicação do Protocolo Verbal Individual de Usuários (PVI-U). Para atender aos objetivos de análise foram utilizados todos os trechos das transcrições referentes às categorias de:

1. Avaliação da linguagem documentária: relações lógico-semânticas
2. Pertinência da linguagem documentária com a linguagem da comunidade usuária
3. A função do Catálogo ATHENA da UNESP

Protocolo Verbal em Grupo (PVG)

As categorias foram construídas de acordo com os itens do roteiro elaborado para aplicação do Protocolo Verbal em Grupo (PVG). Ressaltamos que nem todas as categorias apareceram em todas as coletas de dados transcritas:

1. Problemas com automação/utilização de *software*
2. Catalogação de assunto e indexação
3. Sistemática/metodologia para catalogação de assunto
4. Manual de indexação
5. Política de indexação
6. Interação entre o serviço de referência e o serviço de processamento técnico
7. Marketing pessoal e profissional do bibliotecário
8. Atualização/adequação da linguagem documentária
9. O papel do bibliotecário na construção/manutenção da linguagem documentária
10. Pertinência da linguagem documentária com a linguagem da comunidade usuária
11. Formação inicial do catalogador

12. Capacitação em serviço (cursos como o de capacitação da CGB para a Rede)
13. Atualização em serviço (cursos externos – como o de Política de indexação - USP)
14. A participação do usuário na biblioteca/estudo de usuário
15. Comportamento do usuário frente a problemas/dificuldades de recuperação de informação na biblioteca
16. O usuário integrante de comissões de bibliotecas

Para atender aos propósitos de análise da nossa pesquisa foram elaboradas novas categorias tendo como base os referenciais teóricos apresentados nos capítulos anteriores, os objetivos da pesquisa (Quadro 1) e as declarações realizadas pelos sujeitos participantes que contribuíram para a exemplificação de cada fenômeno, de cada categoria, conforme demonstradas pelo Quadro 11, a seguir:

CATEGORIAS	FUNDAMENTAÇÃO	REFERENCIAIS TEÓRICOS	OBJETIVOS DA PESQUISA	DECLARAÇÕES DOS SUJEITOS PARTICIPANTES
1. Procedimentos relacionados à indexação	- análise: leitura e segmentação do texto para identificação e seleção de conceitos; - representação (“tradução”): utilização de linguagens documentárias.	UNISIST (1981), Chaumier (1988), Van Slype (1991), NBR 12676 (1992), Lancaster (2004b).	Objetivo específico 1	PVI-C - E2 [...] Agora eu vou para o campo do assunto. Aqui oh "Redes produtivas e cadeias de fornecimento" [...]. <u>Eu vou procurar, o termo. A gente dá uma olhada na ficha, no título e sempre eu dou uma olhada no sumário, se tem resumo, alguma coisa a gente sempre olha, dá uma linha aqui no prefácio, dá uma olhada aqui nos tópicos, as bibliografias, para a gente fazer o levantamento do assunto [...].</u>
2. Procedimentos relacionados à representação para indexação	Representação (“tradução”) dos conceitos identificados e selecionados, por meio de termos constituintes de uma linguagem documentária.	Novellino (1996), Lancaster (2002, 2004b).	Objetivo específico 1	PVI-C - E3 [...]((ASD)) <u>ROMANCE BRASILEIRO, primeiro vamos confirmar aqui no BIBLIODATA que eu já estou pondo, mas a gente está esquecendo, tem uns que a gente já tem mais ou menos na cabeça. É. Literatura ele não aceita. Literatura brasileira [...].</u>
3. Escolha da linguagem	Escolha da linguagem para uso na indexação e recuperação da informação: natural ou controlada com pré-coordenação ou ou pós-coordenação.	Carneiro (1985), Fujita (1992), Lancaster (2002, 2004b).	Objetivo específico 1	PVI-C - B2 ((O/P)) [...] Então quanto a catalogação de assunto quando você não tem o assunto no livro, você não encontra no BIBLIODATA você coloca no campo 690 que tem o assunto local. É isso? ((S))Isso. [...] quando não atende a gente vai, agente utiliza outros recursos no caso a gente procura no DeCS da BIREME e a gente coloca no nosso campo 690.
4. Escolha do termo	Escolha entre termos genéricos e/ou específicos e quanto ao nível de suas extensões.	Torres (1992), Toews (2007).	Objetivo específico 2	PVG - B2 22 Bibliotecário Catalogador <u>Não dá para especificar, porque às vezes o mesmo assunto poderia ter vários, não tem como, por exemplo, se for só em Patologia, se é Patologia bucal, então você coloca no geral.</u>
5. Desempenho da linguagem no processo de representação para indexação	Atuação da linguagem no processo de representação para indexação: correspondência que deve existir entre os conceitos identificados e	Projeto Cranfield I (1957), Teste de Aberystwyth (1970), Oliveira, Alves e Vicente (1997).	Objetivo específico 2	PVI-C - B1 [...] <u>PREVENÇÃO. Prevenção já é mais amplo. É, mas ele tem, só colocar as palavras mais, aqui é mais fácil de visualizar. A gente sabe que ele é utilizado, o termo é autorizado no</u>

QUADRO 11 – Construção das categorias a partir dos referenciais teóricos apresentados nos capítulos anteriores, dos objetivos da pesquisa e das declarações realizadas pelos sujeitos participantes.

Fonte: Elaboração nossa. (Continua)

(Continuação)

CATEGORIAS	FUNDAMENTAÇÃO	REFERENCIAIS TEÓRICOS	OBJETIVOS DA PESQUISA	DECLARAÇÕES DOS SUJEITOS PARTICIPANTES
	selecionados em relação aos termos disponibilizados pela linguagem.			<u>BIBLIODATA. [...] Agora vou pesquisar no DeCS para complementar o campo 690. É que de repente no DeCS posso utilizar de diferentes formas. Então a gente entra no site da BIREME a gente vai fazer a consulta no DeCS [...].</u>
6. Conhecimento/ Importância da linguagem	Conhecimnto que o usuário deve possuir sobre a existência e o uso da linguagem para a busca por assunto.	Anderson (1998.)	Objetivo específico 1	<u>PVI-U- E2 - 1º Ano [...] o assunto a gente busca quando tem algum trabalho para fazer aí agente põe o assunto, mas geralmente a gente não consegue o que agente está querendo. Não sei, porque agente que não sabe escrever o assunto direito [...].</u>
7. Estratégia de busca	Procedimentos a serem adotados para a construção de uma estratégia de busca visando [...] o possível encontro entre uma pergunta formulada e a informação armazenada [...] em um sistema de recuperação da informação. (Lopes, 2002a, p. 61).	Neves (2006), Lopes (2002a).	Objetivo específico 3	<u>PVI-U - B3 - 4º Ano Vou tentar usar os operadores. Agora apareceu. É uma questão de estratégia de busca também. [...]Minha pesquisa é na área de materiais dentários, aí dentro de materiais eu estudo os Moldados dentários. Vou por Materiais AND Moldagem [...] A estratégia de busca foi importante também, né?. E a gente põe a culpa no catálogo, tem que fazer um treinamento e também a pratica, não é? É que eu não uso tanto.. Eu não conheço quais são os operadores, como que... não tem que colocar só no plural? Que, não é no plural? É só no singular. É, isso eu não sabia.</u>
8. Desempenho da linguagem no processo de recuperação da informação	Desempenho da linguagem na busca e recuperação precisa da informação. A compatibilidade entre linguagem do sistema e do usuário é condição fundamental para o sucesso dessa atividade.	Projeto Cranfield II (1963), Sistema MEDLARS (1968), Oliveira, Alves e Vicente (1997), Connaway, Johnson e Searing (1997), Boccato (2005).	Objetivo específico 2	<u>PVU-I - B2 --4º Ano [...] Por exemplo, "Microbiológicos" cruzando com "Doença periodontal" que é o assunto que eu quero. Ele diz que não foi localizado nenhum documento, então é essa acaba sendo a nossa desistência, porque quando você quer um assunto ou ele abrange demais e quando você quer específico ele não busca, então isso faz com que você desista porque são opositos, você quer uma coisa, mas ela é muito</u>

QUADRO 11 – Construção das categorias a partir dos referenciais teóricos apresentados nos capítulos anteriores, dos objetivos da pesquisa e das declarações realizadas pelos sujeitos participantes.

Elaboração nossa. (Continua)

(Continuação)

CATEGORIAS	FUNDAMENTAÇÃO	REFERENCIAIS TEÓRICOS	OBJETIVOS DA PESQUISA	DECLARAÇÕES DOS SUJEITOS PARTICIPANTES
				<u>específica, quando você restringe um pouquinho, diz que não tem, então você subentende que não adianta pesquisar...].</u>
9. Capacidade de revocação e precisão do sistema	Capacidade do sistema de recuperar documentos úteis (revocação) e a capacidade de evitar documentos inúteis (precisão).	Projeto Cranfield II (1963), Lancaster (1968).	Objetivo específico 2	PVG – B2 19 Discente [...] <u>eu entro e coloco o assunto, só que vem uma gama enorme de coisas e você acaba que tem assunto ali que não é do seu interesse. Se você coloca uma palavra, e às vezes você põe uma palavra, por exemplo, inflamação, que é o que a gente estuda bastante, só que você quer em uma determinada área e de repente aparece inflamação de tudo de todos os gêneros desde corpo humano até, [...].</u>
10. Avaliação do sistema de recuperação da informação	Avaliação do sistema de recuperação da informação sobre a interface gráfica (<i>design</i> , forma de apresentação dos dados recuperados, etc.), com destaque para o quesito da estrutura temática/linguagem do sistema).	Zumer e Zeng (1994), Meyyappan, Chowdhury e Foo (2000), Játiva Miralles (2004), Miller (2004), Regenstein (2007).	Objetivo específico 1	PVI-U- B2 – 4 ano [...] <u>A gente recorre ao ATHENA, tem CAPES também, que a gente acaba recorrendo e o que não tiver aqui a gente pede para eles. Eu não sei se é um erro de catalogar ou se é um erro de assunto que não vai direto, porque tem aí, o que a gente pesquisa e aqui deveria aparecer também no ATHENA.. O ideal seria que o ATHENA também fizesse a função, por exemplo, de uma base de dados como a LILACS e PubMed e que tivesse mais especificidade quando você pesquisar um assunto, inclusive com os textos ou o resumo do material, exatamente, pra a gente se sentir mais seguro não é? [...].</u>
11. Procedimentos de construção, atualização e manutenção da linguagem	Diretrizes básicas para a construção e a gestão (atualização e manutenção) de linguagens documentárias alfabéticas correspondentes as etapas de planejamento, desenvolvimento, implantação e avaliação.	Fujita (1992) Lima et al. (1996), ANSI/NISO Z39. 19:2005 (2005), Gomes (2008), Bocato, Ramalho e Fujita (2008).	Objetivo específico 1	PVG – H3 176 Bibliotecário Catalogador [...] <u>Se tiver um vocabulário controlado da UNESP para ampliar isso, quantos trabalhos a gente vai conseguir adotar, muitos trabalhos. Se for de maneira estudada, agora se cada um fazer de um jeito, vão ficar</u>

QUADRO 11 – Construção das categorias a partir dos referenciais teóricos apresentados nos capítulos anteriores, dos objetivos da pesquisa e das declarações realizadas pelos sujeitos participantes.

Elaboração nossa. (Continua)

(Continuação)

CATEGORIAS	FUNDAMENTAÇÃO	REFERENCIAIS TEÓRICOS	OBJETIVOS DA PESQUISA	DECLARAÇÕES DOS SUJEITOS PARTICIPANTES
				<u>mais tantos mil e milhares de itens no índice e não agrupamos nada. quando o objetivo é de se agrupar.</u>
12. O papel do bibliotecário na construção, atualização e manutenção da linguagem	Interação entre os bibliotecários indexadores e de referência mediante atuação colaborativa e auxiliar no processo de construção e gestão de linguagens documentárias.	Owens e Cochrane (2004), Oliveira, Alves e Vicente (1997).	Objetivo específico 2	PVG – H2 110 Bibliotecário Catalogador [...] tudo isso, vai muito do indexador também, né, <u>eu acho que o indexador tem que ser uma pessoa que conheça, tenha conhecimento, né e trabalhe muito ligado com a referência também, né, tem que ter esse entrosamento</u> para poder, as coisas <u>poderem caminhar, né num sentido, né, que a gente também nunca fez um trabalho assim que o usuário está nos dando como é colocando aqui, um retorno do assunto que ele está vindo procurar e não tem achado,</u> né, de que forma ele vem procurar, agente faz, eu tenho feito assim "Como você está procurando?", vou orientando, mas ali eu e ele [...].

QUADRO 11 – Construção das categorias a partir dos referenciais teóricos apresentados nos capítulos anteriores, dos objetivos da pesquisa e das declarações realizadas pelos sujeitos participantes. Elaboração nossa.

A análise conjunta dos dados obtidos pela aplicação dos Protocolos Verbais Individuais (PVI-C, PVI-U) e em Grupo (PVG) foi elaborada a partir dos seguintes procedimentos:

- apresentação geral de cada eixo temático e de suas respectivas categorias;
- síntese analítica explicando os exemplos apresentados;
- discussão respaldada por autores confluentes ou divergentes com o nosso ponto de vista em relação ao assunto tratado, com destaque e indicação dos aspectos referentes ao uso da linguagem para a representação e recuperação da informação documentária.

Diante disso, apresentamos no capítulo próximo os Resultados e a discussão de nossa pesquisa.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo apresentamos os resultados provenientes da aplicação do questionário de diagnóstico organizacional aos diretores das bibliotecas universitárias, dos protocolos verbais em grupo com bibliotecários chefes, bibliotecários catalogadores, bibliotecários de referência, docentes pesquisadores - líderes ou membros de grupos de pesquisa - (Apêndice 1) e dos protocolos verbais individuais com os bibliotecários catalogadores e discentes de graduação das nove bibliotecas participantes integrantes da Rede de Bibliotecas da UNESP (Quadro 9), com o intuito de demonstrar o contexto em que a linguagem documentária está inserida.

Para tanto, os dados coletados proporcionaram um valioso conjunto de informações que conduziu-nos à uma análise reflexiva sobre os resultados obtidos, com vistas a verificação e avaliação do uso da linguagem documentária em catálogos coletivos *online* de áreas científicas especializadas de bibliotecas universitárias, cenário esse identificado, no âmbito da presente pesquisa, pela Lista de Cabeçalhos de Assunto da Rede BIBLIODATA (LCARB) utilizada para a representação e recuperação da informação nas áreas de Engenharia Civil, Pedagogia e Odontologia no Banco de Dados Bibliográficos - ATHENA da UNESP.

Salientamos que sobre a aplicação do questionário de diagnóstico organizacional, as questões de números 19 – Processamento técnico: catalogação de assunto, número 21 – Recuperação da informação, número 23 – Treinamento de usuários e número 26 - Avaliação, enfocaram aspectos específicos referentes ao contexto de nossa pesquisa.

A análise dos questionários de diagnóstico organizacional revelou um quadro de bibliotecas administrativamente bem consolidadas, promotora de uma gestão participativa, muitas envolvendo os usuários no processo de planejamento de produtos e serviços, subordinadas a alta gerência institucional, possuidoras de documentação administrativa, manuais de serviços, empreendedoras quanto a realização de projetos juntos às agências de fomento contando a participação de toda equipe da biblioteca e de áreas e instituições afins, objetivando a satisfação no atendimento do seu público acadêmico interno e externo, local e remoto.

Os dados de quantificação do quadro de pessoal e dos serviços prestados pelas bibliotecas demonstraram que as seções de Referência e de Tratamento da Informação – nomeada essa última por Processamento Técnico - se destacam dentro das estruturas organizacionais, pelas atividades voltadas ao atendimento do usuário e de catalogação, classificação e indexação. Salientamos que em algumas bibliotecas existe o intercâmbio de

funções, sendo que um mesmo bibliotecário realiza tanto o atendimento ao público quanto a atividade de indexação. Diante disso, vimos essa prática como um diferencial qualitativo, sinalizador da inter-relação e do compartilhamento que essas atividades devem possuir na garantia de uma representação e recuperação qualitativa da informação.

Referentes aos procedimentos adotados para o tratamento documentário do fluxo informacional, observamos que a maioria das bibliotecas participantes de nosso estudo adotam semelhanças em sua condução ao utilizarem padrões⁴⁹ e instrumentos (AACR2⁵⁰, CDD e LCARB, entre outros) para o desenvolvimento das atividades de catalogação, classificação e de indexação. No quesito indexação, verificamos que as bibliotecas não possuem manuais técnicos ou outros tipos de documentos que orientem o desenvolvimento de uma leitura documentária e, conseqüentemente, de uma análise de assunto adequada, etapa discutida na pesquisa desenvolvida por Rubi (2008) que verificou a inexistência e a necessidade de um manual de política de indexação norteador de tais procedimentos.

Sobre a atividade de processamento técnico: catalogação de assunto (questão de número 19a) verificamos que as bibliotecas têm conhecimento da LCARB ser o instrumento de controle terminológico adotado para a representação e recuperação da informação no catálogo ATHENA. Todavia, quando perguntado sobre a linguagem documentária utilizada pela Rede BIBLIODATA atender as necessidades de representação da informação (questão nº 19b), as respostas versaram entre “não atende” ou “atende parcialmente”. As bibliotecas da área de Odontologia citaram o emprego do DeCS⁵¹ como uma linguagem paralela adotada nas situações em que a LCARB não propicia uma representação condizente com o conteúdo documentário. Nesse caso é utilizado o campo 690 – campo de assunto local -⁵² do formato MARC 21 no cumprimento de tal finalidade.

⁴⁹ Padrão internacional de descrição de dados bibliográficos MARC 21 por meio de critérios estabelecidos pela CGB-UNESP previstos na publicação “Padrões de qualidade de registros bibliográficos da UNESP” (UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. Coordenadoria Geral de Bibliotecas. *Padrão de qualidade de registros bibliográficos da UNESP*. Marília: CGB-UNESP, 2002. v. 1. publicações monográficas e periódicas; v. 2. materiais especiais.

⁵⁰ CÓDIGO de Catalogação Anglo-Americano – AACR2. Preparado pelo Joint Steering Committee for revision of AACR2. 2. ed. rev. 2002. Tradução da Federação Brasileira de Associação de Bibliotecários, Cientistas da Informação e Instituições – FEBAB. São Paulo: FEBAB: IMESP, 2004.

⁵¹ DeCS - Descritores em Ciências da Saúde: vocabulário controlado trilingue (inglês-português-espanhol) produzido pela BIREME - Centro Latino-americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, disponível em: <http://decs.bvs.br>.

⁵² A CGB-UNESP utiliza a expressão “Campo de Assunto Local” para designar as funções do campo 690 do formato MARC 21. O campo 690 também é nomeado por “Campo Local de Acesso Temático” (BIBLIOTECA DEL CONGRESO (ESTADOS UNIDOS). Oficina de Desarrollo de Redes y Normas MARC. *Formato MARC 21 conciso para datos bibliográficos*. Wathington: LC, 2004. Disponível em: <<http://www.loc.gov/marc/bibliographic/ecbdspace.html>>. Acesso em: 10 jan. 2009.

No processo de recuperação da informação, a quase totalidade das bibliotecas fez-se presente ao responderem sobre a linguagem não atender as necessidades de buscas por assunto dos usuários, sendo que todas realizam treinamento de usuários formais e informais que incluem a utilização do catálogo ATHENA no processo de recuperação da informação pelo campo de assunto (questões de números 21 e 23, respectivamente e grifadas).

Sobre a capacitação em serviço, todas as bibliotecas responderam que participam de todos os treinamentos promovidos pela CGB-UNESP, sinalizando para o interesse na ampliação desse processo no âmbito de uma educação continuada que envolvesse vários setores, disciplinas e campos interdisciplinares das suas áreas de atuação. Nessa perspectiva, esse assunto foi abordado com maior propriedade e profundidade na tese de doutorado desenvolvida por Almeida (2007).

No quesito avaliação (questão de número 26), todas as bibliotecas desenvolvem esse procedimento, porém as respostas não foram muito precisas sobre a abrangência na execução dessa atividade, isto é, quais os serviços e produtos oferecidos por elas são avaliados. Algumas bibliotecas apontaram para o desenvolvimento de avaliações em atividades relativas às seções de Referência e de Processamento Técnico, não nos conduzindo para a certificação da realização de avaliações na indexação e na recuperação da informação, especificamente na linguagem documentária LCARB.

Quanto aos protocolos verbais, a análise dos resultados foi efetuada a partir das doze categorias estabelecidas e sistematizadas em três eixos temáticos.

O primeiro eixo temático nomeado Linguagem documentária vista pelo conteúdo arrola a função que a linguagem possui no contexto da indexação - entrada de dados no sistema. São integrantes desse eixo cinco categorias com afinidades teóricas e metodológicas.

A categoria 1 - Procedimentos relacionados à indexação arrola os procedimentos de como deve ser feita a leitura documentária com fins à indexação, por exemplo, recomendações sobre quais partes do documento devem ser lidas e quais partes podem ser evitadas, além das concepções de assunto que devem ser adotadas para a efetiva identificação e seleção de conceitos com vistas à representação documentária. Todavia, ressaltamos que no contexto dessa categoria o enfoque recaiu, principalmente, na etapa de análise de assunto, pois a etapa de representação será analisada e discutida especificamente na categoria 2, subsequente.

Na categoria 2 - Procedimentos relacionados à representação para indexação são abordados os procedimentos sobre a realização do processo de representação

documentária para indexação, verificando-se o uso da linguagem documentária adotada pelo sistema de recuperação da informação. Os procedimentos de consulta e uso da linguagem abordados são, por exemplo, a consulta às macro e microestruturas hierárquicas, à estrutura alfabética, às relações e aos relacionamentos entre os termos que a linguagem possui

A categoria 3 - Escolha da linguagem refere-se à opção que a unidade de informação deve fazer sobre a linguagem que será adotada pelo sistema de recuperação da informação. Essa decisão é de grande importância, pois desempenha um papel fundamental, tanto na entrada do sistema – para a representação dos conteúdos documentários – quanto na saída do sistema - para o atendimento às solicitações de busca por assunto realizadas pelos usuários.

A Escolha do termo - categoria 4 - versa sobre os procedimentos de escolha do termo disponibilizado pela linguagem documentária e o nível de sua extensão, utilizado para a representação dos assuntos contidos nos documentos.

A categoria 5 - Desempenho da linguagem no processo de representação para indexação diz respeito ao desempenho da linguagem documentária no processo de representação para indexação, caracterizada pela correspondência que deve existir dos conceitos identificados e selecionados em relação aos termos disponibilizados pela linguagem documentária.

O segundo eixo temático Linguagem documentária vista pelo uso corresponde ao uso da linguagem para fins de recuperação dos assuntos de interesse do usuário, formado por cinco categorias.

O Conhecimento/Importância da linguagem – categoria 6 – aborda o conhecimento que o usuário deve ter sobre os procedimentos e sobre a importância do uso da linguagem documentária para a recuperação da informação e do vocabulário que a compõe.

A categoria 7 - Estratégia de busca focaliza os procedimentos que devem ser aplicados para a realização de uma estratégia de busca com a finalidade de estabelecer a precisão com que o bibliotecário de referência, assistido pelo usuário, ou o próprio usuário podem descrever as perguntas referentes a uma solicitação de busca por assunto realizada.

No contexto da categoria 8 - Desempenho da linguagem no processo de recuperação da informação focalizamos o desempenho que a linguagem documentária deve possuir na recuperação precisa da informação. Para isso, o uso da linguagem do sistema e a compatibilidade entre ela e a linguagem de busca do usuário são condições fundamentais para o êxito do processo.

A Capacidade de revocação e precisão do sistema - categoria 9 - diz respeito a filtragem da informação recuperada em sistemas de recuperação da informação no contexto da exaustividade, revocação e precisão. Uma vez relacionadas, “[...] quanto mais exaustivamente um sistema indexa seus documentos, maior será a revocação - número de documentos recuperados - na busca e, inversamente proporcional, a precisão será menor” (RUBI, 2008, 45).

A categoria 10 - Avaliação do sistema de recuperação da informação trata da avaliação da interface de busca do sistema de recuperação da informação, destacando a estrutura temática como uma das variáveis, entre outras apresentadas no estudo de Játiva Miralles (2004) intitulado *Indicadores de calidad aplicables al análisis, evaluación y comparación de OPACS*.

O terceiro eixo temático Linguagem documentária vista pela forma diz respeito à configuração externa quanto à estrutura e a forma, apresentando duas categorias que abordam os procedimentos de construção, atualização e gestão da linguagem.

A categoria 11 - Procedimentos de construção, atualização e manutenção da linguagem apresenta os procedimentos de construção, atualização e manutenção aplicados para o desenvolvimento de uma linguagem documentária desde o seu planejamento até a definição de critérios para a avaliação, visando à construção de um sistema de organização do conhecimento para a representação e recuperação da informação de catálogo coletivo *online* de áreas científicas especializadas de sistema de bibliotecas universitárias.

O papel do bibliotecário na construção, atualização e manutenção da linguagem – categoria 12 – aborda o papel do bibliotecário no processo de construção, atualização e gestão de linguagens documentárias, considerando a importância que sua atuação possui dentro desse contexto.

Para melhor compreensão e visualização, a análise dos dados coletados foi sistematizada da seguinte forma: inicialmente elaboramos uma síntese analítica explicando os exemplos apresentados representativos de cada uma das categorias. Os exemplos foram retirados das transcrições literais dos protocolos verbais em grupo (PGV) - cujas falas dos sujeitos participantes foram numeradas sequencialmente - e dos protocolos verbais individuais com o Catalogador (PVI-C) e com o Usuário (PVI-U). Os trechos significativos de cada categoria estão sublinhados e as bibliotecas identificadas (Quadro 9) acompanhadas de um curto relato sobre o conteúdo tratado em cada exemplo.

6.1 Linguagem documentária vista pelo conteúdo

1. Procedimentos relacionados à indexação

Antes de iniciarmos nossa análise julgamos necessário esclarecer, novamente, que no contexto da indexação, o enfoque dessa categoria recaiu principalmente na etapa de análise assunto, pois a etapa de representação será analisada e discutida com maiores detalhes na categoria 2, subsequente, intitulada Procedimentos relacionados à representação para indexação, salientando interesse particular nossa pesquisa.

Nossa análise demonstrou que há uma preocupação com os procedimentos adotados para leitura dos documentos com a finalidade de determinar seus assuntos (PVG-H1). Os bibliotecários relataram que utilizam o Padrão UNESP⁵³ para a indexação (PVG-B2). Além disso, uma vez integrantes do SIEO, os bibliotecários da área de Odontologia recebem também treinamento da BIREME quanto aos procedimentos relacionados à leitura documentária para o desenvolvimento da indexação nas bases de dados LILACS e BBO - Bibliografia Brasileira de Odontologia de responsabilidade da BIREME e SDO/FO-USP. (PVG-B1)

A ficha catalográfica é considerada uma fonte para a determinação dos assuntos. Todavia, observamos que no momento da análise de assunto, existe uma preocupação com a demanda que irá utilizar o catálogo e, conseqüentemente, recuperar essa informação analisada. Por parte do usuário, há uma preocupação sobre como é feita a leitura documentária (PVG-HI, PVI-C-B 1).

Outro ponto observado foi a manifestação por parte de alguns bibliotecários sobre a necessidade de ser realizada a indexação de parte de documentos como, por exemplo, os capítulos de livros (PVG- B3.) Exemplos:

PVG – H1 [preocupação com os procedimentos adotados para leitura dos documentos; análise de assunto orientada pela demanda; preocupação do docente sobre como é feita a leitura documentária; ficha catalográfica considerada como fonte para determinação dos assuntos]

60 Bibliotecário Chefe

O que a gente procura fazer, por exemplo, se tem um livro que trata de vários assuntos, definimos assuntos de interesse do nosso usuário.

61 Bibliotecário Catalogador

No contexto aqui.

⁵³ Padrão internacional de descrição de dados bibliográficos MARC 21 por meio de critérios estabelecidos pela CGB-UNESP previstos na publicação “Padrões de qualidade de registros bibliográficos da UNESP” (UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. Coordenadoria Geral de Bibliotecas. *Padrão de qualidade de registros bibliográficos da UNESP*. Marília: CGB-UNESP, 2002. v. 1. publicações monográficas e periódicas; v. 2. materiais especiais.

65 Docente

E outra coisa também que estou pensando, claro que o papel do bibliotecário, ele é treinado para ter olhos e a percepção dos temas e assuntos que os livros tratam, não é? Eu também não sei como é exatamente como é que se define isso na hora de catalogar, quer dizer, o que você lê? O que você faz? Você lê a capa...

66 Bibliotecário Catalogador

Como você extrai, né?

67 Docente

Como você extrai essas informações? Porque se houver uma falha aí nesse momento... Bom, não sei se desdobramento de autor, tem algum desdobramento para o usuário, mas aí também não sei até que ponto está por dentro do assunto, até que ponto de fato é um limite também não sei. Pegar um texto de Filosofia, um texto de Matemática, por exemplo, é um texto de Matemática é muito mais complicado.

68 Pesquisadora A

Que não é da área de domínio do bibliotecário?

69 Docente

É, que não é da área de domínio, como é que você vai fazer? Vai pelo número. Tem um catalogozinho que vem na...

70 Bibliotecário Chefe

Ficha catalográfica.

71 Docente

Mas também pode estar errado.

72 Pesquisadora A

Tem muita coisa errada.

74 Pesquisadora A

Então né o professor falou: como que é?" A gente é capacitada para ter olhos sobre um documento e tentar extrair o assunto dele né, então você lê o título, você lê o resumo, você não vai ler o documento inteiro. São estratégias que a gente tem para isso daí.

75 Bibliotecário de Referência

Em último caso chama o especialista.

PVG – B1 [bibliotecários da área de Odontologia recebem treinamento da BIREME]

59 Bibliotecário Chefe

É, e quando a gente pega uma tese na mão que a gente não sabe nem o quê que significa aquilo e você tem que indexar aquilo, você tem que descobrir palavras-chave porque, quando eu fiz o curso agora da BIREME agora mais recente, eles pedem para que a gente não coloque só as palavras que o autor colocou, as três palavras-chave, eles pedem para que a gente analise mais a tese que a gente leia material e métodos, que a gente faça uma revisão melhor da tese. Não ler tudo, mas que a gente coloque mais detalhes, quanto mais melhor, principalmente por causa da busca né, e isso é complicado para a gente porque a gente não entende da área.

PVG – B2 [utilização do Padrão UNESP]

46 Bibliotecário Chefe

Qual é o assunto, me explica o que é esse assunto do que trata, é uma técnica é o nome de alguém, o quê que é isso? Então a gente faz até, eu falo para eles que eu sou bem chata que eu quero entender da Odontologia, né, entender um pouco da Odontologia para ajudá-los a montar uma estratégia de busca para poder chegar naquele /.

53 Pesquisador

E você tem um, por exemplo, tem um padrão de descrição, por exemplo, de como colocar essa informação no ATHENA?

54 Bibliotecário Catalogador

Temos.

55 Pesquisador

Segue um manual, alguma coisa?

56 Bibliotecário Catalogador

Temos o padrão UNESP e os assuntos nós colocamos pelo BIBLIODATA.

PVG – B3 [indexação de parte de documentos: capítulo de livro]

25 Bibliotecário Catalogador

Então, quando a gente faz o trabalho de levantamento junto com o usuário, é uma coisa muito apta até para fazer a catalogação e faz a catalogação geral do material, se a gente tivesse um tempo maior, pegaríamos esse material e faríamos uma indexação de capítulo por capítulo do livro, e jogar isso em um índice para o usuário recuperar.

Para melhor compreensão da análise reafirmamos a descrição dos procedimentos utilizados no PVI-C. Cada bibliotecário catalogador realizou a tarefa de catalogação conforme efetuava normalmente em sua biblioteca. Para tanto, existem três modalidades de catalogação na Rede de Bibliotecas da UNESP, identificadas por Identidade Total, Registro Aproveitável e Catalogação Original, sendo:

- Identidade Total (IT): aplica-se quando os campos do formato bibliográfico MARC são idênticos, tanto no registro da base quanto no original, o registro é gravado em um arquivo e será adequado ao Padrão UNESP antes da sua importação para a base;
- Registro Aproveitável (RA): quando apresenta campos diferentes como, por exemplo, edição ou data. Nesse caso, são aproveitados os campos iguais e os restantes serão alterados e importados para a base como registros novos e, posteriormente, deverão ser incorporados pela Rede BIBLIODATA (PVI-C – B2); e
- Catalogação Original (CO): quando os registros não foram localizados na base, será realizada a catalogação original do documento (PVI-C-B2).

Todos os bibliotecários catalogadores efetuaram os três tipos de catalogação.

A nossa análise demonstrou a ausência da análise de assunto de registros IT e RA, pois enquanto os bibliotecários catalogavam, deixavam de identificar e de selecionar os conceitos mais indicados para a posterior representação documentária e inserção dos registros bibliográficos no catálogo ATHENA. O assunto descrito no campo 650 não era alterado e o bibliotecário apenas efetuava a validação dos termos existentes nos registros bibliográficos localizados e incorporava-os nos registros de sua base local (PVI-H2, PVI-C-B2).

No caso da CO, foram realizados procedimentos para a determinação de assunto do documento (PVI-C - E2, PVI-C- H1, PVI-C-H2).

A ficha catalográfica é considerada uma fonte para a determinação dos assuntos, além do prefácio, sumário, título, resumo, orelha dos livros, entre outras partes do documento. Os instrumentos de representação da informação - linguagens documentárias LCARB e DeCS e sistemas de classificação - também foram utilizados no cumprimento de tal finalidade (PVI-C-E2; PVI-C-H1, PVI-C-H2). Cada bibliotecário se apóia na sua formação

inicial e no conhecimento prévio que possui na área, como por exemplo na LCARB (PVI-C-E3, PVI- C-B3).

Notamos a realização assistemática do processo de análise de assunto por meio da leitura documentária (PVI-C-E2; PVI-C-H1; PVI-C-H2). Salientamos que em algumas coletas o bibliotecário tinha o documento a ser catalogado em mãos, enquanto em outras, possuía somente a ficha catalográfica.. Exemplos:

PVI-C –H2 [*Identidade Total*] [*análise de assunto não é efetuada.*]

[...] Agora nós vamos fazer esse, vou procurar então primeiro no nosso catálogo que é na UEP. Vou procurar no binóculo que eu gosto mais. "Direito ambiental e questões jurídicas relevantes", não temos. Então como nós não temos eu vou para o Bibliodata agora. Nós temos, quer dizer tem no Bibliodata aí eu vou conferir ver se se trata da mesma obra. Então olha autor é o mesmo, título também a data dois mil e cinco, editora está batendo, número de página oitocentos e cinquenta e duas páginas, é um IT, então eu vou salvar e aí eu faço, coloco ele na nossa base então, para salvar eu vou marcar o registro vou pedir copiar, salvar, geralmente eu salvo em disquete e ele já está salvo, salvar novamente, não coloquei o nome.

PVI-C – B2 [*Registro reaproveitável*] [*análise de assunto não é efetuada.*]

[...] Agora, agora eu vou fazer um RA os procedimentos são os mesmos, eu procurei na base UEP, ele não está aqui na UEP, aí eu procurei no BIBLIODATA e ele está, ele tem no BIBLIODATA só que ele tem uma outra edição, então eu vou copiar ela colocar o CPD da UNESP, adequar nessa edição, fazer todas as modificações certas, aí eu vou gravar ele, então ele é registro, ele dá aqui título, nome do autor o ano, só que ele encontra-se na primeira edição e nós em segunda edição, então estou copiando ele como um RA, vou adequar para uma edição e dar o número de CPD da UNESP. E eu confiro todos os dados dele com o livro se está batendo, se está batendo eu estou com o livro em mãos, olhando todos os dados só não consegui uma edição então eu vou usar, vou incluir em nossa base como um RA, então agora eu faço o mesmo procedimento eu vou verificar todos os dados, todas as pontuações, vou gravá-lo na base e vou passar para elas fazerem, para as meninas fazerem item. Só isso. E inclusive desse aqui eu tenho que colocar a edição porque no registro está como primeira edição e o nosso é segunda aqui eu já estou diferenciando ele, então estou adequando ele para o registro que a gente tem aonde confirme com o livro.

PVI-C - E2 [*Catalogação Original*] [*ficha catalográfica e partes do documento como fonte para a análise de assuntos*]

[...] Agora eu vou para o campo do assunto. [...] Eu vou procurar, o termo. A gente dá uma olhada na ficha, no título e sempre eu dou uma olhada no sumário, se tem resumo, alguma coisa a gente sempre olha, dá uma linha aqui no prefácio, dá uma olhada aqui nos tópicos, as bibliografias, para a gente fazer o levantamento do assunto [...].

PVI-C – E3 [*Catalogação Original*] [*LCARB como conhecimento prévio especializado do bibliotecário indexador*]

[...](ASD)ROMANCE BRASILEIRO, primeiro vamos confirmar aqui no BIBLIODATA que eu já estou pondo, mas a gente está esquecendo, tem uns que a gente já tem mais ou menos na cabeça. É. Literatura ele não aceita. Literatura brasileira [...].

PVI-C – H1 [*Catalogação Original*][*notação de classificação como fonte para a análise de assuntos*]

Vamos ver se nós temos alguma coisa nesse número, Organização escolar. ((VCL)) Nós temos já material classificado em 371.2 significando "Organização escolar". "Ensino organização". Eu acho que é um número que se a gente colocar esse número ele vai se agrupar a outros do mesmo assunto, a gente coloca esse número como endereço e vamos procurar em cabeçalho dar outras entradas, ver de que outras maneiras esse materiais podem ser recuperadas. Esse número de classificação ele é importante, ele está dentro da área, mas ele se agrupando a outros aumenta a possibilidade de uso. Ao meu ver. Quem vai procurar uma coisa acaba procurando, encontrando um igual e é sugestivo, isso para o usuário presencial. Esse número de classificação é importante porque vai ser a localização dele dentro da biblioteca, vai ser o endereço dele. Agora para um usuário virtual a gente tem que explorar os cabeçalhos de assunto, que as possibilidades são infinitas [...].

PVI-C –H2 [*Catalogação Original*] [*partes do documento como fonte para a análise de assuntos*]

[...] Bom para determinar o assunto nós fazemos uma leitura técnica, lê aquelas páginas primeiras, a orelha do livro, às vezes o resumo e às vezes a gente troca idéias também com as colegas aqui, porque às vezes tem livro que às vezes é bastante difícil. Tem livro que a gente precisa até de ouvir algum professor da área[...], aí a partir do momento que determinou o assunto nós usamos o nosso cabeçalho para ver se nós temos ou não, caso não tenha a gente procura o próximo, o bem próximo que tente atender aquilo lá e fica registrado no campo 690 no cabeçalho livre o assunto que a gente achou que é.

PVI- C – B3[*Catalogação Original*] [*LCARB como conhecimento prévio especializado do bibliotecário indexador*]

[...] Original. Vamos lá. Depois só vai ficar o simulado, eu não vou colocar item, eu vou passar, eu vou deixar só assim na base. Agora eu volto para a UEP, que eu estava na BSJ, quando você vai para colocar item só na BSJ. Então agora eu vou fazer uma original. [...] Então, assunto corporativo, assunto do evento se fosse um evento, assunto tópico aqui sim que eu vou descrever os assuntos. Então o quê que eu faço? Eu dou uma olhada aqui pelo título, aí pelos tópicos aqui, aí eu faço a pesquisa no BIBLIODATA, porque esses tópicos que estão aqui eu não posso ir colocando aquilo que eu acho. Então, por exemplo ((ASD)) Extração, é um assunto principal? É. Eu vou até anotando, eu vou marcando. Então como ele aparece? Oh

eu tenho "Dentes extração", é um assunto que eu posso colocar. Aí como eu faço para confirmar se eu posso colocar isso aqui? Eu clico aqui. Ah está no campo 650? Está, então eu posso colocar [...].

Observamos que o bibliotecário segue o Padrão da UNESP para a elaboração da catalogação e da indexação para catalogação, porém não há nada específico a respeito do procedimento de leitura documentária para a análise de assunto e para a representação temática. As bibliotecas da área de Odontologia, que participam do Sistema BIREME, recebem um treinamento específico sobre quais partes do documento ler e quantos termos determinar para cada documento. Um treinamento desse tipo não foi observado na Rede UNESP como um todo (PVG-B2, PVG-B1).

A literatura mostra-nos a concepção da indexação como processo de análise documentária para fins de recuperação da informação formada pelas seguintes etapas básicas:

1. análise: leitura e segmentação do texto para a identificação e seleção de conceitos;
2. síntese: construção do texto documentário com os conceitos selecionados - diz respeito especialmente à elaboração de resumos;
3. representação: por meio de linguagens documentárias.

Fujita (2003) afirma que os processos de análise e síntese sugerem que os textos passam por uma espécie de desestruturação para a construção de outro texto, o documentário. Desse modo, para análise, o texto é segmentado, os conceitos são identificados e selecionados; e para a síntese é feito um processo de condensação do texto e a elaboração de um texto documentário que é um resumo.

Sobre a análise de assunto, Fujita (2003, p. 41) relata que esta [...] “é uma das etapas mais importantes do trabalho do bibliotecário indexador, pois tem como objetivo identificar e selecionar os conceitos que representam a essência de um documento”.

O UNISIST (1981, p. 85-86) estabelece princípios básicos para o desenvolvimento da indexação, com a finalidade de facilitar o intercâmbio entre sistemas de recuperação da informação. São eles:

1. estabelecimento dos conceitos tratados num documento, isto é, o assunto; e
2. tradução dos conceitos nos termos da linguagem de indexação.

Referente ao quesito de “estabelecimento dos conceitos tratados num documento, isto é, o assunto”, este é subdividido em três fases correspondentes a:

1. compreensão do conteúdo do documento como um todo, os objetivos do autor, etc.;
2. identificação dos conceitos que representam este conteúdo, objetivos, etc.;
3. seleção dos conceitos válidos para recuperação.

Especificamente sobre a fase 1 – “compreensão do conteúdo do documento como um todo, os objetivos do autor, etc.”, os princípios versam sobre a impraticabilidade da leitura do documento na íntegra, destacando-se partes importantes do texto que merecem especial atenção para a leitura documentária com vistas à análise de assunto, seguida da representação dos conceitos identificados e selecionados (PVG-H1 , PVI-C-E2, PVI-C-H2):

- a) título;
- b) introdução e as primeiras frases de capítulos e parágrafos;
- c) ilustrações, tabelas, diagramas e suas explicações;
- d) conclusão;
- e) palavras ou grupos de palavras sublinhadas ou impressas com tipo diferente.

Uma vez que os princípios de indexação do UNISIST nortearam a elaboração da primeira norma internacional a esse respeito, a ISO 5693:1985 e, tendo sido a norma brasileira da ABNT NBR 12676:1992 baseada na referida norma ISO, os procedimentos para a leitura e a análise de assunto para indexação estabelecidos por essas fontes de informação são muito semelhantes.

Para a ABNT NBR 12676 (1992, p. 2), as fases que orientam a realização do processo de indexação são:

1. exame do documento e estabelecimento do assunto de seu conteúdo;
2. identificação dos conceitos presentes no assunto;
3. tradução desses conceitos nos termos de uma linguagem documentária.

Na fase 1 - “exame do documento e estabelecimento do assunto de seu conteúdo”, a norma também alerta para a impraticabilidade da leitura integral do documento a ser analisado e aponta ao bibliotecário indexador as partes essenciais do texto que devem ser verificadas no cumprimento de tal finalidade (PVG-H1 , PVI-C-E2, PVI-C-H2):

- a) título e subtítulo;
- b) resumo, se houver;
- c) sumário;
- d) introdução;
- e) ilustrações, diagramas, tabelas e seus títulos explicativos;
- f) palavras ou grupos de palavras em destaque (sublinhadas, impressas em tipo diferente, etc.);
- g) referências bibliográficas.

Com o mesmo objetivo de orientar o bibliotecário indexador na realização da leitura documentária, os estudos do Grupo de Pesquisa Análise Documentária da UNESP –

Campus de Marília apresentam um modelo de leitura para indexação de textos científicos (FUJITA; RUBI, 2006). Esse modelo é composto por um manual explicativo, contendo instrução de leitura dividida em três estágios:

1. exploração do conhecimento de estrutura textual;
2. identificação de conceitos;
3. seleção de conceitos.

O primeiro estágio orienta que a exploração deve ser feita por meio de localização, no texto científico, das partes que o compõe e do conteúdo pertinente de cada uma dessas partes do texto (PVG- H1, PVI-C-E2, PVI-C-H2):

Em continuação, a identificação dos conceitos deve ser feita mediante exploração da estrutura textual, relacionando as partes do texto com seu conteúdo pertinente e os conceitos expressos nesse conteúdo. Para tanto, apresenta um questionamento a ser feito ao texto científico cujas respostas implicarão em uma análise do documento e dará origem à seleção de termos, a saber:

1. o assunto contém uma ação (podendo significar uma operação, um processo etc.)?
2. o documento possui em seu contexto um objeto sob efeito desta ação?
 - 2.1 o objeto identificado pode ser considerado como parte de uma totalidade?
 - 2.2 o objeto identificado possui características ou atributos particulares?
3. o documento possui um agente que praticou esta ação?
4. para estudo do objeto ou implementação da ação, o documento cita e/ou descreve modos específicos, por exemplo: instrumentos especiais, técnicas, métodos, materiais e equipamentos?
5. a ação, objeto e agente são considerados no contexto de um lugar específico ou ambiente?
6. considerando que a ação e o objeto identificam uma causa, qual é o efeito dessa causa?

Após a aplicação desses procedimentos, a seleção dos termos deve ser feita tendo em vista a comunidade usuária e a linguagem documentária utilizada pelo sistema, propiciando a utilização do documento.

Diante do exposto, verificamos que em nenhum momento a literatura indicou a ficha catalográfica como parte do documento a ser verificada para a análise de assunto (UNISIST, 1981, p. 85-86, ABNT NBR 12676, 1992, p. 2). Todavia, no contexto das bibliotecas isso se tornou uma prática recorrente (PVG-H1, PVI-C-E2).

Uma vez foco de interesse particular de nossa pesquisa, ressaltamos que o uso da linguagem documentária como conhecimento prévio especializado do bibliotecário indexador, exemplificado pelos PVI-C-E3 e PVI-C B3, foi identificado como uma fonte de informação importante que o auxilia na tentativa de identificação e seleção de conceitos e, sobre isso, concordamos com Borba (2003) quando expõe que a “validação dos conceitos pela linguagem documentária” é a etapa final do processo da “associação desses conceitos com a linguagem” efetuado na etapa de análise de assunto.

Dessa forma e sob o nosso ponto de vista, a leitura documentária sistematizada para a análise de assunto deve ser realizada com critério, a partir do próprio documento como fonte principal de informação, visando garantir a identificação de conceitos que retratem as ideias dos autores e a seleção desses conceitos de acordo com a necessidade de busca da comunidade usuária e, conseqüentemente, a adequada representação por meio da linguagem documentária utilizada pelo sistema, promovendo a garantia de uso do documento (PVI-C- E2, PVI-C- H1, PVI-C-H2).

Dentro desse contexto, acreditamos que as concepções de análise de assunto “orientadas pelo conteúdo e pela demanda” preconizadas por Albrechtsen (1993) são totalmente aplicáveis durante a prática da indexação para catalogação de documentos de áreas científicas especializadas de catálogos coletivos *online* de bibliotecas universitárias (PVI-C-E2, PVI-C-H1, PVI-C-H2, PVG-H1).

Salientamos que com o emprego da catalogação cooperativa ocorre uma redução do tempo gasto pelo bibliotecário no momento da catalogação (descrição do documento). Essa economia de tempo pode ser empregada na realização da indexação, dedicando-se um tempo maior para a análise de assunto orientada pelo conteúdo e pela demanda, questão essa também abordada por Fernández Molina e Moya Anegón (1998) e Villén-Rueda (2006). Além disso, e em concordância com Romero (1995), Owens e Cochrane (2004) e Oliveira, Alves e Vicente (1997) a interação ente as Seções de Referência e Processamento Técnico é colaborativa nesse processo, pois o bibliotecário indexador conhecendo o seu usuário terá maiores condições de proceder adequadamente na seleção de conceitos condizentes às suas expectativas de busca (PVI-C-H2, PVI-C-B2).

Outro ponto que consideramos importante foi a preocupação manifestada pelos bibliotecários participantes da atual pesquisa sobre a necessidade de serem indexadas partes de documentos, isto é, fazer a indexação de capítulos de livros, artigos de periódicos ou de trabalhos de eventos publicados em anais (PVG-B3).

Sobre isso, esclarecemos que a catalogação praticada manualmente disponibilizava estes tipos de acessos, não presenciados nos catálogos *online*, possibilitando a recuperação específica da informação. Nos catálogos manuais, eles eram viabilizados pela indicação de notas de conteúdo nas fichas matrizes e de autor(es) principal(is), com a realização do desdobramento em fichas secundárias dos pontos de acessos analisados de partes de documentos.

Todavia, o formato bibliográfico MARC 21 prevê essa possibilidade, pela utilização do campo 773 – Entrada analítica, para o relacionamento vertical entre a parte analisada (descrita) e o documento original - item hospedeiro, exemplificado pela publicação seriada e/ou multi-volume - (MARC 21, 2002).

Assim, o registro analítico compreende o desdobramento das partes que compõem um documento – livro, anais ou periódico - como os capítulos de livros, trabalhos publicados em anais de eventos e os artigos de periódicos, respectivamente, realizados pela catalogação manual e representados por suas analíticas de assunto (*as a*), de título (*t a*) e de autor (*au a*). As buscas por autor, título e assunto dos capítulos de livros, trabalhos publicados em anais de eventos e dos artigos de periódicos propiciariam o acesso a uma literatura específica, bem como ao documento no todo (global) como o livro, os anais de eventos e o periódico com sua coleção.

Nos sistemas automatizados isso também é possível desde que eles sejam modelados e gerados para atenderem a essa finalidade e, conseqüentemente, utilizarem formatos de descrição bibliográficos que contemplem tal necessidade.

Essa questão merece uma atenção especial, pois não é simplesmente ter ou não ter tempo para o exercício de tal prática, mas sim considerar que o usuário deve ter o acesso a informação e ao documento, mais específicos possíveis, no atendimento as suas necessidades de busca e recuperação.

O tratamento temático da informação deve ser feito com o mesmo cuidado que o tratamento descritivo. Dessa maneira, reiteramos sobre a responsabilidade que o bibliotecário indexador deve ter quanto a realização de uma leitura documentária criteriosa, com vistas a elaboração de uma análise de assunto condizente com o conteúdo documentário que permitirá a representação, o mais fiel possível, da informação. Para tanto, o estabelecimento de uma política de indexação faz-se necessário (PVG-H1, PVI-C-H2, PVI-C-B2, PVI-C- E2, PVI-C-H1, PVI-C-H2 , PVI-C-B3). Sobre isso, Rubi (2008) relata que

a política de indexação deve indicar e detalhar todos os procedimentos que devem ser realizados durante o processo de indexação, quais sejam: análise, síntese e representação. A descrição dos procedimentos permitirá que um padrão mínimo

seja seguido por todas as bibliotecas da Rede, auxiliando os bibliotecários e atuando também como um instrumento de formação em serviço.

Acreditamos, dessa forma, que a adoção de procedimentos metodológicos padronizados para a realização de uma indexação sistematizada, devidamente registrados em um manual de indexação, possibilitará aos bibliotecários indexadores a execução dessa atividade com o rigor que ela exige, conduzindo-os à reflexão sobre esse processo e ao compromisso que devem possuir junto aos autores e aos usuários locais e remotos na geração de catálogos coletivos *online* de rede de bibliotecas e na recuperação da informação como atestado de seu trabalho qualitativo.

2. Procedimentos relacionados à representação para indexação

A nossa análise constatou que a LCARB não é utilizada adequadamente como um instrumento de representação da informação, sendo apenas empregada para a confirmação e validação de cabeçalhos de assunto (PVG-E1, PVI-C-E1, PVI-C-E3). Ficaram muito evidentes a baixa consulta e o pouco uso da linguagem no que se refere a sua estrutura hierárquica para a representação desenvolvida pelos bibliotecários catalogadores (PVI-C-E1, PVI-C-E2). O uso da LCARB mostrou-se como um instrumento “obrigatório” da Rede UNESP (PVG-B1, PVG-B2). (Anexo 4).

Os bibliotecários catalogadores recorrem aos especialistas para esclarecimentos sobre o conteúdo documentário quando esses possuem conteúdos complexos e que suscitam maior compreensão para a sua adequada representação. Nessa perspectiva, não foi observada a consulta às fontes de informação especializadas para a resolução de tal problema como, por exemplo, em dicionários técnicos especializados, diretórios, livros básicos das áreas científicas, entre outros (PVG-H3).

A utilização de uma linguagem documentária paralela⁵⁴ tornou-se presente em inúmeras ocasiões como solução para a descrição dos assuntos que não tiveram os seus respectivos cabeçalhos contemplados na LCARB. Esse procedimento foi quase unânime nas três áreas do conhecimento selecionadas como universo temático de nossa pesquisa, havendo um controle relativo desse vocabulário, principalmente na área de Odontologia com a utilização do DeCS para a representação dos termos existentes do campo 690 (PVG-E1, PVG-B1, PVG-B3, PVI-C-E1, PVI-C-H2).

⁵⁴ A expressão “linguagem documentária paralela” foi criada por esta pesquisadora e refere-se as linguagens documentárias utilizadas pelos bibliotecários catalogadores da Rede de Bibliotecas da UNESP na descrição dos assuntos no campo 690.

Dentro de uma concepção de Rede, a preocupação sobre a necessidade de padronização⁵⁵ dos assuntos do campo 650, utilizados por diferentes bibliotecas, porém da mesma área de conhecimento, é uma constante entre os bibliotecários (PGV-E1). Essa mesma preocupação foi presenciada sobre os assuntos descritos no campo 690 (PVG-E3, PVG-H1). Verificamos, também, outra preocupação sobre a descrição dos assuntos ser realizada visando a comunidade usuária (PVG-H1) Exemplos:

PVG – E1 [LCARB utilizada para confirmação e validação de cabeçalhos de assunto; utilização de linguagem documental paralela: campo 690; necessidade de padronização dos assuntos]

3 Bibliotecário Catalogador

Eu faço assim, pode não ser a melhor forma, é, então é, eu pego o material e coloco de forma geral "Engenharia Civil" [...], o que não dá para se encaixar no cabeçalho controlado eu coloco no assunto local, [...].

4 Bibliotecário Chefe

Mas mesmo no campo local a gente coloca o que a gente entende que seja. Então, nós temos três faculdades na área de Engenharia, existe uma discrepância, eu acredito que cada um coloca, então isso precisaria estar padronizado de uma outra forma para que todo mundo colocasse mais ou menos a mesma coisa.

PVG-E3 [necessidade de padronização dos assuntos]

44 Pesquisadora

[...]quanto ao uso dos campo 650 e 690. Por exemplo, duas bibliotecas de Odonto da UNESP, Araçatuba e Araraquara. Araçatuba controla os dois campo: o 650 pelo BIBLIODATA e o 690 pelo DeCS. Eu sinceramente não sei se isso é bom ou é ruim, porque é bom controlar o vocabulário, mas e o usuário? Não fica sem representação? Essa é uma questão. Já Araraquara faz como vocês aqui deixam o 690 livre. Outra questão: são duas bibliotecas da área de Odonto, fazem parte da Rede UNESP e cada uma adota uma política diferente.

45 Bibliotecário de Referência

É que nós somos uma rede individual. É aí que é problema porque cada um trabalha conforme sua necessidade. O quer dizer que o quê a minha referência faz, não quer dizer que Guará (unidade da UNESP que tem cursos de Engenharia como Ilha Solteira). O mesmo com a indexação.

46 Pesquisadora

Esse foi um caso que chamou a atenção na Odonto. E foi o que você falou, de repente, não é uma Rede. E é complicado isso, de repente fica todo mundo ilhado.

PVG – H1 [representação visando a comunidade usuária; necessidade de padronização dos assuntos]

95 Bibliotecário Catalogador

[...] E a gente ainda fazia manualmente, às vezes chegava livro novo e fazia...[...] conforme os assuntos que tem os usuários da biblioteca e o BIBLIODATA também, ela checava e colocava os autorizados. Foi aqui que eu aprendi, mas eu tive muita dificuldade assim na hora de colocar os termos [...].

150 Bibliotecário Catalogador

125 Eu solicitei uma vez é, eu e o Bibliotecário Chefe tentamos. Ele (Bibliotecário Chefe) deu uns textos que achou de tesouro, né? Aí a gente pensou, vamos então solicitar para a CGB São Paulo uma listagem de tudo que a gente já inseriu aqui na nossa base, na local, no campo 690, né que é possível. E através desta listagem que a gente ia montar o nosso tesaurinho aqui.

PVG - H3 [especialistas vistos como “fonte de consulta” para esclarecimentos sobre o conteúdo documental]

249 Bibliotecário Catalogador

[...] Agora diferente de indexar, você precisa de ter um relacionamento com o pessoal da área

250 Pesquisadora

O especialista

⁵⁵ Padronização: “estabelecimento de termos padronizados para representar, de forma unívoca, os conceitos de determinado campo do conhecimento visando eliminar a ambiguidade e o uso indiscriminado de sinônimos na comunicação científica”. (CUNHA, M. B. da; CAVALCANTI, C. R. de O. *Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia*. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2008. p. 272).

251 Bibliotecário Catalogador

O especialista [...].

PVG – B1 [LCARB vista como instrumento obrigatório; utilização de linguagem documentária paralela DeCS: campo 690]

231 Bibliotecário Catalogador

Eu faço por obrigação, aí a gente fala assim, vem a CGB e fala assim "Olha o primeiro passo tem que usar o BIBLIODATA".

232 Pesquisadora

Era isso que eu queria chegar.

233 Bibliotecário Catalogador

Aí não tem, aí procura em outros locais, outros locais pesquisa, vai no DeCS para complementar o que não achar.

234 Bibliotecário Chefe

E se não tem o DeCS? Aí que começa a bagunça total, porque aí um coloca de um jeito, outro coloca de outro.

PVG – B2 [LCARB vista como instrumento obrigatório]

53 Pesquisador

E você tem um, por exemplo, tem um padrão de descrição, por exemplo, de como colocar essa informação no ATHENA?

56 Bibliotecário Catalogador

Temos o padrão UNESP e os assuntos nós colocamos pelo BIBLIODATA.

PVG – B3 [utilização de linguagem documentária paralela DeCS: campo 690]

91 Pesquisadora

Como vocês disseram no início não contempla tanto, e como vocês fazem a questão do assunto, vocês colocam tanto a linguagem BIBLIODATA e do DeCS no catálogo? Como é a linguagem do assunto?

92 Bibliotecário Catalogador

Olha dos dois, e tem caso, por exemplo, que tem o campo para colocar o BIBLIODATA e tem um outro campo que você pode colocar, por exemplo, às vezes eu converso com a bibliotecária chefe e algum assunto que não tem mas é importante para o usuário, a gente coloca esse outro campo que é 590 me parece, 690.

PVI-C - E1 [consulta na lista alfabética; LCARB utilizada para confirmação e validação dos cabeçalhos de assunto; utilização de linguagem documentária paralela: campo 690]

[...] então aqui a gente tem um registro IT, [...] Assunto, Acústica Arquitetônica, vamos consultar no BIBLIODATA se está autorizado esse assunto ((ASD))Acústica Arquitetônica, certinho. Tem outro assunto aqui, ((ASD))Ar Condicionado. Ar Condicionado também está autorizado [...]. [...] Tem mais um assunto aqui ((ASD)) Condicionamento de Ar – Engenharia, vamos ver se o BIBLIODATA, não, não está autorizado. Então esse a gente pode colocar como 690 que é assunto local. 690 então eu vou colocar Ar Condicionado – Engenharia. ((VCL)). [...] ((VCL)) Assunto nome, vamos ver os assuntos da dissertação, não, não tem nome de ninguém aqui, então a gente vai excluir esse campo também, assunto corporativo, não também, evento não, agora o assunto 650 ((ASD))Estratificação Térmica, vamos olhar aqui se está autorizado, não ((ASD))

PVI-C – E2 [consulta na lista alfabética; utilização de linguagem documentária paralela: campo 690]

[...] Catálogo Original [...]. Agora eu vou para o campo do assunto. Aqui oh "Redes produtivas e cadeias de fornecimento" a gente coloca no assunto da Engenharia da Produção, porque tudo o que a gente têm desse de Cadeias de fornecimento, Cadeias de suprimentos nessa área a gente coloca na Engenharia de Produção. É a gente procura reunir todos perto lá, mas aí depois a gente, é, como o BIBLIODATA não aceita, não autoriza se vier Cadeias de fornecimento, aí eu vou colocar. Eu vou procurar o termo.[...] Então nesse caso aqui olha, esse ((ASD))Cadeias de fornecimento a gente acha, é, importante porque ele fala, são cadeias mesmo de fornecimento, então a gente procura pôr. Então o quê que eu faço? Eu ponho no 690 que é o campo local. [...]. No 650 mesmo, porque ele tem um aqui oh, e ele lá quando você procura pelo assunto a gente tem essa dificuldade também, né quando procura pelo assunto ele não autoriza, ele não está autorizado, mas quando ele te dá uma lista, ela aparece aqui oh está vendo [...]

PVI-C-E3 [LCARB utilizada para confirmação e validação dos cabeçalhos de assunto]

[...] Aí nós vamos para o assunto, campo 650 e nós vamos localizar o assunto. Primeiro a gente vai na base, eu vou na minha base eu vou lá na UEP na minha base, eu saio dessa base, vou na minha base para confirmar o assunto, "Entrevistas", então eu quero ver se eu tenho esse assunto para eu pegar a classificação que eu tenho no acervo, para ficar igual, "Entrevistas" oh com esse título eu não tenho oh, então eu venho aqui no BIBLIODATA eu vejo se ele é normalizado [...].

PVI-C – H2 [utilização de linguagem documentária paralela: campo 690]

[...] antes de inserir eu já consulto também no BIBLIODATA para ver se ele está autorizado ou não, porque às vezes eu coloquei o assunto, mas ele está autorizado, mesmo que o usuário que me deu essa expressão eu vou também no BIBLIODATA, não tem no BIBLIODATA aí eu vou inserir no 690, então é um apoio que a gente tem [...].

Ao refletirmos sobre nossa análise julgamos necessário recorrer ao estudo de Novellino (1996, p. 38) relatando que “a principal característica do processo de representação da informação é a substituição de uma entidade lingüística longa e complexa - o texto do documento - por sua descrição abreviada [...]”

Vimos, portanto, que nesse processo incluem-se a estrutura de conhecimento do autor desse documento; o conhecimento representado no próprio documento; a estrutura de conhecimento no domínio discursivo ao qual o documento pertence; e a compreensão do indivíduo - bibliotecário indexador ou usuário -, do significado de uma palavra no contexto documentário e no contexto da linguagem do próprio sistema de recuperação, simultaneamente.

A exposição da autora (Novellino, 1996, p. 38) subsidia a nossa constatação sobre os bibliotecários catalogadores não realizarem o processo de representação da informação documentária, pois pelo fato de não desenvolverem a análise de assunto adequadamente, esta compromete a representação e o uso da linguagem com cabeçalhos de assunto não correspondentes ao nível em que o assunto é efetivamente abordado pelo autor. Essa constatação é respaldada pelos PVI-C-H2 e PVI-C-B2 apresentados na categoria anterior intitulada Procedimentos relacionados à indexação.

Gardin et al⁵⁶. (1968, p. 26 *apud* LARA, 1993, f. 5) define linguagem documentária como “um conjunto de termos, providos ou não de regras sintáticas para representar conteúdos científicos, com fins de classificação ou busca retrospectiva de informações”. Sua função é representar os assuntos dos documentos no momento da indexação, “traduzindo-os” adequadamente para os termos contidos na linguagem documentária e atender as solicitações de buscas do usuário do sistema de recuperação da informação (grifo nosso).

Nesse sentido, entendemos que a linguagem documentária alfabética é um sistema de organização do conhecimento com a finalidade de representar o mais exato possível os conteúdos documentários para fins de recuperação da informação e não apenas um instrumento de confirmação e validação de cabeçalhos de assunto, conforme demonstrado nos PVI-C-E1 e PVI-C-E3. Portanto, a função da linguagem documentária é “representar para recuperar” e tanto o bibliotecário indexador quanto o usuário são atores principais desse processo

⁵⁶ GARDIN, J.-C. *L'automatisation des recherches documentaires: un modèle général "Le SYNTOL"*. Ed. revue et augmentée. Paris: Gauthier-Villars, 1968. p. 26 *apud* LARA, 1993, f. 5.

Uma vez que a Rede de Bibliotecas da UNESP é integrante da Rede BIBLIODATA, realiza a catalogação dos documentos constituintes de seus acervos dentro das normas estabelecidas pelos manuais elaborados por esse sistema cooperativo, disponíveis eletronicamente às unidades credenciadas, incluindo a lista de cabeçalhos de assunto – LCARB -, além da utilização dos seus próprios materiais instrucionais como o “Padrão UNESP” (PVG-B1, PVG-B2).

Nessa perspectiva, consideramos que a “obrigatoriedade” do uso da LCARB pela Rede de Bibliotecas para a representação temática da informação no catálogo ATHENA advêm do acordo firmado mediante a assinatura de contrato de adesão entre a Fundação Getulio Vargas – representante da Rede BIBLIODATA - e a UNESP, esta com o compromisso de atender as exigências estabelecidas por esse acordo e no cumprimento das instruções contidas no Regimento Interno da Rede BIBLIODATA, de 1996. Conforme o Capítulo VII – Das Instituições Participantes - Art. 17, do referido Regimento, compete as Instituições Participantes:

- I. contribuir para o desenvolvimento da Rede e mais especificamente do CALCO, pelo registro das informações relativas ao seu acervo bibliográfico;
- II. cumprir e fazer cumprir as normas estabelecidas pela Comissão Diretora no que diz respeito à transferência dos dados constantes do CALCO;
- III. limitar o uso das informações constantes do CALCO e dos produtos e serviços da Rede, a seus usuários;
- IV. evitar a implantação de registros redundantes e identificar e corrigir eventuais erros observados nas informações constantes do CALCO;
- V. assegurar o uso correto dos padrões e procedimentos técnicos aprovados para a Rede BIBLIODATA;
- VI. participar das reuniões anuais da Rede BIBLIODATA e, sempre que necessário, das Comissões Técnicas criadas tendo em vista o desenvolvimento da Rede;
- VII. participar ativamente do compartilhamento de recursos com as demais Instituições Participantes, utilizando-se dos serviços fornecidos pela Rede BIBLIODATA (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2007).

Referente ao Art. 17, inciso V - “assegurar o uso correto dos padrões e procedimentos técnicos aprovados para a Rede BIBLIODATA”, observamos que o uso da LCARB faz-se presente nesse contexto, e dessa forma, a sua aplicação na representação temática dos registros a serem disponibilizados pela Rede BIBLIODATA e, por conseguinte, pelo catálogo ATHENA.

Todavia, assistimos, muitas vezes, que o uso da LCARB torna-se insatisfatório e, desse modo, utilizam-se de termos disponibilizados por outros sistemas de organização do conhecimento ou advindos da linguagem natural para a representação mais “apropriada” da informação, promovendo-se, assim, a inconsistência entre o cabeçalho de assunto utilizado no campo 650 do formato bibliográfico MARC 21 e o termo da linguagem paralela descrito no campo 690, comprometendo a credibilidade do catálogo ATHENA na recuperação da informação (PVG-E1, PVG- B1, PVG- B3, PVI-C-E1, PVI-C-H2).

Ressaltamos que esse cenário é um fator preocupante e que merece ser observado atentamente, pois sinaliza a falta de representatividade que a LCARB possui no processo de indexação que refletirá na busca da informação por assunto. Esse aspecto será analisado e discutido com pormenores na categoria 5 - Desempenho da linguagem no processo de representação para indexação.

A LCARB é disponibilizada a todas as unidades credenciadas pela Rede BIBLIODATA acompanhada de um manual de procedimentos contendo a sua estrutura formal e as instruções de operacionalização da própria linguagem. Todavia, verificamos a inexistência por parte dos bibliotecários da exploração mais efetiva sobre a “potencialidade” e uso da LCARB, sendo ela utilizada apenas para a confirmação e validação dos cabeçalhos.

Sobre isso, Lancaster (2002) expõe que a linguagem documentária deve ser composta por duas partes abrangendo uma estrutura sistemática e uma alfabética dos termos, apresentadas separadas ou totalmente inter-relacionadas.

Nessa perspectiva, no processo de representação para indexação, acreditamos ser de suma importância a consulta e o uso adequado das estruturas alfabética e hierárquica. A estrutura alfabética como fonte primária para a busca do termo desejado para a representação do conceito previamente selecionado e, após a sua localização, a realização da busca na estrutura hierárquica para a confirmação e, conseqüentemente, a sua utilização na representação da informação. Essa prática torna-se fundamental para verificarmos a posição hierárquica e o nível de representatividade que o termo possui no contexto da linguagem documentária, pois muitas vezes o termo procurado é, na realidade, um termo não permitido pela linguagem (termo sinônimo ou quase-sinônimo) e mesmo que a linguagem remeta-o para o termo preferido, é aconselhável a sua verificação dentro da hierarquia correspondente (PVG-E1, PVI-C-E1, PVI-C-E2, PVI-C E3).

Além disso, a estrutura hierárquica disponibiliza os termos relacionados que contribuem significativamente no processo de representação para recuperação. A associação de idéias, por meio de termos relacionados, é muito rica, principalmente na elaboração de uma

estratégia de busca. A consulta a essa estrutura possibilita também identificarmos a existência de outros termos genéricos ou específicos mais adequados com as necessidades de representação em relação ao termo previamente localizado.

Essa conduta propiciará ao bibliotecário indexador o conhecimento da configuração externa e interna da linguagem, bem como dos termos que compõem as áreas científicas especializadas de seu interesse. O uso da linguagem documentária para indexação possibilitará a padronização dos termos por meio do controle (agrupamento) dos sinônimos e quase-sinônimos, a distinção dos homógrafos e da reunião dos termos que possuem uma relação mais próxima entre si, além de promover o acesso e a recuperação por assunto de informações relevantes à sua comunidade usuária.

3. Escolha da linguagem

A nossa análise constatou que a LCARB não representa satisfatoriamente os assuntos dos documentos (PVG-E1, PVG- B1, PVI-C-H2, PVI-C-B2).

Sobre esse fato, as bibliotecas das áreas de Odontologia apontaram como alternativa, a utilização de linguagens documentárias especializadas, exemplificadas pelo uso do DeCS. Todavia, a área de Ciências Humanas mostrou-se “prejudicada” com essa situação, principalmente as bibliotecas que atendem a diversas áreas do conhecimento (PVG- B1). Foi constatada uma preocupação sobre a padronização e atualização dos assuntos e sobre a construção de um vocabulário controlado próprio da UNESP (PVG-H3).

Observamos, também, que a escolha da linguagem recaiu novamente sobre a questão da “obrigatoriedade” do uso da LCARB, aspecto esse abordado anteriormente na categoria 2 - Procedimentos relacionados à representação para a indexação (PVG – E2 , PVG – H2). Exemplos:

PVG – E1 [LCARB não representa satisfatoriamente os assuntos dos documentos]

37 Bibliotecário Catalogador

[...] quando não tem termo lá que a gente usa eu faço aquele outro campo seiscentos e noventa e coloco o termo nosso aqui, [...] mas quando dá para adequar o assunto do livro com o cabeçalho do BIBLIODATA ...

PVG – E2 [LCARB não representa satisfatoriamente os assuntos dos documentos; LCARB vista como instrumento obrigatório; necessidade de atualização da LCARB]

148 Pesquisadora

A gente falou um pouquinho da linguagem, né essa questão da linguagem que o BIBLIODATA está suprimindo as suas, né não está?

149 Bibliotecário de Referência

Nem tudo [...].

150 Pesquisadora

[...] está a contento...? [...].

151 Bibliotecário Catalogador

É bem complicado.

152 Pesquisadora

É complicado a linguagem ... não está atualizada né. O BIBLIODATA é uma linguagem que eles utilizam na incorporação, né[...].

PVG – H2 [LCARB vista como instrumento obrigatório]

52 Bibliotecário Catalogador

Ah, nós usamos só o cabeçalho de assunto BIBLIODATA [...]

53 Bibliotecário de Referência

Porque é norma da UNESP, né.

54 Bibliotecário Catalogador

É

PVG – H3 [necessidade de padronização dos assuntos; construção de um vocabulário da UNESP]

145 Pesquisadora

Uma questão de sistematização dos cabeçalhos de assunto, não há nada formalizado ainda?

146 Bibliotecário Catalogador

Não, não é uma coisa que a gente está montando. Até o nós fizemos um curso em Marília.

147 Bibliotecário de Referência

Sobre o BIBLIODATA.

148 Bibliotecário Catalogador

Mas não tinha muito tempo que estava aqui, final da década de 90, 2000, não sei exatamente quando. Mas quando ele (o professor do curso) propôs que a UNESP usasse o cabeçalho próprio, você lembra disso?

150 Bibliotecário Catalogador

[...] foi no auditório ao lado da CGB, a única coisa que eu me lembro. É foi no Paulo Mayrink. Então que o professor propôs a formação de um vocabulário específico da UNESP. Então...

151 Bibliotecário Chefe

Vocabulário controlado.

PVG- BI [LCARB não representa satisfatoriamente os assuntos dos documentos; LCARB vista como instrumento obrigatório; utilização de linguagem documentária paralela DeCS: campo 690]

231 Bibliotecário Catalogador

A CGB (Coordenadoria geral de Bibliotecas) fala assim "Olha, o primeiro passo tem que usar o Bibliodata".

232 Pesquisadora

Era aí onde que eu queria chegar.

233 Bibliotecário Catalogador

Aí não tem, aí procura em outros locais, outros locais pesquisa, vai no DeCS para complementar o que não achar.

234 Bibliotecário Chefe

E se não tem no DeCS? Aí que começa a bagunça total, porque aí um coloca de um jeito, outro coloca de outro.

235 Pesquisadora

Quer dizer, vocês é que...

236 Bibliotecária Chefe

Por isso que eu falo que nós somos privilegiados, entendeu? Porque na área de Engenharia você não tem, na área de Humanas você não tem.

237 Docente

Então, mas aí faz o quê?

238 Pesquisadora

É um termo livre, solto, sem controle nenhum.

PVI-C – H2 [LCARB não representa satisfatoriamente os assuntos dos documentos]

[...] antes de inserir eu já consulto também no BIBLIODATA para ver se ele está autorizado ou não, porque às vezes eu coloquei o assunto, mas ele está autorizado, mesmo que o usuário que me deu essa expressão eu vou também no BIBLIODATA, não tem no BIBLIODATA aí eu vou inserir no 690, então é um apoio que a gente tem [...].

PVI-C – B2 [LCARB não representa satisfatoriamente os assuntos dos documentos]

((O/P)) [...] Então quanto a catalogação de assunto quando você não tem o assunto no livro, você não encontra no BIBLIODATA você coloca no campo 690 que tem o assunto local. É isso? ((S))Isso. [...] quando não atende a gente vai, agente utiliza outros recursos no caso a gente procura no DeCS da BIREME e a gente coloca no nosso campo 690.

As linguagens documentárias são ferramentas de apoio para a indexação e recuperação da informação, tornando-se um componente fundamental dos sistemas de informação automatizados para a organização e a disseminação da informação de áreas científicas especializadas que exigem melhor controle da terminologia.

Desse modo, a linguagem documentária é vista como um instrumento de representação das idéias expressas pelos autores, demonstrando a sua finalidade prática na promoção de resultados precisos e relevantes que atendam as necessidades de buscas dos usuários.

A linguagem documentária utilizada para a representação e recuperação da informação no catálogo ATHENA é a Lista de Cabeçalhos de assunto da Rede BIBLIODATA. A eleição, por parte da Rede BIBLIODATA, da *LCSH* ser a lista base para a tradução dos cabeçalhos e fundamentar a construção da *LCARB* foi a sua característica multidisciplinar, pois era necessária a adoção de uma única lista base que cobrisse todas as áreas do conhecimento e que atuasse como um instrumento normalizador que contribuísse efetivamente para melhor aproveitamento das possibilidades da catalogação cooperativa (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2007).

Sobre isso, Fujita (1992), relata que

Quando um sistema decide usar um tesouro, será desejável pesquisar a existência de um que seja compatível com a área de assunto a ser indexada. Apesar da compatibilidade de assunto, necessariamente ele deverá sofrer adaptações em função da linguagem dos documentos e do usuário e quando isso não acontece, deverá ser construído (grifo nosso).

Concordamos com Fujita (1992) sobre essa necessidade da linguagem eleita possuir compatibilidade de assunto com a área a ser representada e de possuir correspondência com as necessidades de indexação e recuperação. Todavia, verificamos que a *LCARB* não possui tal compatibilidade, pois, por muitas vezes, ocasiona a representação insatisfatória ou mesmo a impossibilidade de representação dos conteúdos documentários de áreas científicas especializadas. Isso pode ser verificado por meio dos *PVG-E1*, *PVG-E2*, *PVG-B1*, *PVI-C-H2* e *PVI-C-B2* que optaram por utilizar as linguagens documentárias paralelas como solução para esse problema.

Outra alternativa apontada pelos bibliotecários foi a atualização da linguagem e a construção de um vocabulário próprio para a Rede da UNESP que retratasse essas necessidades explicitadas (PVG-E2, PVG-H3). Essas manifestações confirmam, novamente, o relato de Fujita (1992) e o nosso ponto de vista sobre essa questão.

Quanto ao quesito de sistemas de coordenação, isso irá refletir também na escolha da estrutura de linguagem documentária alfabética que será utilizada. No caso de linguagens pré-coordenadas, os termos são previamente combinados de acordo com regras sintáticas estabelecidas pela linguagem no momento da indexação. Como exemplo, as listas de cabeçalhos de assunto, caracterizadas na atual pesquisa pela LCARB, possuem regras específicas para as formas de entrada dos cabeçalhos, do uso de abreviaturas e, geralmente, arrolam cabeçalhos representativos de todas as áreas do conhecimento.

Nas linguagens pós-coordenadas os termos são combinados de acordo com a sintaxe da lógica de busca, por meio da utilização dos operadores *booleanos* disponibilizados pelo sistema. Esta combinação é indicada pelo usuário no momento da elaboração da estratégia de busca e realizada pelo sistema, possibilitando a flexibilização e a coordenação dos termos de acordo com os interesses de busca específicos dos usuários. Os tesouros são linguagens documentárias alfabéticas possuidores de grande complexidade e riqueza na estrutura de suas relações e dos relacionamentos que mantêm entre os descritores que possuem.

No contexto da recuperação da informação, as linguagens pós-coordenadas promovem a realização de uma busca mais precisa com a utilização de descritores únicos que combinados (ou não) adequadamente com os operadores lógicos conduzirão a resultados e a documentos relevantes para a pesquisa.

Dessa maneira, entendemos que a escolha da linguagem envolve decisões no âmbito administrativo, operacional, técnico e tecnológico. A escolha inadequada afeta o desempenho de um sistema de recuperação de informação tanto na estratégia de busca – não possibilitando a precisão com que o bibliotecário de referência ou o usuário podem descrever os interesses de busca por assunto - quanto na indexação - não estabelecendo a precisão com que o bibliotecário indexador pode descrever o assunto do documento.

Portanto, subsidiado por Carneiro (1985), a partir de estudos do sistema, deve-se optar pela linguagem mais condizente com esses processos e nessa perspectiva faz-se necessário a adoção de uma linguagem documentária controlada, constituinte de um vocabulário científico especializado, atualizado constantemente, para a viabilização de representações adequadas e da recuperação qualitativa da informação, aspecto esse que será

abordado em maiores detalhes na categoria 11 - Procedimentos de construção, atualização e manutenção da linguagem (PVG-E2, PVG-H3).

Esse processo deve estar em permanente mutação no sentido de serem revistos e avaliados os propósitos determinados por essas instâncias envolvidas em relação a linguagem documentária adotada para a satisfação dos usuários e de suas necessidades de informação.

4. Escolha do termo

Nossa análise demonstrou que a utilização de cabeçalhos genéricos ou de cabeçalhos específicos existentes na LCARB dependerá do contexto da biblioteca onde o usuário está inserido, isto é, os cabeçalhos só serão mais específicos se estes forem de interesse dos usuários daquela unidade que frequentam aquela biblioteca (PVG-H1, PVI-C-E2).

Com referência as bibliotecas que possuem cobertura temática nas três áreas do conhecimento, os bibliotecários relataram que os documentos são representados por cabeçalhos genéricos para que possam atender aos diferentes interesses dos usuários (PVG-E1).

Além dessas ocorrências apresentadas, a incidência maior recai sobre a escolha do termo genérico, não só pelo fato de ser uma política de cada biblioteca, mas também pela pouca especificidade que a linguagem possui, demonstrada pelos PVG-B1, PVG-B2, PVI-U-H1-4º Ano e pelos Apêndices 2-4. Todavia, ressaltamos que independentemente da área de cobertura do documento e dentro das possibilidades, a biblioteca de Engenharia Civil de Guaratinguetá representa os seus assuntos por termos específicos (PVI-C-E2).

Exemplos:

PVG – E1 [opção pelo termo genérico: cobertura temática nas três áreas do conhecimento]

3 Bibliotecário Catalogador

Eu faço assim, pode não ser a melhor forma, é, então é, eu pego o material e coloco de forma geral "Engenharia Civil" [...] o que não dá para se encaixar no cabeçalho controlado eu coloco no assunto local, [...].

9 Bibliotecário Chefe

[...] Além disso, a nossa biblioteca é bem atípica, eu acho que dentro da UNESP é uma das que atende três faculdades e todas as áreas do conhecimento. Não tem como a gente, por exemplo, é, se especializar em Engenharia, não tem [...]

PVG – H1 [escolha do termo de acordo com o contexto da biblioteca]

60 Bibliotecário Chefe

O que a gente procura fazer, por exemplo, se tem um livro que trata de vários assuntos, definimos assuntos de interesse do nosso usuário.

61 Bibliotecário Catalogador

No contexto aqui.

62 Bibliotecário Chefe

Se tem um livro na área de Saúde que fala sobre Odontologia a gente nem se preocupa com assuntos detalhados. Usamos o geral.

63 Bibliotecário Catalogador

Dentro do contexto daqui.

PVG-B1 [falta de especificidade da linguagem]

202 Bibliotecário Chefe

A pesquisa por assunto é meio frustrante às vezes. [...]

203 Pesquisadora

Você não conseguiu especificar?

204 Bibliotecário Chefe

Não, não tinha como especificar esses outros leites, entendeu?

PVG – B2 [opção pelo termo genérico; falta de especificidade da linguagem]

22 Bibliotecária Chefe

Às vezes, o usuário vem e fala “ vocês colocaram no lugar errado!” porque na visão dele atende mais a necessidade dele, mas a visão atende a dele e a do outro, assim a gente coloca em uma coisa mais genérica.

23 Bibliotecário Catalogador

Não dá para especificar, porque às vezes o mesmo assunto poderia ter vários, não tem como, por exemplo, se for só em Patologia se é Patologia bucal, então você coloca no geral.

23 Docente

Geral, seria ter dois livros iguais e um em cada, e cada usuário encontraria um item.

PVI-C – E2 [opção pelo termo específico]

[...] Quanto mais termo melhor para o nosso usuário. Ah a gente procura usar a especificidade, por exemplo, no caso de "Cimento", a gente põe como "Cimento", não como "Materiais de construção", se tem o assunto "Cimento" a gente vai direto, não põe só no "Materiais de construção". Não é só no mais geral, é com mais especificidade. Isso, com mais especificidade. Dando para colocar com mais especificidade, a exaustividade ajuda. A Engenharia tem que ter os termos específicos, não é? ((O/P))Acho que era isso. Obrigada.

PVI-U - H1- 4º Ano [escolha pelo termo genérico; falta de especificidade da linguagem]

[...] ASD))LEITURA ou só ((ASD))ESCRITA...mas você viu os específicos mesmo eu não consigo. Aí essa é a questão ele vem muito...muito geral [...].

A escolha dos termos para a representação da informação dos conteúdos documentários do acervo das bibliotecas da UNESP está inter-relacionado com o contexto em que eles estão inseridos. Isso ficou muito bem explicitado quando verificamos, por exemplo, que um livro da área de Odontologia será tratado de maneira mais geral na biblioteca de Presidente Prudente e de maneira mais específica quando o conteúdo do documento for pertinente a essa biblioteca (PVG-H1).

Essa situação reflete os aspectos do princípio do uso apresentado por Cutter (1904), além de reforçar a opção de análise de assunto pela concepção orientada pela demanda de Albrechtsen (1993), já abordada anteriormente na categoria 1 - Procedimentos relacionados à indexação, enfatizando os relatos feitos pelas bibliotecas sobre a definição dos termos ocorrerem de acordo com o interesse do usuário (PVG-H1).

Porém, mesmo levando em consideração o cenário relatado inicialmente verificamos que, de um modo geral, há uma tendência entre as bibliotecas de utilizarem mais termos genéricos para representarem os assuntos dos documentos. Isso pôde ser verificado,

principalmente, pela falta de especificidade da linguagem. (PVG – E1, PVG-B1, PVG-B2, PVI-U-H1-4º Ano e pelos Apêndices 2-4)

Os usuários inseridos em um contexto de áreas científicas especializadas de bibliotecas universitárias requerem documentos representados tematicamente numa extensão maior de especificidade e com a utilização de termos capazes de “[...] representar o assunto do documento no mesmo nível de extensão em que ele é tratado pelo autor do documento”. (TORRES, 1992, p. 45). Essa atitude refletir-se-á imediatamente no processo de recuperação da informação e nos resultados mais precisos produzidos por buscas por assunto, representativas do conteúdo documentário (PVI-C-E2).

De acordo com as pesquisas de Torres (1992) e Oliveira, Alves e Vicente (1997) entendemos que a linguagem documentária deverá oferecer condições para que essa necessidade possa ser atendida, sendo possuidora de um vocabulário especializado que satisfaça a representação de assuntos de áreas científicas, de uma cadeia sintático-semântica expressiva, com relações hierárquicas, de equivalência e não-hierárquicas e que propicie sua compatibilidade com a linguagem de recuperação utilizada pelo usuário (PVG-B1, PVG-B2, PVI-U- H1- 4º Ano). (Apêndices 2-4).

Destacamos, porém, que o Manual de Cabeçalhos de Assunto da Rede BIBLIODATA⁵⁷, disponibilizado para todas as bibliotecas participantes do Sistema, faz referência ao fato de a linguagem ser [...] composta de um conjunto de termos eleitos pela Rede BIBLIODATA, [...], porém não menciona quais são os critérios empregados para a realização dessa eleição (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2007).

Além disso, o referido Manual contém os princípios básicos sobre a forma dos cabeçalhos - cabeçalhos simples, cabeçalhos compostos, entre outros -, a estrutura e a caracterização da linguagem documentária e a ordem de citação dos termos. A escolha do cabeçalho deverá ocorrer mediante a opção por um cabeçalho autorizado pela LCARB que corresponde ao Assunto Tópico disponibilizado na lista alfabética e hierárquica, respectivamente (Anexo 4).

⁵⁷FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Rede BIBLIODATA/CALCO. *Manual de cabeçalhos de assunto: normas e procedimentos: versão 1.0*. Rio de Janeiro: FGV, 1995. Disponível somente para as Bibliotecas credenciadas e participantes da Rede BIBLIODATA. In: FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (2007).

5. Desempenho da linguagem no processo de representação para indexação

Nossa análise constatou que o desempenho da LCARB foi insatisfatório, não correspondendo as expectativas dos bibliotecários catalogadores e usuários sobre a representação da informação realizada. Foram apontadas inconsistências nas relações sintático-semânticas da LCARB ocasionadas pela presença de termos ambíguos, falta de remissivas, de vocabulário especializado, de especificidade e de normalização dos cabeçalhos quanto ao uso de singular e plural, entre outros, conforme constatado por relatos provenientes dos PVG-H2, PVG-H3, PVG-B1, PVI-U E2-1º Ano, PVI-U E3-1º Ano) e pelos Apêndices 2-4.

Como solução para esse problema, a utilização de outros sistemas de organização do conhecimento - linguagens documentárias paralelas - foi marcante, exemplificados por listas de cabeçalhos de assunto, tesouros (*Engineering Index*⁵⁸), sistemas de classificação (CDU) e outros tipos de vocabulários controlados como o VocaUSP para a representação de termos no Campo 690 do formato bibliográfico MARC 21 – campo de assunto local (PVI-C- E2). A prática da indexação classificatória foi presenciada para a construção da representação temática no referido campo 690 (PVI-C-E2).

Foi verificada, também, uma unanimidade na utilização do DeCS como linguagem documentária paralela especializada para o registro de termos na área de Odontologia, pelas Bibliotecas de Araçatuba, Araraquara e São José dos Campos (PVI-C-B1; PVI-C-B2; PVI-C-B3). Essa questão sobre as linguagens documentárias paralelas (linguagem documentária não oficial da Rede BIBLIODATA) foi abordada anteriormente na categoria 2 – Procedimentos relacionados à representação para indexação -, porém, neste momento, tornou-se necessário o seu resgate, cuja abordagem será realizada em maior profundidade.

A tradução dos termos também foi apontada como insatisfatória, não condizente com o uso que se faz na terminologia da área científica especializada (PVG – H3).

Houve a manifestação sobre a disponibilidade da linguagem estar no próprio sistema de recuperação da informação, isto é, na interface de entrada de dados (catalogação) do catálogo ATHENA, para que a representação possa ser realizada a partir da própria linguagem em conexão com o formato bibliográfico MARC 21 (PVG-H1). A preocupação sobre o uso de cabeçalhos de assunto não autorizados pela LCARB, por outras bibliotecas

⁵⁸ Tesouro da base de dados *Engineering Village Compendex* produzida pela *Engineering Information*..

participantes da Rede BIBLIODATA, foi manifestada pelo bibliotecário Catalogador de Guaratinguetá. (PVI-C-E2).

A necessidade de construção de um vocabulário controlado da UNESP foi explicitada mais uma vez (PVG-H3). Além disso, observamos a iniciativa por parte da biblioteca de São José do Rio Preto quanto a elaboração de um “catálogo de termos” como fonte auxiliar no processo de representação para indexação e com vistas a sugerir sua incorporação na LCARB (PVG-H3). Exemplos:

PVG – H1 [disponibilidade da linguagem na interface de entrada de dados]

239 Pesquisadora A

No formulário da catalogação, no campo 650 que é o campo que a gente coloca o assunto do documento, então na tecla de ajuda F3 ele abre uma janelinha com o cabeçalho de assunto.

243 Pesquisadora A

Aí ele traz o cabeçalho de assunto, mas não faz uma diferenciação, que é o que o BIBLIODADA traz e é o que a Bibliotecária Catalogadora estava falando. Se tivesse uma diferenciação ali do que é e o que não é, porque você clica em cima e ela já joga para a planilha do registro, né. Bibliotecária Catalogadora?.

PVG – H2 [inconsistências nas relações sintático-semânticas da LCARB]

105 Docente

Então, mas, é, eu falo da dificuldade com relação a, à multiplicidade de sentido que tem as palavras-chave e o título que se escolhe para um trabalho, ou como é que você combina, né, além de escolher as palavras como você combina, é, alguns trabalhos a gente discute com o autor ou orientando às vezes discute três quatro vezes quais são as palavras-chave que vai por naquele trabalho e a gente não tem certeza nenhuma de que isso vá ser uma coisa segura de recuperação. Então, quando eu falo da dificuldade, eu estou me referindo também a esse, ao esquema de organização anterior, né, a indexação, os critérios.

106 Bibliotecário Catalogador

Então se até o pesquisador tem essa dúvida, né imagina a gente como indexador, né? Também tem e então a gente põe achando que eles vão procurar, mas de repente pode também não ser.

107 Bibliotecário de Referência

Olha sobre a Educação Física eles pedem para a gente dar uma palestra, o professor, para os alunos saberem utilizar as bases de dados, mas com tema que é "Lazer", então para eles da Educação Física é "Lazer" que é jogos, brincadeiras, né, e tal. Quando a gente coloca este termo "Lazer" para aqui, né, os livros nossos são os livros de literatura, e então na palestra já tem que estar falando isso aí eu coloco as palavrinhas-chave, a professora já dá, é "Lazer" é "Jogos" "Brincadeiras" porque eles acham "Lazer" aquele monte de coisas e começam ler Agatha Christie .

108 Docente

E os livros de literatura hoje, de uns tempos para cá eles são muito preciosos no campo da pesquisa em História por exemplo, então se você põe "Lazer" você não vai encontrar nada disso que você está pensando, né e precisa de uma coisa para rever.

PVG – H3 [inconsistências nas relações sintático-semânticas da LCARB; elaboração de um “catálogo de termos; construção de um vocabulário da UNESP; insatisfação quanto a tradução de termos]

33 Bibliotecário Catalogador

Eu vou pôr no 650 (campo controlado de assunto da planilha MARC 21 do software ALEPH) "Crianças não sei o que", aí depois a pessoa procura por "Criança" que ela não sabe se está no plural, como é. Ela não sabe, então o quê que eu teria que fazer? Eu teria que fazer um outro 650 e por criança no singular?

125 Bibliotecário Catalogador

Então, porque nós estamos montando um arquivinho que está bem rudimentar ainda, mas de todos os orientadores com seus orientandos e que assuntos eles tratam. Nós já fizemos grande área esmagadora, a maioria não é contemplado no BIBLIODATA. Mas nem por isso, a gente deixa de não constar. Porque para área, a terminologia da área, a linguagem é essa. De biologia molecular eles só falam de termos técnicos. Então, aí eu pergunto, vem aquela conversa comprida, de que maneira, o que você gostaria, de que maneira, o seu trabalho pode ser útil pelas pessoas. De maneira que seria procurado. De que maneira você procurou.

267 Pesquisadora

Mas e se a rede tivesse um vocabulário controlado?

268 Bibliotecário Catalogador

Ah, assim, um vocabulário que abrangesse mais e não tão restrito quanto o BIBLIODATA.

269 Pesquisadora

Como a USP, a USP tem um vocabulário controlado dela.

303 Bibliotecário Catalogador

[...]. Agora tem autoridade tem que usar isso [...].

308 Bibliotecário Catalogador

[...] O critério é usar a língua vernácula

309 Bibliotecário Chefe

Mas tem alguns termos de outra língua que é consagrado.

310 Bibliotecário Catalogador

Marketing, por exemplo

311 Bibliotecário Chefe

A Terminologia de outra língua

312 Bibliotecário Catalogador

A língua vernácula, Marketing, se for procurar é Marketing. Agrobusiness existe, Agrobusiness já existe no BIBLIODATA, isto eles conseguiram, ele consagrou.

313 Pesquisadora

Com a atualidade também?

314 Bibliotecário Catalogador

Com a atualidade sim. E a forma de tratar o assunto, Traduz ele, Agroindústria, tudo bem Agronegócios, está recíproco para o nosso. Agronegócios, Agro outras agros da vida que vão pegando o quanto sugestões, eles não adotaram. As vezes a maneira "usual" justamente "não é adotada". Normalmente é a "forma não usual." "não adotada que é a usual".

PVG-B1 [falta de especificidade da linguagem]

202 Bibliotecário Chefe

A pesquisa por assunto é meio frustrante às vezes. [...]

203 Pesquisadora

Você não conseguiu especificar?

204 Bibliotecário Chefe

Não, não tinha como especificar esses outros leites, entendeu?

PVI-C – E2 [utilização de linguagem documentária paralela: campo 690; uso de cabeçalhos não autorizados pela LCARB]
 [...] Aqui oh os instrumentos utilizados que a gente usa a CDU, como eu fiz uma original perto de você, mas eu já tinha feito um levantamento dos dados aqui, na CDU a classificação. Então o que a gente usa? Base de dados, as listas de cabeçalhos, outros índices, e como a gente já tem uma certa prática de termos a gente já sabe. Esse outro vocabulário é da área de Engenharia? Como, quem é que faz? O que a gente usa? Como chama a aquela base de dados que a gente usa? *Engineering Index*. Não é sempre que a gente busca nele, o que a gente mais usa são as outras bases de dados. A gente sempre usa USP. É, usa BIBLIODATA, usa CDU, então é bem próximo. A gente tem até feito aí um cabeçalho, de acordo com a CDU, a gente fez o nosso [...]. [...]"Cadeias de fornecimento" [...] o BIBLIODATA não encontrou? ((S1)) Não encontrei oh, não é autorizado [...] a gente tem essa dificuldade também, né [...] quando procura pelo assunto ele não autoriza, ele não está autorizado, mas quando ele te dá uma lista, ela aparece aqui oh está vendo "Suprimentos", "Gestão de suprimentos", mas, nada autorizado. (((S2))) Aí não pode colocar. ((O/P)) Que parece que outras pessoas usavam no 650, mesmo não sendo autorizado. ((S2)) Na UEP?? (...)?? assunto. ((S1)) Não esse. É porque aqui não é só UNESP que usa. São outras pessoas que colocaram no 650. ((O/P)) Mas não é autorizado? ((S1)) Não é autorizado.

PVI-C – B1 [utilização de linguagem documentária paralela DeCS: campo 690]

[...] PREVENÇÃO. Prevenção já é mais amplo. É, mas ele tem, só colocar as palavras mais, aqui é mais fácil de visualizar. A gente sabe que ele é utilizado, o termo é autorizado no BIBLIODATA. [...] Agora vou pesquisar no DeCS para complementar o campo 690. É que de repente no DeCS posso utilizar de diferentes formas. Então a gente entra no site da BIREME a gente vai fazer a consulta no DeCS [...].

PVI-C – B2 [utilização de linguagem documentária paralela DeCS: campo 690]

[...] ((ASD)) Medicina dentária ele é um vocabulário que já tem aqui na UEP que ele faz parte do BIBLIODATA, então vai ficar no 650, se não tivesse nós fomos colocar ele no 690 [...].((O/P)) Só dois pontinhos que eu achei que precisa um pouquinho, ficar um pouquinho mais claro. Então quanto a catalogação de assunto quando você não tem o assunto no livro, você não encontra no BIBLIODATA você coloca no campo 690 que tem o assunto local. É isso? ((S)) Isso [...] ((O/P)) Então o BIBLIODATA [...] atende a necessidade de indexação, ela é condizente, por exemplo, com os assuntos que você vai

determinar, ela está de acordo? ((S)) [...] Acho que atende e quando não atende a gente vai, agente utiliza outros recursos no caso a gente procura no DeCS da BIREME e a gente coloca no nosso campo 690 [...].

PVI-C – B3 [utilização de linguagem documentária paralela DeCS: campo 690]

[...((ASD)) “Anestesia terceiro molar”, “Terceiro molar horizontal”, está vindo é um assunto de anatomia. Vou procurar alguma coisa, mas não vai ter. ((OP)) E o Decs você também procura? [...]((S1)) É mais na tese quando a Diretora da biblioteca vai colocar as palavras.((ASD))Classificação aspectos clínicos. Está vindo como não tem? [...]

PVI-U – E2 – 1º Ano [inconsistências nas relações sintático-semânticas da LCARB]

[...] ((ASD))TOPOGRAFIA que agente fez trabalho esses dias e usou a “Mira”, “Balisa” vamos ver.((S))Não são nomes de instrumentos ((R1)). Aqui olha achei vamos ver, ah não achei não, eu tinha achado. Agora deu problema eu coloquei para ir e não achava nada agora...olha aí. CHOULO, MIRA e ESTRELÁ MATERIAL CARTOGRAFICO. Não mas isso aqui não é o que estou querendo não, isso aqui é arte moderna. É mais também o nome que eu coloquei foi muito abrangente, Mira pode ter bastante coisa com esse nome.É arte, esta tudo aqui em artes [...].

PVI-U– E3 – 1º Ano [inconsistências nas relações sintático-semânticas da LCARB]

[...] Vou digitar ((ASD))TORQUE por assunto só. Nossa, “Torque reveste em ((ASR))TIBRE DE COELHOS((O/P))É?((S))Mais para o biológico, “a influencia do diabético e da insulino terapia na ósseo integração, analise do torque em tibres de coelhos”, bom não tem nada a ver com o que eu estava procurando não é, a não ser o método que eles utilizaram pra analisar o assunto. Como que eles colocam o assunto quando agente procura [...].

Na indexação, a representação dos conceitos identificados e selecionados devem ser realizados por termos da linguagem documentária escolhida pelo sistema para a recuperação dos assuntos solicitados pelos usuários. Essa correspondência deve ser a mais precisa possível, propiciando que os conceitos traduzidos por esses termos possam designar as ideias expressas pelos autores nos conteúdos dos documentos.

Quando isso não ocorre satisfatoriamente, o conteúdo documentário passa a ser representado errônea ou inadequadamente, acarretando problemas na recuperação da informação como o ruído - indexação não pertinente ao documento recuperado - e o silêncio - indexação indevida e assim, o documento não é recuperado -. Essas ocorrências podem ser devido a inconsistência da linguagem, por exemplo, causadas pela existência de termos ambíguos, entre outros – verificados nos relatos dos PVG-H2, PVG-H3, PVG-B1, PVI-U E2 – 1º Ano, PVI-U E3-1º Ano e pelos Apêndices 2-4 -, além de poderem ser resultantes da identificação e seleção de conceitos não correspondentes ao conteúdo documentário e que, dessa maneira, se refletirá, também, diretamente no processo de representação.

A Fundação Getúlio Vargas (2007) traz no seu Manual de Cabeçalhos de de Assunto: normas e procedimentos - versão 1.0 - de 1995⁵⁹, informações sobre a concepção da LCARB, relatando que esta é

fundamentada no *Library of Congress Subject Headings - LCSH* - e respeitadas as particularidades da língua portuguesa. Visando, ainda, a necessidade de se estabelecer a linguagem documentária adequada para as bibliotecas especializadas, também estão sendo utilizados tesouros e/ou Lista de assuntos, mantida a estrutura de linguagem pré-coordenada. (grifos nossos).

⁵⁹ FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Rede BIBLIODATA/CALCO. *Manual de cabeçalhos de assunto: normas e procedimentos: versão 1.0*. Rio de Janeiro: FGV, 1995. Disponibilizado somente para as Bibliotecas credenciadas e participantes da Rede BIBLIODATA. In: FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (2007).

Analisando essa citação e, principalmente, os trechos sublinhados, verificamos que a LCARB é formada por uma confluência de linguagens documentárias pré e pós-coordenadas - listas de assuntos, tesouros, além da tradução, inicialmente realizada da 15. edição da *LCSH*, publicada em 1992. – que, por sua vez, possuem na sua origem estruturas sintático-semânticas e sistemas de coordenação diferenciados. Não consideramos adequada essa construção de linguagem, pois acreditamos que a junção de estruturas e de relacionamentos advindos de diversos instrumentos, que também são possuidores de vocabulários distintos, ocasionam a construção de uma linguagem documentária sem uma estrutura e uma fundamentação terminológica sólida, promovendo a inconsistência de sua configuração externa e interna (PVG-H2, PVG H3, PVG-B1, PVI-U E2-1 Ano, PVI-U E3- 1º Ano e pelos Apêndices 2-4).

A *LCSH* conduziu-nos a revitalizar os princípios de Cutter (1876) quanto ao estabelecimento de regras básicas sobre a constituição de cabeçalhos de assunto, arrolando a questão da especificidade - uso do cabeçalho mais específico – e da entrada direta para cabeçalhos compostos. Essas regras nortearam a construção da referida lista nesses quesitos que não são devidamente contemplados na LCARB.

Todavia, ressaltamos que a *LCSH* foi criada primeiramente para atender as necessidades terminológicas dos catálogos da Biblioteca do Congresso Americano e, dessa forma, desenvolvida dentro dos princípios da garantia literária, tendo em sua concepção linguística o idioma inglês e, por consequência, a formação de um vocabulário representativo dessa estrutura idiomática.

Isso pode ser constatado quando o bibliotecário catalogador de São José do Rio Preto (PGV-H3 – turno 314) declara sobre a incorporação de cabeçalhos traduzidos na LCARB: “[...] As vezes a maneira “ usual” justamente “não é adotada”. Normalmente é a “ forma não usual,” “não adotada que é a usual”.

Esse aspecto é de suma importância, pois embora a referida transcrição citada na pagina anterior (p. 190) traga “[...] respeitadas as particularidades da língua portuguesa [...]”⁶⁰ (grifo nosso), verificamos que em muitos casos a tradução do termo de origem - linguagem fonte (*LCSH*) - não é realizada adequadamente, de acordo com a terminologia de especialidade utilizada na comunidade científica da área de cobertura da linguagem a ser traduzida – linguagem alvo (LCARB). Essa questão sobre variação

⁶⁰FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (2007).

linguística encontra suporte nos aportes teóricos da Socioterminologia (Gaudin, 1993) e nos estudos Cabré Castellví (1996) que contribuem significativamente para a construção de linguagens documentárias traduzidas ou multilingües (PVG – H3).

Nessa perspectiva, o estudo de Boccato (2005) abordou a questão da tradução de termos de linguagens documentárias estrangeiras e o reflexo desse processo na recuperação da informação por meio da avaliação do vocabulário DeCS, tradução do *MeSH*, para a área de Fonoaudiologia.

Entretanto, notamos que o uso do DeCS como linguagem documentária paralela especializada é uma prática bem sucedida que ocorre na área de Odontologia da Rede de Bibliotecas da UNESP. Uma vez que a LCARB não desempenha adequadamente sua função na representação para indexação, os assuntos julgados necessários a serem representados e que não são localizados na linguagem adotada pelo catálogo ATHENA, tornam-se alvo de busca em outros sistemas de organização do conhecimento, também, pelas demais bibliotecas (PVI-C-B1; PVI-C-B2; PVI-C-B3). Destacamos aqui o uso do Vocabulário Controlado do SIBi-USP que arrola termos representativos de todas as áreas do conhecimento, tesouros especializados de áreas como visto na Engenharia com o emprego do *Engineering Index* e a adoção de sistemas de classificação (CDU) no exercício da representação para a recuperação da informação (PVI-C- E2).

Em complementação, a prática da “indexação classificatória” faz-se presente, pois verificamos que a notação de classificação atribuído ao documento tem pertinência temática com o termo escolhido para a representação do assunto e, dessa forma, utiliza-se o sistema de classificação como linguagem de representação do conteúdo documentário (PVI-C- E2). Esse tipo de instrumento normalmente é aplicado para a representação temática dos documentos com vistas a sua localização nos acervos das bibliotecas.

Além disso, embora Lancaster (2004b) nos mostre, também, sua função na elaboração de entradas de assuntos para a formação de catálogos sistemáticos visando a recuperação da informação, entendemos que a utilização dessas linguagens documentárias hierárquicas em contextos como o retratado em nosso estudo não é recomendável. O referido autor (Lancaster, 2004b) nomeia a prática da indexação classificatória como “indexação como classificação”.

Dessa forma, a utilização de linguagens documentárias paralelas para a representação de conceitos no campo 690 demonstra explicitamente o desempenho insatisfatório da LCARB nesse processo e a falta de padronização na representação de termos

no referido campo, provenientes de outros instrumentos terminológicos adotados praticamente por todas as bibliotecas, contradizendo a própria postura sistêmica que uma Rede de Bibliotecas deve possuir.

Ao mesmo tempo em que revelamos essa situação, assistimos a um resgate da integração coletiva que uma Rede de Bibliotecas deve ter quando demonstraram as preocupações que possuem sobre ser necessário a uniformização dos assuntos existentes no campo 690 de toda Rede e da atualização da LCARB (PVG-H3).

Em complementação, a acessibilidade e a operacionalização da linguagem também contribuem para esse uso adequado, facilitando o processo de representação e proporcionando maior visualização, tendo sido essa necessidade observada no relato do PVG-H1. Tal procedimento é adotado pelo SIBi-USP na disponibilização do VocaUSP para a representação na indexação, acoplado a interface de catalogação no catálogo DEDALUS (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2007).

O bibliotecário indexador consulta as estruturas da linguagem e seleciona o termo preferido, a partir da própria linguagem, que o remete para o campo 650. A consistência na representação é efetuada, evitando-se que um termo não preferido ou não constante da linguagem possa ser utilizado. A adoção desse procedimento promove a credibilidade do sistema, preocupação essa demonstrada pelo relato do Bibliotecário Catalogador constante do PVI-C-E2.

Uma linguagem documentária deve ser construída a partir de termos advindos da linguagem de especialidade e da linguagem natural (linguagem do discurso comum). Os princípios de garantia literária, garantia de uso e garantia cultural norteiam esse processo na construção de uma linguagem documentária que contemplem termos correspondentes ao repertório científico do usuário e do contexto sociocultural em que está inserida. Os estudos de Lancaster (1987) sobre a garantia literária – conceito esse inicialmente preconizado por Hulme entre 1911 e 1912 – e a garantia de uso, bem como a pesquisa de Beghtol (2002) sobre a garantia cultural alicerçam a nossa afirmação.

Portanto, acreditamos que o desempenho de uma linguagem documentária para a representação da informação está condicionado ao uso adequado que se faz dela, da sua construção inicial no que se refere a sua configuração externa e interna, da acessibilidade e da política de atualização e manutenção que toda linguagem documentária exige. A partir disso, consideramos que a linguagem documentária terá maiores condições de atender aos interesses informacionais dos usuários, promovendo resultados precisos e satisfatórios no momento de sua utilização em catálogos coletivos *online* de áreas científicas especializadas. Salientamos

que as questões sobre a construção e gestão - atualização e manutenção - da linguagem serão tratadas, especificamente, pela categoria 11 – Procedimentos de construção, atualização e manutenção da linguagem.

6.2 Linguagem documentária vista pelo uso

6. Conhecimento/Importância da linguagem

Nossa análise constatou que o usuário não possui conhecimento sobre a linguagem documentária utilizada no catálogo ATHENA para a recuperação da informação (PVG-B3, PVI-U-E2-1º Ano, PVI-U-H1-4º Ano, PVI-U-H2-4º Ano, PVI-U-B3-4º Ano).

Todavia, considera importante saber quais são as “palavras” que o catálogo utiliza para que ele possa empregá-las (PVG-B3). A esse respeito, manifestou interesse sobre a linguagem estar disponível para consulta e uso na interface de recuperação (PVG-H3, PVG-B3). Exemplos:

PVG – H3 [disponibilidade da linguagem na interface de buscas]

177 Pesquisadora

Como disse o professor, quando o senhor procura aqui na UNESP, a busca é bem reduzida. Diferente da USP, a USP tem um vocabulário controlado

178 Bibliotecário Catalogador

Ele tem, ele adota

179 Usuário

Por isso que a gente acha as coisas

181 Pesquisadora

Essa é uma diferenciação que até agora eles estão disponibilizando para o usuário o vocabulário controlado durante a busca. O usuário no momento que ele digitar a busca, ele utiliza o vocabulário, daí sim ele vai achar e será bem preciso [...].

PVG – B3 [desconhecimento do usuário sobre a linguagem utilizada pelo sistema; disponibilidade da linguagem na interface de buscas; necessidade sobre o conhecimento de quais “palavras” o catálogo utiliza para recuperação]

59 Pesquisadora

O que ocorre muito é que o catálogo principalmente o ATHENA, como o usuário não conhece a linguagem do sistema, a busca é perdida, não é favorável, o que seria interessante é que tivesse um vocabulário controlado no momento da busca, quando o usuário faz, ele consultar.

60 Docente

Eu acho que seria interessante é que ele já prevê o erro da pessoa na hora da procura.

155 Docente

Eu vou começar a registrar a forma que como estou buscando. Vou pedir para as minhas orientandas também fazer um diáriozinho que palavras estão usando.

157 Bibliotecário Chefe

Para recuperar a informação da forma que vocês estão querendo aqui, estão querendo, quais foram as...

158 Bibliotecário Catalogador

Expressões de buscas.

159 Docente

Expressões que estamos usando, muito bem, excelente.

PVI-U- E2 - 1º Ano [desconhecimento do usuário sobre a linguagem utilizada pelo sistema]

[...] ((ASD)) MICRÔMETRO, é mais ele esta bem especificado acho que ia ser difícil achar com isso né? A tá, e você usa o ATHENA como? Como você usa o ATHENA agora? Ah o daqui da FEG. Como assim? A como eu uso, eu venho na pesquisa simples e digito aqui geralmente eu sei o livro, eu já vou direto no livro. Não... assunto a gente busca quando tem algum trabalho para fazer aí agente põe o assunto, mas geralmente agente não consegue o que a gente esta querendo. Não sei, porque a gente que não sabe escrever o assunto direito [...].

PVI-U- H1- 4º Ano [desconhecimento do usuário sobre a linguagem utilizada pelo sistema]

[...] ((ASD)) LEITURA ou só ((ASD)) ESCRITA... mas você viu os específicos mesmo eu não consigo. Aí essa é a questão ele vem muito... muito geral [...]. Quando não der eu coloco "E". Se ele já não achou Erros ortográficos ele não vai achar mais nada com Erros ortográficos. Varias possibilidades, primeira: não tem material sobre. Segunda: o livro ou periódico não ter sido catalogado com esse termo também como assunto, porque às vezes até pode ter, mas ele não foi catalogado também como Erros ortográficos ele não vai conseguir puxar. Terceiro: você pode entrar de outra maneira que eu não sei...

PVI-U - H2 - 1º Ano [desconhecimento do usuário sobre a linguagem utilizada pelo sistema]

[...] Vai eu vou procurar agora referente ao ((ASD)) DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA. Não foi encontrado nenhum documento. Vou tentar ((ASD)) DESENVOLVIMENTO INFANTIL [...].

PVI-U - H2 - 4º Ano [desconhecimento do usuário sobre a linguagem utilizada pelo sistema]

[...] ((ASD)) PODER o assunto tópico é Poder Ciências Sociais, mas não acha vamos ver os outros registros... tá?...Deixa eu ver... vou tentar...É e não localizou, mas tem Poder Ciências Sociais. Tá vamos ver se agente digita desse jeito e eu acho né? ((ASD)) PODER CIÊNCIAS SOCIAIS... assunto: ((ASR))PODER entre parênteses CIÊNCIAS SOCIAIS será que é sem parênteses? Vamos ver. Também não acho. É vou tentar de novo, com parênteses. É demora um pouco mais... É demora um pouco. Nada [...].

PVI-U - B3 - 4º Ano [desconhecimento do usuário sobre a linguagem utilizada pelo sistema]

[...] Vou colocar ((ASD)) ARCADEA DENTARIA uma coisa que a agente busca bastante. Vou tirar o plural. Faz diferença na hora da busca? [...].

O uso de uma linguagem documentária pelo bibliotecário indexador e pelo usuário do sistema de recuperação da informação destina-se, de forma pragmática, à escolha do termo correto visando diminuir a diversidade e a ambiguidade de vocabulário. Ela realiza uma mediação entre a linguagem do documento e a linguagem de busca do usuário e estabelece uma representação precisa por meio de termos que correspondem aos assuntos tratados pelo autor do documento.

No entanto, quando o usuário não tem o devido conhecimento sobre essa linguagem documentária utilizada pelo sistema, a busca por assunto fica comprometida ocasionando desgaste ao usuário, pois o processo de pesquisa fica demorado e cansativo pelas várias tentativas que ele tem que realizar no emprego da palavra mais adequada e sobre a ortografia utilizada na sua escrita. Essa situação recorrente pode ser verificada pelos PVG-B3, PVI-U-E2-1º Ano, PVI-U-H1-4º Ano, PVI-U-H2-1º Ano, PVI-U-H2-4º Ano e PVI-U-B3-4º Ano).

Entretanto, se o sistema de recuperação da informação disponibilizasse a linguagem documentária na interface de busca, esses transtornos poderiam ser minimizados, conforme sugestões vistas pelos PVG-H3 e PVG-B3. As pesquisas de Connaway, Johnson e Searing (1997) e de Oliveira, Alves e Vicente (1997) subsidiam a nossa afirmação, pois o usuário conhecendo a linguagem do sistema poderia utilizar os termos adequadamente, agilizando o processo de busca e aumentando sua motivação na execução dessa tarefa. Além

disso, estando ela disponível ao usuário, ele poderá realizar a busca por meio da própria linguagem, pois após a consulta, poderia selecionar os seus termos de interesse e os mesmos seriam automaticamente remetidos para o formulário de pesquisa.

Essa medida já é adotada por muitos sistemas de recuperação da informação como o catálogo *online* DEDALUS que possui essa configuração para as buscas por assunto a partir da disponibilização e acesso ao Vocabulário Controlado do SIBi-USP (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2007).

Outro fator que julgamos importante é a questão da educação e do manual do usuário. Os treinamentos oferecidos pelas Seções de Referência e o acesso ao referido manual do usuário são recursos instrucionais contribuintes para que ele possa ser “apresentado” devidamente ao sistema e orientado sobre como deve ser realizada a busca por assunto e, por sua vez, a estratégia de busca e o uso da linguagem para a recuperação.

Portanto, acreditamos que o conhecimento e a acessibilidade que o usuário local e remoto deve possuir sobre a linguagem documentária utilizada pelo sistema de recuperação da informação por assunto são requisitos fundamentais na garantia da recuperação de informações compatíveis com as solicitações de buscas.

7. Estratégia de busca

Nossa análise demonstrou que os usuários têm dificuldades na elaboração da estratégia de busca referentes aos termos a serem utilizados para representar a sua solicitação e na utilização dos operadores *booleanos* disponibilizados pelo sistema (PVG-B1, PVI-U-H3-4º Ano, PVI-U-B3-4º Ano). Por outro lado, observamos, por parte dos bibliotecários, um esforço em depurar esse assunto inicialmente solicitado pelo usuário, no sentido de refinar o tema e “traduzi-lo” em expressão de busca (PVG-B1, PVG-B2).

Treinamentos referentes à construção de estratégias de buscas são oferecidos pelas bibliotecas e disponibilizados aos usuários (PVI-U-B3-4º Ano). A importância do auxílio do bibliotecário na execução desse processo (busca delegada) e da participação nos referidos treinamentos foi reconhecida pelo usuário (PVG-B2, PVI-U-B3-4º Ano). A execução, verificamos que o usuário de último ano do curso de Odontologia mostrou-se seguro quanto ao processo de busca por assunto (PVI-U-B2). Observamos o contexto social como fator de influência sobre a manifestação da necessidade de informação do usuário (PVG-B2). Exemplos:

PVG – B1 [esforço do bibliotecário em depurar o assunto solicitado pelo usuário; dificuldade na elaboração da estratégia de busca; dificuldade na utilização dos operadores booleanos]

72 Bibliotecário Chefe

Eu não sei, eu começo assim com aluno, quando ele começa com muita dificuldade e você não consegue chegar eu falo assim "Então por onde vamos começar? Pelo maior, pelo campo maior que você está pesquisando, qual é o assunto maior?" Aí ele fala "Estou dentro de uma pesquisa lá de Carcinoma não sei o quê", "O que você quer disso? "Então aí você vai refinando se ele não consegue entender o que é que eu estou querendo falar, ou refinar, eu chego a conclusão que é preciso pesquisar mais no geral aí depois eu vou mostrando para ele cada artigo "É isso?", "Não", "É isso?", "Não" até que eu vou entender o que é que ele quer e fazer o cruzamento com a palavra. Você tem que buscar de outra forma para ele.

218 Docente

[...]. Porque quando você casa tal, tudo bem quando você está falando de uma palavra só maravilha, agora quando você bota esse tal do "AND".

PVG – B2 [esforço do bibliotecário em depurar o assunto solicitado pelo usuário; busca delegada; necessidade informacional do usuário advinda do seu meio; manual visto como material instrucional auxiliar an busca por assunto]

46 Bibliotecário Chefe

Qual é o assunto, me explica o que é esse assunto do que trata, é uma técnica é o nome de alguém, o quê que é isso? Então a gente faz até, eu falo para eles que eu sou bem chata que eu quero entender da Odontologia, né, entender um pouco da Odontologia para ajudá-los a montar uma estratégia de busca para poder chegar naquele...

47 Discente

Mas se não é esse apoio, nós sozinhos não conseguimos chegar.

48 Bibliotecário Catalogador

Nesse caso específico tem que ter um trabalho em conjunto, você está fazendo iniciação científica, quer dizer, ninguém espera do aluno que chegue aqui e domine a busca de informações científicas, seu orientador tem que te dar alguma, alguma informação para você poder chegar aqui na biblioteca também e passar para elas isso que você precisa.

49 Discente

É o que mais atinge a graduação é isso né, trabalho de iniciação.

50 Discente

Se não realmente fica uma busca limitada, fica um conjunto de referências, né, às vezes não representativa do assunto que você está vendo.

51 Bibliotecário Catalogador

Porque aqui geralmente eles nos chamam não é? Então, no caso se tivesse um manual [...] não sei [...] porque a gente vai até eles, faz toda a pesquisa juntos até conseguir chegar no que eles querem, entendeu? [...].

PVI-U – H3- 4º Ano [dificuldade na elaboração da estratégia de busca]

[...] Tenho assim no sentido de procurar alguma coisa bem específica, tipo, Consumo de bebidas alcoólicas entre os jovens da periferia da cidade de São Paulo. Eu vou mais pelo geral para ver se eu consigo encontrar alguma coisa que casa com o que eu estou procurando, é assim que eu vou fazendo, usando essa estratégia [...].

PVI-U – B2 – 4º Ano [usuário mostrou-se conhecedor do processo de busca por assunto]

[...] Então no caso como a gente cruzou "Periodontite" com "Inflamação" utilizando o "AND" era para ter aparecido varias opções porque é um assunto que tem muita coisa. Então, por exemplo, se eu sou uma pessoa que pela primeira vez estou entrando na base ATHENA para pesquisar é só isso que eu vou encontrar, então eu vou entender que só existe esse trabalho, então um aluno, por exemplo, do primeiro ano, do segundo ano que esta fazendo sua pesquisa pela primeira vez, ele vai chegar para o professor e falar "Olha eu encontrei só isso", é um de um, que é extremamente insuficiente e quando você nem coloca o "AND" não aparece nenhum, o que não acontece com outras bases que você pesquisa, pelo menos por assunto assim. E aí fica insuficiente [...].

PVI-U – B3 - 4º Ano [dificuldade na elaboração da estratégia de busca; dificuldade na utilização dos operadores booleanos; reconhecimento pelo usuário da importância do treinamento oferecido pela biblioteca]

[...] É((S))Tem. Tem livro até com esse título. Vou tentar usar os operadores. Agora apareceu. É uma questão de estratégia de busca também. Vou tentar refinar para tentar recuperar né, porque aí os livros que não usa parece que a faculdade não tem e no caso tem. Minha pesquisa é na área de materiais dentários, aí dentro de materiais eu estudo os Moldados dentários. Vou por Materiais AND Moldagem, não. ((ASD))DENTARIO AND MOLDADOS. Isso. É registro pertinente. Ah esse. O numero 2. É, esse, esse, a esta bem parecido com o meu tema. [...]. A estratégia de busca foi importante também, né?. E a gente põe a culpa no catálogo, tem que fazer um treinamento e também a prática, não é? É que eu não uso tanto. Eu não conheço quais são os operadores, como que... não tem que colocar só no plural? Que, não é no plural? É só no singular. É, isso eu não sabia.

Analisando-se os relatos provenientes dos protocolos verbais, pudemos verificar o comportamento do usuário frente à explicitação de suas necessidades de informação, fase que antecede a elaboração das estratégias de busca. Nas declarações constantes do PVI-U-B2-4º Ano, o usuário apresentou-se seguro sobre as suas necessidades de informação; mostrou-se experiente, explicitando objetivamente as suas questões representadas na realização de uma estratégia de busca precisa. No PVI-U-H3-4º Ano, por exemplo, o usuário demonstrou ter claro em sua mente o que necessita, porém apresentou dificuldades no momento das solicitações referentes as suas necessidades de informação e, conseqüentemente, da forma de expressão na sua estratégia de busca e, por último, identificamos, também, uma categoria de usuários que se manifestam preocupados em relação a sua necessidade de fazer um trabalho científico, mas, muitas vezes, não conseguem exatamente formular a sua questão de pesquisa, explicitado no PVG-B2 (turno 49, com a fala proveniente do diálogo iniciado anteriormente no turno 48 pelo Bibliotecário Catalogador).

Nestes dois últimos casos, o comportamento do usuário é um fator comprometedor do resultado satisfatório da pesquisa e, portanto, cabe ao bibliotecário intermediar essa situação fazendo com que o usuário exponha o objetivo de sua solicitação, realizando uma entrevista que permita conhecer o seu perfil, o que realmente ele está precisando e qual a finalidade de sua pesquisa.

Dessa forma, a questão da necessidade de informação despertou-nos a atenção. Sobre isso, a Teoria Cognitiva da Recuperação da Informação desenvolvida por Ingwersen (2002) demonstra a necessidade de informação como uma construção de dentro para fora, formalizada nos processos mentais do usuário, e este se apresentando como um ser isolado, afastado do seu meio externo.

Em contraposição, Hjørland (1997, 2000, 2002b) trata a necessidade de informação como algo que se desenvolve no indivíduo e sob a visão da análise de domínio e do contexto sociocognitivo, ela é causada por fatores sociais e culturais. Nessa perspectiva, compartilhamos e comprovamos a referida afirmação do autor, visto que o usuário do PVG-B2 demonstrou explicitamente sua necessidade informacional ser advinda do seu meio, isto é, pelo compromisso de efetuar sua pesquisa de iniciação científica no cumprimento de suas atividades acadêmicas.

A necessidade de informação está intimamente associada à questão de relevância e esta, por sua vez, relacionada à questão da linguagem documentária que possibilita a realização de uma estratégia de busca precisa, embasada pelo estabelecimento de uma relação entre o usuário e o bibliotecário.

Entendemos que a estratégia de busca consiste na determinação correta das palavras significantes que correspondem ao assunto do tema a ser pesquisado, sua “tradução” para a linguagem documentária adotada pelo sistema e a correlação exata entre os termos e o conhecimento da linguagem documentária utilizada pelo sistema. Quanto ao quesito de “correlação exata entre os termos”, ele é alcançado por meio dos operadores *booleanos* – relacionando termos (cabeçalhos de assunto ou descritores de assuntos) ou palavras (texto livre) na expressão de uma busca, combinando dois ou mais termos, de um ou mais campos de busca, em qualquer ordem. Quando a estratégia não é devidamente elaborada, ela acarreta resultados não pertinentes as solicitações de buscas do usuário, comprometendo a recuperação por assunto (PVG-B1, PVI-U-H3- 4º Ano, PVI-U-B3-4º Ano).

A elaboração de uma estratégia de busca por termos genéricos ou específicos permite a obtenção de respostas mais satisfatórias em relação as necessidades de informação. Os termos associativos permitem a ampliação dessa estratégia de busca, no sentido da linguagem disponibilizar termos que estão relacionados uns com os outros, isto é, um termo passa a lembrar outro, favorecendo a busca por assunto e, conseqüentemente, a recuperação da informação (PVI-U- H3- 4º Ano, PVI-U- B3-4º Ano).

Lancaster (2004a) apresenta-nos duas formas de buscas que podem ser praticadas na realização de uma estratégia em sistemas de recuperação da informação, a saber: 1) a busca delegada, em que esta é executada pelo próprio bibliotecário mediante a formulação da pergunta pelo usuário e; 2) a busca não-delegada, em que o próprio usuário a realiza (PVG-B2, PVI-U-B2-4º Ano). Esta última forma de busca também é denominada por *autobusca*⁶¹.

A busca não-delegada requer conhecimento do usuário sobre os termos disponibilizados pela linguagem, uso adequado dos operadores *booleanos* – *AND*, *OR*, *NOT* - incluindo-se a utilização dos demais operadores de buscas como sinais de truncagem e operadores de proximidade “NEAR”, entre outros - e a operacionalização do próprio sistema de recuperação da informação. (PVI-U-B2-4º Ano).

Para tanto, ratificado, também, por Anderson (1998) treinamentos oferecidos pelas bibliotecas e manuais de orientação sobre o desenvolvimento da busca por assunto são recursos de suma importância no desenvolvimento desse processo. Destacamos que no âmbito da estratégia de busca, o treinamento deverá contemplar não só os procedimentos operacionais e os recursos tecnológicos que o sistema oferece, mas também

⁶¹ Autobusca: realização da busca bibliográfica pelo próprio usuário. (BOCCATO, 2005, p. 21).

promover a compreensão do usuário sobre a filosofia e a lógica que envolve a construção de uma expressão de busca e o que isso representa no resultado final da recuperação por assunto, intermediado pela promoção da conscientização da importância do uso da linguagem documentária nessas etapas da pesquisa (PVI-U-B3-4º Ano, PVG-B2).

Essa prática educacional deve ser estendida ao usuário remoto com a disponibilização do manual do usuário e com a promoção de cursos a distância, com os recursos tecnológicos aplicados a Educação a Distância (EaD) como *softwares* apropriados e outras infraestruturas necessárias.

Isto posto, acreditamos que a estratégia de busca deve ser bem fundamentada e elaborada para possibilitar uma recuperação da informação condizente com a resposta pretendida pelo usuário, ou seja, o resultado encontrado pelo sistema de recuperação da informação deve ser proveniente de uma estratégia que retrate mais apropriadamente o anseio de busca desse usuário. Para isso, torna-se fundamental, a utilização de termos advindos de uma linguagem documentária consistente que possibilite essa construção.

8. Desempenho da linguagem no processo de recuperação da informação

A nossa análise demonstrou que a LCARB teve um desempenho insatisfatório na realização de buscas por assunto no catálogo ATHENA, não correspondendo as necessidades de recuperação da informação do usuário (PVU-I-B2-4º Ano). A inexistência da especificidade da linguagem foi constatada, tendo em vista que a maior incidência de itens recuperados foi proveniente de buscas realizadas por termos genéricos ocasionando uma alta revocação no sistema e uma baixa precisão (PVG-B2, PVU-I-H1-1º Ano, PVU-I-H1-4º Ano). A opção pelo usuário nas buscas pelo título e pelo autor foi demonstrada, bem como nas pesquisas por assunto em bases de dados e por palavras livres em buscadores na Internet (Google) (PVG-E1).

A incompatibilidade entre a linguagem de busca do usuário e a do sistema foi registrada como uma das principais dificuldades encontradas pelo usuário na recuperação por assunto (PVG-E1, PVG-B1; PVG-B2). As inclusões de remissivas Ver e Ver Também foram uma das soluções sugeridas pelos bibliotecários como solução desse problema (PVG-H3). Além disso, a construção de um vocabulário proveniente da linguagem do especialista e do usuário e a disponibilidade da linguagem para consulta foram sugestões oferecidas como colaborativas para a resolução dessa questão (PVG-B2, PVG-B3). Exemplos:

PVG – E1 [incompatibilidade entre a linguagem de busca do usuário e a do sistema; pesquisas em buscadores na Internet (Google), opção de busca pelo autor e título]

9 Bibliotecário Chefe

E rápida, né. Cada dia a gente, nós temos percebido que as pessoas não tem paciência de esperar mais nada, então a gente percebe o seguinte que às vezes a pessoa acha mais fácil entrar na Internet, jogar uma palavra-chave lá na Internet, no Google, sei lá, e recuperar mais, mais rápido do que ele ter que, sabe? Ter que ficar "Não vamos tentar ver que palavra é essa", então a gente percebe isso e a gente fica também, o usuário fica frustrado e agente também de não conseguir atender a necessidade do usuário [...].

44 Docente

E na questão então da linguagem ela não corresponde tanto a necessidade dos usuário?

45 Bibliotecário Chefe

Não responde[...].

46 Bibliotecário Catalogador

O que a gente percebe aí que a gente atende o usuário, principalmente o pessoal da referência que, né, todo dia vai, a gente sabe que não atende. [...].

73 Bibliotecário Chefe

[...] francamente quando chega lá na parte do assunto para ele recuperar, ele já vem lá com autor, título porque ele sabe que não recupera por assunto e já passa lá certinho e já recupera.

PVG – E3 [sugestão de inclusão de remissivas]

6 Bibliotecária de Referência

Interessante aqui sobre a indexação, quanto às palavras-chave, que eu estava lendo, talvez o que está faltando nas bases de dados, no ATHENA aqui nosso, são as remissivas, o "Ver também", então usuário vai lá coloca uma palavra-chave e não localiza, isso acontece muito. Eu pergunto "não tem outra palavra que você possa colocar?" Então no nosso sistema, o ALEPH, falta remissiva, "Ver também", falta ampliar sua busca [...].

PVG – H3 [sugestão de inclusão de remissivas]

286 Pesquisadora

O que acontece que eu vejo no catálogo ATHENA, ele não tem uma remissiva, por exemplo, ele busca....

287 Bibliotecário Catalogador

Um termo que não utilizado Ver

288 Pesquisadora

Ver tal, como era utilizado no catálogo manual

289 Bibliotecário Catalogador

O BIBLIODATA tem.

290 Bibliotecário de Referência

Ah o BIBLIODATA, tesouros. Mas a nossa base não é tesouro

PVG – B1 [incompatibilidade entre a linguagem de busca do usuário e a do sistema]

55 Bibliotecário de Referência

Porque muitas vezes eles vêm com o quê eles usam na clínica, o termo que eles acham na clínica, na prática, e eles querem fazer esse tipo de busca nas bases, sendo que os termos nas bases é um termo científico, é um termo utilizado de uma literatura que não é o mesmo, principalmente na nossa área tem muito disso né, não é utilizado o mesmo termo que é utilizado na prática, na literatura e eles não entendem, eles não entendem que não é usado isso, que a gente tem que achar um outro termo.

PVG – B2 [incompatibilidade entre a linguagem de busca do usuário e a do sistema; construção de um vocabulário proveniente da linguagem do especialista e do usuário; desempenho insatisfatório na realização de buscas por assunto: resultado abrangente]

3 Pesquisadora

Talvez seja válido a construção de um vocabulário proveniente da linguagem do especialista e do aluno.

4 Docente

Quais são as palavras mais usadas né, mais...

10 Discente

[...] Nós que fazemos a pesquisa assim da Graduação, principalmente para trabalho mesmo de iniciação científica, nós buscamos bastante procurar para referência bibliográfica que é uma fonte mais precisa e a dificuldade mesmo, pelo menos da minha parte, é quando você cita o tipo, porque a primeira coisa que eu faço eu entro e coloco o assunto, só que vem uma

gama assim enorme assim de coisas e você acaba que tendo assunto ali que não é do seu interesse. Se você coloca uma palavra, e às vezes você põe uma palavra, por exemplo, Inflamação, que é o que a gente estuda bastante, só que você quer em uma determinada área e de repente aparece Inflamação de tudo, de todos os gêneros do corpo humano [...]

70 Discente

Mas é que as vezes o vocabulário que ele está utilizando não é o vocabulário nosso de costume.

PVG – B3 [disponibilidade da linguagem na interface de buscas]

59 Pesquisadora

O que ocorre muito é que o catálogo principalmente o ATHENA, como o usuário não conhece a linguagem do sistema, a busca é perdida, não é favorável, o que seria interessante é que tivesse um vocabulário controlado no momento da busca, quando o usuário faz, ele consultar.

73 Discente

E assunto também, as vezes eu queria alguma coisa sobre Diabetes, aí eu perco a paciência, aí começa pegar um monte de livros lá em baixo, e fica uma pilha meio desagradável para guardar.

PVU-I – H1 - 1º Ano [desempenho insatisfatório na realização de buscas por assunto: resultado abrangente]

[...] O tema mesmo assim o assunto é difícil da gente procurar. Pode ser igual o dela assim que ela estava procurando? Aí é difícil de falar um assunto assim. Deixa eu ver de Filosofia. Filosofia segundo...a gente está aprendendo Santo Agostinho. É e se eu colocasse ((ASD)) FILOSOFIA SEGUNDO SANTO AGOSTINHO, Mesmo assim eu não acho. ((ASD))FILOSOFIA e AGOSTINHO. Agora ele encontrou. Tem a ver com o assunto? Na verdade não, né porque você está falando de Educação né. Aí ele pegou como Filosofia, né no assunto?((S))É, não seria isso. [...]Não foi satisfatório, é mais no geral não é assim não né, a gente se mata...nunca tem [...].

PVU-I- H1 - 4º Ano [desempenho insatisfatório na realização de buscas por assunto: resultado abrangente]

[...]((S))Para adiantar a minha pesquisa é sobre leitura e escrita, e o meu foco são erros de português então eu coloco como ((ASD))ERROS GRAMATICAIIS geralmente não consigo muita coisa. Olha lá...eu nunca consigo...((ASR)) ERROS ORTOGRAFICOS. Erros gramaticais então ali na base eu nunca consigo nada, então o que eu tento é sempre pela Internet procurar alguma coisa ou livros que os professores recomendam agora pela base eu não consigo, a única coisa que eu vou conseguir é sobre leitura. É. Específico, não. Aí vem...aí eu consigo bastante coisa e quando eu volto...posso voltar normal? Tá. Ou ((ASD))LEITURA ou só ((ASD))ESCRITA...mas você viu os específicos mesmo eu não consigo. Aí essa é a questão ele vem muito...muito geral [...].

PVU-I – B2 - 1º Ano [incompatibilidade entre a linguagem de busca do usuário e a do sistema]

((S))Vou realizar uma pesquisa sobre Anatomia bucal((ASD))ANATOMIA BUCAL Encontrei vários, vamos ver esse aqui do Cirne Lima, Da Odontologia à Medicina. Esse livro tem o assunto tópico de ((ASR))ANATOMIA COMPARADA. É, é mais ou menos isso. Vou procurar ((ASD)) ANATOMIA DENTÁRIA. Consegui 1147 itens. Eu achei esse que é em inglês, de 1987. Eu quero mais específico. Vou digitar ((ASD)) INCISIVOS CENTRAIS. O computador não encontrou nada. Esse termo é muito conhecido na Odontologia. Vou tentar por ((ASD)) DENTES INCISIVOS. Olha, tem esse do ((LR)) Celso Eduardo de Moraes Barbosa, de 1973 com o assunto tópico ((ASR))INCISIVOS (DENTES). O jeito que a gente digita é diferente do que tem no computador[...].((ASD)) INCISIVOS CENTRAIS. Nada, de novo. Só tem por ((ASR))DENTES INCISIVOS. Ninguém vai procurar assim. Ninguém fala dentes incisivos. É incisivo. Os assuntos do computador deveriam ser mais igual ao que a gente procura. Não está bom assim[...].

PVU-I – B2 - 4º Ano [desempenho insatisfatório na realização de buscas por assunto]

[...] Por exemplo, “Microbiológicos” cruzando com “Doença periodontal” que é o assunto que eu quero. Ele diz que não foi localizado nenhum documento, então é essa acaba sendo a nossa desistência, porque quando você quer um assunto ou ele abrange demais e quando você quer específico ele não busca, então isso faz com que você desista porque são opostos, você quer uma coisa, mas ela é muito específica, quando você restringe um pouquinho, diz que não tem, então você subentende que não adianta pesquisar, mesmo que você quiser tentar várias outras palavras assim.

A linguagem documentária vista pelo uso tem a função de mediar o processo de recuperação, atuando como instrumento comunicador da informação e estabelecendo uma ponte entre as informações contidas nos documentos disponibilizadas pelo sistema e as solicitadas pelo usuário.

Todavia, o desempenho da linguagem nesse processo está inter-relacionada com a atuação do bibliotecário indexador no momento da indexação, uma vez que a análise de assunto realizada adequadamente conduzirá à escolha de termos que melhor irão corresponder a representação do conteúdo documentário. Associado a isso, o vocabulário e a estrutura

sintático-semântica que formam essa linguagem são requisitos fundamentais para o êxito da representação para indexação e, conseqüentemente, para a recuperação da informação.

Quando a linguagem adotada pelo sistema não oferece compatibilidade com a linguagem de busca do usuário, a mesma compromete a qualidade da busca por assunto e a credibilidade do sistema de recuperação da informação influenciando no resultado da recuperação da informação documentária e na satisfação do usuário.

No contexto de nossa pesquisa assistimos um exercício insatisfatório da LCARB pela incompatibilidade existente entre a linguagem do sistema e a de busca do usuário. O usuário, utilizando a linguagem natural buscou recuperar informações condizentes com suas necessidades de informação, porém não obteve o resultado esperado em virtude do processo haver suscitado, quando aconteceu, recuperações mais abrangentes e não correspondentes ao seu interesse inicial de pesquisa na procura da recuperação documentária com maior especificidade informacional, demonstrado pelos relatos dos PVU-I- H1-1º Ano, PVU-I- H1-4º Ano. Os apêndices 2-4 complementam essa situação apresentando todos os termos/assuntos empregados pelos usuários participantes de nossas coletas relacionados com os itens recuperados, reforçando a atuação insatisfatória da linguagem e a revocação praticada pelo sistema.

Nessa perspectiva Lima (1998, p. 23) relata que

uma linguagem documentária só pode efetivamente representar a informação se forem instituídas relações entre as unidades que a compõem. [...] As unidades linguísticas das LDs denominadas descritores, estabelecem-se pela combinação entre os termos dispostos na terminologia de domínio ao qual pertencem os documentos a serem representados e entre os termos utilizados pelos usuários [...].

Concordando com a exposição da autora (Lima, 1998, p. 23) relatamos que a LCARB não possui uma compatibilidade com a linguagem de uso do usuário, fator esse que consideramos a principal ocorrência sobre seu desempenho insatisfatório na recuperação da informação no catálogo ATHENA (PVG-E1, PVG-B1, PVG-B2, PVU-I-B2-1º Ano).

Os estudos de Cintra et. (2002) norteiam a nossa afirmação expondo que as linguagens documentárias mais consistentes possuem um vocabulário constituído por elementos da linguagem de especialidade e das terminologias e, por outro lado, da linguagem natural, isto é, advindo do discurso comum do usuário (PVG-B2).

A Terminologia contribui efetivamente para a construção dessa relação. Concordamos com Cabré (1993), Dubuc (1999) e Sager (1993), quanto a interface da Terminologia com a linguagem documentária ser de fundamental importância para a

elaboração de linguagens com representações terminológicas mais condizentes com as necessidades informacionais dos usuários.

A organização correta entre os termos possibilita a inexistência de arbitrariedade, isto é, de incertezas sobre os significados propostos. Resgatamos Curras (1995) que complementa nossa afirmação expondo que a Terminologia propicia o uso correto dos vocabulários, a uniformidade da linguagem documentária e a busca de equivalências compatíveis para os termos e traduções empregados.

Outras ocorrências foram detectadas como responsáveis pela atuação insatisfatória da LCARB no processo de recuperação da informação, tendo sido algumas delas sugeridas como melhorias para o aperfeiçoamento da linguagem e atuação no processo de recuperação.

Os relatos proferidos pelos bibliotecários nos PVG-E3 e PVG-H3 demonstram que a configuração do próprio sistema de recuperação da informação não viabiliza a linguagem documentária exercer ativamente o seu papel de código comutador entre os assuntos descritos pelo usuário e os termos por ela disponibilizados, por meio das remissivas Ver e Ver Também que não são acionadas para a realização dessa conversão, quando necessárias.

Ressaltamos que algumas relações de equivalência e não-hierárquicas (associativas) incorporam a estrutura da LCARB. Porém, o Apêndice 3 nos traz os termos utilizados pelo usuário do PVI-U H2-1º Ano na busca por assunto, onde constatamos a não existência da relação de equivalência entre os termos “Desenvolvimento da Criança VER Desenvolvimento infantil”, realizada pelo sistema. A ausência dessa relação de identidade acarreta a imediata insatisfação do usuário na recuperação da informação desejada e no gasto de um tempo maior no exercício de tal atividade.

Isso reforça a importância sobre a disponibilidade da linguagem pelo sistema. A inacessibilidade desse instrumento de representação e recuperação da informação foi uma ocorrência registrada pelo usuário (PVG-B3) como causadora do insucesso da busca insatisfatória do assunto desejado. Encontramos respaldo teórico nas pesquisas de Connaway, Johnson e Searing (1997) e de Oliveira, Alves e Vicente (1997) que apontam a necessidade da disponibilização da linguagem no contexto da busca e recuperação da informação.

Além disso, outro fator a ser considerado como causa da atuação insatisfatória da linguagem na busca da informação por assunto é a opção de algumas bibliotecas por representarem seus conteúdos informacionais utilizando termos genéricos que ocasionam a alta revocação do sistema e comprometem a precisão na recuperação. Cabe aqui

uma ressalva sobre a inexistência de uma política de indexação formal e uma sistematização no processo de indexação no contexto da Rede de Bibliotecas da UNESP, constatações feitas por Rubi (2008, p. 17) que realizou uma pesquisa com o objetivo de propor “a elaboração de política de indexação com filosofias e diretrizes para realização do processo de indexação na catalogação em bibliotecas universitárias”.

Em complementação, a prática de uma indexação não qualitativa acarreta o ruído e o silêncio na recuperação da informação. A norma brasileira ABNT NBR 12727:1992 e o estudo de Lancaster (2004b) subsidiam o relato de nossa ocorrência quando afirmam que o controle de qualidade e a exatidão da indexação, respectivamente, são condições de grande importância para o bom desempenho de um sistema de recuperação da informação.

Dessa maneira, acreditamos que as ocorrências apontadas como fatores comprometedores no desempenho insatisfatório da LCARB no catálogo ATHENA traduzem a nossa opinião acerca dessa temática num contexto mais amplo. A linguagem documentária vista como um componente do sistema de recuperação da informação tem um papel vital e responsabilidade na atuação do sistema e na promoção da satisfação do usuário na recuperação da informação.

9. Capacidade de revocação e precisão do sistema

Nossa análise constatou que a tendência de recuperação do catálogo ATHENA é de uma alta revocação e de uma baixa precisão (PVG-H2, PVG-B2). Essa situação também foi observada pela prática, por opção da biblioteca, da exaustividade na indexação. Em contraposição a isso, a necessidade da especificidade foi solicitada pelo usuário. (PVG-E2). (Apêndice 3). Exemplos:

PVG – E2 [revocação do sistema: exaustividade na indexação]

4 Docente

[...] Será que se a gente fosse um pouco mais eficaz na especificação dessas palavras que conduzissem melhor o resultado a gente também não estaria no resgate da informação, poupando tempo e se beneficiando [...].

12 Discente

[...] para dar um exemplo também uma vez eu estava procurando um assunto, é, "Sistema de suspensão" eu estava procurando, entrei exatamente com essa palavra começaram a aparecer coisas de Sistema de suspensão de, de moléculas, Sistema de suspensão..., várias coisas relacionadas à Medicina e eu procurando uma coisa de Engenharia Mecânica, então, é, com relação ao tema tem toda essa abrangência que existe, hoje né principalmente tem avançado muito em profundidade, então você pega, por exemplo, um artigo científico, o tema do artigo, o título do artigo você fica lendo, e lendo, e lendo, e lendo, até você conseguir identificar exatamente sobre o quê que está falando [...].

26 Bibliotecário Catalogador

Você perguntou do catálogo ATHENA né, os alunos usam muito a pesquisa pelo assunto aqui eu acho que eles recuperam porque não tem aquela constante reclamação, eu trabalho na Referência se eles não estão encontrando o assunto eles iam reclamar, não é e não tem essa reclamação constante, porque a indexação aqui é feita pensando no usuário, a gente procura fazer... colocar o máximo dos descritores acompanhando o cabeçalho, então a gente, é faz exaustividade mesmo então recupera.

PVG – H2 [revocação do sistema]

9 Docente

[...] De fato a gente né, no nosso caso, quando vamos procurar por assunto [...], a busca por assunto e as vezes, é, não é muito animador porque quando você abre vem uma imensidade de coisas assim que, que de fato não tem muito a ver [...].

PVG – B2 [revocação do sistema]

19 Discente

[...] eu entro e coloco o assunto, só que vem uma gama enorme de coisas e você acaba que tem assunto ali que não é do seu interesse. [...].

Verificamos que a alta revocação - a recuperação de um grande volume de informações - está associada ao número de conceitos representados no registro bibliográfico, condicionado ao estágio de análise de assunto, realizado pelo bibliotecário indexador durante a indexação. Nesse sentido, na fase posterior ao processo de seleção de conceitos, o conteúdo documentário será representado por uma quantidade de termos maior, de acordo com a política de indexação estabelecida, influenciando efetivamente no resultado recuperado. Diante disso, é evidente a insatisfação do usuário na recuperação por assunto, pois o excessivo volume de informações resgatadas o conduzirá a um processo exaustivo de seleção dos documentos, acarretando uma grande perda de tempo na eleição dos potencialmente pertinentes ao seu interesse de pesquisa (PVG-E2).

Na busca pela exatidão da representação, esse cenário será revertido, pois a indexação dos documentos será elaborada por meio de termos correspondentes ao foco central do conteúdo documentário, considerando-se o nível hierárquico que eles possuem dentro da linguagem documentária, na promoção da especificidade informacional e, conseqüentemente, na precisão da recuperação da informação. O usuário recuperará poucos documentos, porém qualitativos em relação a sua necessidade efetiva de busca. Nesse caso, o processo de análise e eleição dos documentos será rápido, ocasionando uma economia de tempo e a satisfação imediata do usuário (PVG-H2, PVG-B2).

Nesse contexto, resgatamos o trabalho desenvolvido pelo Projeto Cranfield II (1963) que consistiu em avaliar os índices de revocação e de precisão de linguagens documentárias na busca por assunto, do estudo de Lancaster (1968) contribuinte nas definições do que considerava serem esses índices quantitativos de revocação e precisão para a recuperação da informação, demonstrando sua aplicabilidade na avaliação do Sistema *Medlars* e, no contexto da indexação, o Teste de *Aberystwyth* (1970), abordando a especificidade como fator importante na constituição de linguagens documentárias adequadas para a indexação.

Sobre isso, Foskett (1973) relata-nos que a especificidade normalmente é empregada para a indexação de artigos de periódicos disponibilizados em bases de dados de

áreas científicas especializadas e por meio de um número maior de termos. Em relação aos livros, estes são, de acordo com o seu conteúdo, catalogados no todo e os assuntos são representados por meio de uma notação de classificação para a organização nas estantes e em um ou dois cabeçalhos de assunto para acesso e busca no catálogo.

Acreditamos, portanto, que um equilíbrio entre a exaustividade e a especificidade no processo de indexação documentária é recomendável, principalmente para o tratamento temático dos livros. Exemplificando tal afirmação e baseada em Rubi (2008, p. 35), recorreremos à área de Odontologia demonstrando que se um livro trata especificamente de Amálgama, Resina composta e Porcelana dentária e o tratamento temático reconhecer o uso da exaustividade, ele vai contemplar também o termo genérico Materiais dentários. Nesse caso, se a necessidade de informação do usuário for referente ao assunto Materiais dentários de uma maneira geral o documento será recuperado. Se ele precisar especificamente de um dos três materiais dentários, o documento também será recuperado.

Desse modo, a capacidade de revocação e precisão do sistema estão intimamente ligadas aos conceitos de exaustividade e especificidade na indexação e, portanto, no uso da linguagem documentária, por meio da escolha dos termos genéricos ou específicos que retratem as ideias expressas pelo autor na representação da informação adequada que conduza a um resultado de busca por assunto satisfatório ao usuário no processo de recuperação.

Além disso, acreditamos que para a tomada de decisão sobre a escolha e quantidade de termos a serem utilizados para a representação da informação, outros aspectos devem ser considerados, auxiliando na efetivação de tal atitude. São eles:

- a realização da seleção de conceitos segundo a especificidade e a exaustividade do sistema de recuperação da informação estabelecidos pela política de indexação da biblioteca;
- o grau de especificidade que cada área possui em relação aos seus termos disponibilizados pela linguagem documentária – esse aspecto envolve, também, a definição de uma política e a realização de um planejamento de construção de linguagens, tópicos esses a serem abordados na categoria 11 – Procedimentos de construção, atualização e manutenção da linguagem;
- o perfil do catálogo que utilizará esse sistema de organização do conhecimento;
- o perfil do usuário que fará uso desse sistema e, conseqüentemente, dessa linguagem documentária. As categorias de usuários – docentes e discentes de graduação e pós-

graduação – são elementos importantes a serem analisados para a caracterização do perfil da recuperação que esse catálogo deve possibilitar.

10. Avaliação do sistema de recuperação da informação

A análise dessa categoria foi elaborada a partir dos indicadores de avaliação da interface de busca de catálogos coletivos *online* apresentados por Játiva Miralles (2004), a saber: *Design*; Luminosidade: possibilidade de *link* no próprio catálogo, com outros catálogos *online* ou com outras páginas de instituições disponíveis na *web*; Campos, limitadores e tipos de buscas; Possibilidades de ordenação e visualização dos registros recuperados; Características da indexação e da catalogação; Estrutura temática; Características de comunicação e disponibilidade de serviços *online* ao usuário.

- *Design*

Tanto os bibliotecários quanto os usuários consideram que a interface de busca não é amigável e apontam a existência de *sites* disponibilizados na Internet como referência para seu aprimoramento. Exemplo:

PVG – B3 [interface de busca não amigável; sites como referência de aprimoramento]

169 Bibliotecário Chefe

[...] Essa faculdade ela é primeiro de tudo uma graduação, então quando o aluno chega na biblioteca e o sistema não favorece, não responde, não cumpre a sua função é uma coisa muito preocupante, mas a gente tem essa noção e quando a gente ouve fica pior um pouco.

170 Docente

Não é muito amigável a interface assim né?

171 Bibliotecário Chefe

Não é.

172 Docente

O pessoal de Web design, essas pessoas elas, porque hoje em dia tem sites que você entra e gosta de estar lá, que você gosta de mexer ele é meio primitivo.

173 Bibliotecária catalogadora

O nosso não é.

174 Bibliotecária de referência

Eu acho que ele está pesado por causa dos equipamentos também.

- *Luminosidade: possibilidade de link no próprio catálogo, com outros catálogos online ou com outras páginas de instituições disponíveis na web*

Os usuários ressaltam a “riqueza” de informações disponibilizadas pela rede Internet (PVG-E1) e sugerem que o catálogo possibilite a realização de “*link*” com bases

de dados e buscadores, sendo o *Google* indicado para tal finalidade (PVI-B3-1º Ano).

Exemplos:

PVG – E1 [riqueza de informações na Internet]

15 Docente

Eu tenho boas experiências com Internet, é, depende muito eu acho da seleção que você faz, a quantidade de informações disponibilizadas na rede hoje é fabulosa, e tem excelentes informações, de assuntos muitos específicos em várias áreas, é interessante e eu creio que é..., depende muito de você começar a selecionar.

PVI-U – B3 – 1º Ano [links com bases de dados e buscadores na Internet]

[...] É que é só da UNESP do Brasil não é? Da UNESP. Se tivesse outro assunto, por exemplo esse assunto não tem na UNESP mas esta em tal lugar sabe. É, uma base de dados, tipo essa aqui que foi feita nos Estados Unidos, não sei onde. Uma referencia de um assunto que você não conseguiu achar estaria ali sabe ou senão ir procurar no *Google*, para não dar como dá esse aqui sabe que você procura e não tem[...].

- *Campos, limitadores e tipos de buscas*

Os bibliotecários relatam, de uma forma mais abrangente, que os catálogos coletivos *online* estão “perdidos” na recuperação da informação (PVG-E3). Especificamente sobre o catálogo ATHENA, eles expõem que os formulários de busca são complicados, pois não possuem indicações sobre o seu uso apropriado para a recuperação (PGV-H3). Sobre a busca por assunto manifestam insatisfação sobre o sistema não esclarecer a respeito da necessidade (ou não) do uso dos operadores *booleanos* (PGV-H2). Por outro lado, o usuário considera, de um modo geral, que o sistema na recuperação é satisfatório, porém poderia ser aperfeiçoado, por exemplo com a implantação de outros campos de busca - por tipo de material, indicação da biblioteca depositária, etc. – (PVI-U-E3-1º Ano, PVI-U-B3-1º Ano).

Exemplos:

PVG – E3 [catálogos coletivos online estão “perdidos” na recuperação da informação]

6 Bibliotecário de Referência

Nas bases de dados *online* que nós temos aqui na biblioteca, elas dão muitas opções para você buscar, por palavra-chave, por autor, remete a várias outras referências, amplia muita a busca. Às vezes temos dificuldades, mas é difícil porque você tem *N* opções. Talvez o que está prejudicando mais aqui são os catálogos. Por exemplo, você entra no catálogo DEDALUS da USP ele é confuso para achar o que você quer, o ATHENA é muito melhor. A USP é bem complicada. Como o ACERVUS da UNICAMP, você coloca a palavra ali, às vezes não dá o assunto, o título, mas se você colocar o autor vem. Os catálogos estão meio perdidos na sua recuperação. Isto estou falando enquanto bibliotecário, você imagina para um usuário.

PGV - H2 [falta de indicação dos operadores booleanos]

36 Bibliotecário Chefe

São coisas diferentes, né. Ela faz o trabalho de indexação, né, agora o usuário reclama da recuperação, mas não sei se um pouco é pelo próprio *software* também que não está muito claro qual que ele tem que usar, se ele tem que usar operadores *booleanos* esse negócio do "AND", "NOT".

PGV - H3 [combinação de campos de busca; formulário de busca complicado]

74 Docente

Fechando aqui alguma coisa. Algumas bases, especificamente, por exemplo, a SciELO. Eu gosto dela porque aquela três caixas de diálogos posso fazer várias combinações ali, como por exemplo, eu posso colocar assunto e já citar o autor que eu quero, tá, já puxa direto o que eu quero. Enfim, não tem essa facilidade com a nossa base, ATHENA.

75 Bibliotecário Catalogador

A pesquisa avançada é complicadíssima

PVI-U – E3 – 1º Ano [catálogo poderá ser melhorado]

[...] De modo geral o ATHENA recupera bem de acordo com essa busca, porém eu acho que ele pode ser melhorado [...].

PVI-U – B3 – 1º Ano [ampliação dos campos de busca]

[...] É mais uma coisa de tempo mesmo, exige bastante tempo pra você procurar, se tivesse mais umas janelinhas, com o quer você do livro, qual o assunto. Colocar vários, como tem esse campo, assistida, daí tem assunto, ter mais janelinhas assim sabe, de pesquisa, assim sabe, que livro? Qual faculdade? Aqui também tem... em qual faculdade, em todas e assunto sabe, o assunto mais específico, algumas coisas mais específica para especificar [...].

- *Possibilidades de ordenação e visualização dos dados recuperados*

Os usuários sugerem que os registros recuperados sejam arranjados e disponibilizadas por anos em ordem decrescente de sua publicação, isto é, 2006, 1997, etc. Além disso, isso evidencia a facilidade dos sistemas automatizados ao proporcionarem a visualização, de uma única vez, de um número maior de registros, possibilidade essa mais reduzida quando comparada as referências bibliográficas arroladas nos índices especializados impressos (PVI-B1-1º Ano). Exemplo:

PVI-U – B1 – 1º Ano [ordenação de registros por ano e em ordem decrescente]

[...] É então deixa eu pesquisar aqui também vou colocar ((ASD))SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE, sabe o que poderia também, ordená-los por data de publicação sabe os mais novos e depois os mais velhos. É fica mais fácil porque ontem eu estava procurando e depois de não sei quantas paginas ainda tinham livros atuais sabe, ai se colocasse em ordem de ano seria mais fácil [...] do que ficar procurando, está vendo olha saiu um de 1994 e no final da pagina já saiu um 2006, 1997 olha, poderia estar ordenando assim também.

- *Características da indexação e da catalogação*

Os usuários manifestam o interesse sobre o catálogo possibilitar a recuperação analítica de documentos, como artigos de periódicos e capítulos de livro (PVI-U-H1-1º Ano, PVI-U-B2-1º ano). Citam, como exemplos, as bases de dados PubMed, LILACS, entre outras e consideram como “o ideal” de funcionamento do catálogo ATHENA à semelhança de uma base de dados (PVI-U- B2-4º ano). Os bibliotecários preocupam-se, também, com o usuário remoto (PVI-U- B2-4º ano). Exemplos:

PVG - H3 [preocupação com o usuário remoto]**187 Bibliotecário Catalogador**

Mas isso é para o usuário presencial, agora nós temos outra categoria que é o virtual, precisa ser dissecado, o material precisa ser dissecado.

PVI-U – H1 – 1º Ano [analítica de documentos: artigos de periódicos]

[...] Não, periódico mesmo. Por que daí, tipo, não tem uma...sobre os assuntos que eles tem né que eles contem dentro, pelo menos agente não conseguia achar. Não o assunto entendeu? Que eu queria dentro dos periódicos[...].

PVI-U- B2 – 1º ano [analítica de documentos: artigos de periódicos e capítulos de livros]

[...] Além disso, tem muito livro e eu queria encontrar artigo. A semana passada eu fiz um trabalho sobre Genética e eu usei só a Internet. Encontrei artigos pelo SciELO e PubMed. Eu sempre uso eles. A base da UNESP não tem artigo e eu gostaria que tivesse para encontrar as coisas mais específicas. As vezes eu acho alguma coisa nos livros que me interessa, mas tem que ficar olhando o livro todo na estante. O computador não fala o que tem dentro do livro [...].

PVI-U- B2 – 4º ano [catálogo funcionando à semelhança de base de dados]

[...] A gente recorre ao ATHENA, tem CAPES também, que a gente acaba recorrendo e o que não tiver aqui a gente pede para eles. Eu não sei se é um erro de catalogar ou se é um erro de assunto que não vai direto, porque tem aí, o que a gente pesquisa e aqui deveria aparecer também no ATHENA.. O ideal seria que o ATHENA também fizesse a função, por exemplo, de uma base de dados como a LILACS e PubMed e que tivesse mais especificidade quando você pesquisar um assunto, inclusive com os textos ou o resumo do material, exatamente, pra a gente se sentir mais seguro não é? [...].

- *Estrutura temática*

Os bibliotecários apontam a inexistência da remissiva VER que possibilita a realização da busca pelo cabeçalho não preferido e sua condução ao cabeçalho preferido. Indicam a existência dessa relação na estrutura da LCARB e sugerem que o sistema possibilite essa opção e que realize a conversão automaticamente (PVG-H2). Além disso, indagam novamente sobre a disponibilização da linguagem para consulta pelo usuário na busca por assunto (PVG-B3).

A importância da participação do bibliotecário na construção do sistema é reconhecida quando expõe sobre as limitações que a linguagem possui (PVG-B3). Exemplos:

PVG – H2 [inclusão de remissivas]

255 Bibliotecário Chefe

Outra coisa que deveria acontecer e estar discutindo é o seguinte: o BIBLIODATA traz o registro “Psicologia infantil”, ele vai colocar a forma correta de entrada, ou melhor, se o catalogador pesquisar “Psicologia da criança”, o BIBLIODATA traz “Psicologia infantil” (a forma certa), nesse caso, o catalogador vai utilizar o termo correto. Mas e se o usuário vier procurar por “Psicologia da criança”? O ATHENA deveria fazer a remissiva automaticamente, a mesma função que o BIBLIODATA faz. E não faz né. Se o catalogador não incluir nos registros as remissas, a pesquisa será inútil, mesmo que o assunto exista, só que de outra forma de entrada.

256 Pesquisadora A

O usuário não tem que saber, ele tem que achar.

257 Bibliotecário Chefe

Ele tem que achar.

258 Bibliotecário Catalogador

Automaticamente, quando você colocasse esse autorizado ele já deveria trazer “ver também”.

274 Bibliotecário Chefe

Se o analista fizer de uma forma, com que o sistema recupere de jeito ou de outro, como é feito com os links, você linka e o sistema traz algumas coisas para você? Você digitou lá “Psicologia infantil”, ele vai ter que trazer “Psicologia da criança”, sem você ter que digitar de novo. Isso aí, deve sim ter como fazer. Eu não aceito um negócio desses.

PVG – B3 [participação do bibliotecário na construção do sistema; disponibilidade da linguagem na interface de buscas]

49 Bibliotecário Chefe

Mas quem faz o sistema não é o bibliotecário, ele tem a vivência. Então quando você fica preso a determinada, são limitações do sistema, não dá para expandir. Como na fichinha a gente também não poderia, teria que seguir os cabeçalhos da área, mas não tem, põe o que é interessante, agora já neste novo formato você fica preso ao cabeçalho [...].

59 Pesquisadora

O que ocorre muito é que o catálogo principalmente o ATHENA, como o usuário não conhece a linguagem do sistema, a busca é perdida, não é favorável, o que seria interessante é que tivesse um vocabulário controlado no momento da busca, quando o usuário faz, ele consultar.

60 Docente

Eu acho que seria interessante é que ele já prevê o erro da pessoa na hora da procura.

- *Características de comunicação e disponibilidade de serviços online ao usuário*

Os bibliotecários sugerem a elaboração de um serviço de alerta como meio de comunicação bibliográfico a ser veiculado entre as bibliotecas da Rede UNESP, com possibilidades de integração com os Sistemas de Bibliotecas da USP e UNICAMP (PVG-E2). Além disso, informam sobre a existência de um *folder*, ao lado do computador, como

fonte de informação e comunicação sobre o uso do catálogo ATHENA (PVG-B2). Todavia, manifestam que o próprio sistema deve disponibilizar automaticamente um manual de uso (PVG-H2). Exemplos:

PVG – E2 [serviço de alerta]

98 Bibliotecário Chefe

[...] seria o caso, por exemplo, de na evolução do conhecimento dentro da Universidade um sistema em que você tivesse uma identificação de perfil de usuário, isso é um trabalho para ser feito pelo, pelo corpo das bibliotecárias, deveria ser um software eu imagino, gerenciador maior que pudesse ir identificando esse perfil do usuário pelas pesquisas dos termos utilizados, através do ATHENA ou um outro, outras bases de dados de tal forma que surgiu coisas novas, por exemplo, surgiu alguma coisa em Bauru, alguém comprou um livro.

99 Bibliotecário de Referência

Chegou um material novo você já é informado.

100 Bibliotecário Chefe

É então, por exemplo, em Bauru chegou um livro tal, talvez fosse uma evolução interessante para o desenvolvimento do sistema de informação dentro da Universidade.

101 Bibliotecário de Referência

Um serviço de alerta.

107 Bibliotecário Chefe

Das três, ou das três Universidades, por exemplo, USP, UNICAMP e UNESP, quer dizer poderia começar pequeno e crescer, mas eu acho que seria uma coisa interessante.

PVG – H2 [disponibilização de manual do usuário pelo sistema]

27 Bibliotecário de Referência

Simples, nisso ele já senta e já via fazendo a pesquisa, então a gente que está passando ou ele vem procurar, já o pessoal do balcão orienta "Olha faz a pesquisa".

28 Pesquisador

Não tem um manual do usuário que oriente isso?

29 Bibliotecário de Referência

Acho que tem que ser no próprio sistema, né, porque o pessoal que chega hoje com essas as novas tecnologias.

PVG – B2 [folder visto como fonte de informação de uso do sistema]

37 Pesquisador

Não há um manual do usuário para a elaboração... da utilização do ATHENA?

38 Bibliotecário Catalogador

Não há.

39 Bibliotecário Chefe

Tem um folder que a gente ...

40 Bibliotecário Catalogador

Ao lado do computador um passo a passo...

Observamos que o catálogo atende parcialmente a demanda e com base nas opiniões dos bibliotecários e usuários, exemplificados pelos protocolos apresentados, algumas soluções foram sugeridas para a melhoria do sistema. Em relação ao quesito *Estrutura temática*, e uma vez considerando-se a linguagem documentária como componente do catálogo e foco de interesse particular de nossa pesquisa, verificamos que o sistema não oferece ao usuário a opção de acessar e visualizar sua estrutura de organização, isto é, a LCARB (PVG- H2, PVG-B3).

Os estudos de Zumer e Zeng (1994), Meyyappan, Chowdhury e Foo (2000), Játiva Miralles (2004), Miller (2004) e Regenstein (2007) discutem e avaliam o desempenho de catálogos coletivos *online* e a necessidade de construção centrada nas exigências informacionais do usuário.

Todavia, o nosso ponto de vista encontra suporte nos fundamentos teóricos de Hjørland (1997, 2002b) e Jacob e Shaw (1998) sobre a construção de catálogos coletivos *online* vistos pela perspectiva de um sistema de informação integrado, objetivando o acesso, a recuperação, a localização e a obtenção rápida e fácil das informações e dos documentos impressos e eletrônicos representativos da necessidade real de informação do usuário e do seu contexto social.

Ressaltamos que os trabalhos desenvolvidos pela IFLA (1998, 2003, 2005b) contribuem com esse cenário no estabelecimento de diretrizes para a realização da representação bibliográfica focada no usuário e no seu meio, com vistas a indexação para catalogação e o controle do vocabulário, por meio de linguagens documentárias alfabéticas como os principais atores desse processo.

Nessa perspectiva, acreditamos que para a construção de catálogos coletivos *online* torna-se necessário um planejamento com a participação de bibliotecários, usuários, *designers* de sistemas, editores, entre outros, verificando e acentuando as suas potencialidades como instrumento gerenciador e de recuperação da informação documentária à semelhança dos sistemas de recuperação de base de dados (PVG-B3 - quesitos *Estrutura temática* - e PVI-U-H1-1º Ano, PVI-U-B2-1º Ano e PVI-U- B2 – 4º ano - quesito *Características da indexação e da catalogação*).

Esse planejamento deve ser baseado nos objetivos institucionais e nos fundamentos teóricos e metodológicos disponíveis na área de Organização e Representação do Conhecimento, relacionados com a finalidade dos catálogos em

possibilitar aos usuários a identificação e a localização dos documentos, com maior rapidez e possibilidades possíveis, por meio de um registro ordenado dos documentos de uma coleção previamente descrita (representação bibliográfica), contendo os seus pontos de acesso necessários para a sua recuperação (autor, título, série e assunto). (Gonçalves, 2008, p. 13-14).

Em associação, as avaliações nos processos de busca de informações devem ser uma preocupação constante para o delineamento de serviços e instrumentos de qualidade que respondam as expectativas informacionais dos usuários.

6.3 Linguagem documentária vista pela forma

11. Procedimentos de construção, atualização e manutenção da linguagem

A nossa análise foi organizada a partir de dois aspectos que envolvem a configuração interna das linguagens documentárias (forma e estrutura). São eles: 1) Construção de um vocabulário controlado da UNESP; e 2) Atualização da LCARB.

1. Construção de um vocabulário controlado da UNESP

Os bibliotecários sugerem a construção de um vocabulário controlado específico da UNESP, com vistas a atender as necessidades de representação e recuperação da informação no catálogo ATHENA (PVG-H3, PGV-B3). Para isso, consideram importante a construção do vocabulário a partir da linguagem do especialista e do usuário e sugerem, também, a constituição de um grupo para tal construção (PVG-B2, PGV-H3). Exemplos:

PVG – H3 [construção de um vocabulário controlado da UNESP; constituição de um grupo para a construção]

145 Pesquisadora

Uma questão de sistematização dos cabeçalhos de assunto, não há nada formalizado ainda?

146 Bibliotecário Catalogador

Não, não é uma coisa que a gente está montando. Até o nós fizemos um curso em Marília.

147 Bibliotecário de Referência

Sobre o BIBLIODATA.

148 Bibliotecário Catalogador

Mas não tinha muito tempo que estava aqui, final da década de 90, 2000, não sei exatamente quando. Mas quando ele (o professor do curso) propôs que a UNESP usasse o cabeçalho próprio [...].

150 Bibliotecário Catalogador

[...] Então que o professor propôs a formação de um vocabulário específico da UNESP. [...].

151 Bibliotecário Chefe

Vocabulário controlado.

176 Bibliotecário Catalogador

[...] Se tiver um vocabulário controlado da UNESP para ampliar isso, quantos trabalhos a gente vai conseguir adotar, muitos trabalhos. Se for de maneira estudada, agora se cada um fazer de um jeito, vão ficar mais tantos mil e milhares de itens no índice e não agrupamos nada, quando o objetivo é de se agrupar.

177 Pesquisadora

Como disse o professor, quando o senhor procura aqui na UNESP, a busca é bem reduzida. Diferente da USP, a USP tem um vocabulário controlado

178 Bibliotecário Catalogador

Ele tem, ele adota

179 Docente

Por isso que a gente acha as coisas

282 Bibliotecário de Referência

Acho que uma coisa que não foi discutida, ficou para trás foi o controle de qualidade dos assuntos, da padronização da nossa classe. A princípio tentar ver o grupo de bibliotecários para estar padronizando realmente os assuntos, isso foi uma coisa que

ficou para trás. Eu acho que seria importante em um momento estar retomando isso daí, a padronização, um controle de qualidade mesmo dos assuntos.

283 Pesquisadora

Na Rede

284 Bibliotecário de Referência

Na Rede. Como a USP tem a dela. No ATHENA

285 Bibliotecário Catalogador

Apoiado num vocabulário próprio como a USP tem, seria perfeito. Não existiria assunto inadequado, todo mundo teria que se adequar.

PVG - B2 [construção de um vocabulário a partir da linguagem do especialista e do usuário]

3 Pesquisador

Talvez seja válido a construção de um vocabulário proveniente da linguagem do especialista e do usuário.

4 Docente

Quais são as palavras mais usadas né, mais...

10 Discente

[...] Nós que fazemos a pesquisa assim da Graduação, principalmente para trabalho mesmo de iniciação científica, nós buscamos bastante procurar para referência bibliográfica que é uma fonte mais precisa e a dificuldade mesmo, pelo menos da minha parte, é quando você cita o tipo, porque a primeira coisa que eu faço eu entro e coloco o assunto, só que vem uma gama assim enorme assim de coisas e você acaba que tendo assunto ali que não é do seu interesse. Se você coloca uma palavra, e às vezes você põe uma palavra, por exemplo, Inflamação, que é o que a gente estuda bastante, só que você quer em uma determinada área e de repente aparece Inflamação de tudo, de todos os gêneros do corpo humano [...]

70 Discente

Mas é que as vezes o vocabulário que ele está utilizando não é o vocabulário nosso de costume.

PVG- B3 [construção do controlado da vocabulário da UNESP]

263 Pesquisadora

Você falou uma coisa importante, tudo é importado né, o sistema, a linguagem, e se a respeito da UNESP tivesse um vocabulário controlado, vocês acham que é uma pertinência, como que é essa questão.

264 Bibliotecário de Referência

Eu acho que é algo a se pensar [...].

267 Pesquisadora

[...] se a Rede tivesse um vocabulário controlado?

268 Bibliotecária catalogadora

Ah, assim, um vocabulário que abrangesse mais e não tão restrito quanto o BIBLIODATA.

269 Pesquisadora

Como a USP, a USP tem um vocabulário controlado dela.

2. Atualização da LCARB

Há uma preocupação tanto por parte dos bibliotecários quanto dos usuários sobre a necessidade de padronização, atualização e manutenção da LCARB (PVG- E2, PVG-H3, PVG-B1). Todavia, os bibliotecários consideram “burocráticos” os procedimentos que a Rede BIBLIODATA adota para a inserção de novos cabeçalhos, sendo que alguns não obtêm retorno e outros não possuem muitos conhecimentos sobre o “fazer” desse processo (PVG-E1, PVG-H3). Exemplos:

PVG – E1 [desconhecimento sobre o andamento do processo de atualização da LCARB considerado “burocrático”]

44 Pesquisador

E na questão então da linguagem ela não corresponde tanto a necessidade dos usuário?

45 Bibliotecário Chefe

Não corresponde. Eu particularmente acho que deveria ser melhorado para atender realmente.

46 Bibliotecário Catalogador

O que a gente percebe aí que a gente atende o usuário, principalmente o pessoal da referência que, né, todo dia vai, a gente sabe que não atende. A gente não sabe há quanto tempo esse cabeçalho de assunto está posto né Não sei quanto tempo faz que não se insere os assunto lá. Se é renovado, como que é isso? É existe essa preocupação porque como o professor mesmo falou é a dinâmica é uma coisa absurda e aí a gente está lá consultando aquele cabeçalho lá de mil novecentos e noventa, por exemplo.

PVG – E2 [reconhecimento por parte do bibliotecário da desatualização da LCARB]

148 Pesquisadora

A gente falou um pouquinho da linguagem, né essa questão da linguagem que o BIBLIODATA está suprindo as suas, né não está?

149 Bibliotecário de Referência

Nem tudo [...].

150 Pesquisadora

[...] está a contento...? [...].

151 Bibliotecário Catalogador

É bem complicado.

152 Pesquisadora

É complicado a linguagem ... não está atualizada né. O BIBLIODATA é uma linguagem que eles utilizam na incorporação, né[...].

PVG – H3 [sugestão de termos para a atualização da LCARB; reconhecimento por parte do bibliotecário da desatualização da LCARB]

94 Bibliotecário Catalogador

Tem uma coisa difícil de ser localizado, porque nós da STATI na parte de livros fazemos parte de um sistema cooperativo, gerenciado pela FGV, é o catálogo coletivo de livros do BIBLIODATA. O BIBLIODATA, hoje eu mostrei para ela uma catalogação original na área de Pedagogia. É um dos problemas é a Educação matemática, porque a gente se baseia num vocabulário controlado do BIBLIODATA, certo. E ele não dá isso como autorizado, um termo autorizado, certo. Aí, então estava contando que aqui nos fazemos um catálogo, ele pode não ser reconhecido pelo BIBLIODATA, mas pela nossa comunidade usuária, ele é consagrado, a representação é consagrada. Nas nossas catalogações agora tem. Então, a gente está fazendo um catálogo, que é o coletivo e a partir deste catálogo local a gente pode sugerir ao BIBLIODATA que inclua. Faz parte da terminologia da área e porquê não?.

169 Bibliotecário de Referência

O problema do vocabulário controlado é a falta de atualização.

PVG – B1 [necessidade de padronização de cabeçalhos na LCARB]

16 Docente

[...] falando em ciência não dá para baixar o nível da qualidade. Então, é, se a gente quer coisas de qualidade, o controle do vocabulário é importante, daí sugerir, aprimorar um sistema de padronização de descritores, você melhora o vocabulário, pelo menos para localizar.

17 Bibliotecário Chefe

É verdade.

18 Bibliotecário Catalogador

Por exemplo, para sinônimos, usar uma regra. A mesma coisa a gente percebe ou singular ou plural.

Ao iniciarmos a nossa análise julgamos importante recorrermos novamente ao relato de Fujita (1992) expondo que

Quando um sistema decide usar tesauro será desejável investigar a existência de um que seja compatível com a área de assunto a ser indexada. Apesar da compatibilidade de assunto, necessariamente o tesauro deverá sofrer adaptações em função da linguagem dos documentos e do usuário, e quando não existe, deverá ser construído”.

A partir da explanação da autora (Fujita, 1992), em consonância com o nosso ponto de vista e com o atendimento da manifestação dos bibliotecários sobre a necessidade de construção de um vocabulário específico da UNESP (PVG-H3), faremos algumas considerações que acreditamos serem pertinentes para o desenvolvimento do processo de construção de linguagem documentária.

Uma linguagem documentária só pode representar a informação contida nos documentos e, por sua vez, na recuperação dessa informação, se for elaborada dentro das diretrizes normativas determinantes para a sua construção. A literatura disponibiliza estudos que orientam o desenvolvimento desse processo exemplificados por Fujita (1992), pela norma internacional ANSI/NISO Z39. 19:2005 (2005), pelos trabalhos de Owens e Cochrane (2004), Campos e Gomes (2006), Toews (2007), Gomes (2008) e de Boccato, Ramalho e Fujita (2008) no estabelecimento de procedimentos metodológicos que cumprem tal finalidade.

Nessa mesma perspectiva, destacamos a pesquisa de Lima et al. (1996) no desenvolvimento de uma metodologia que possibilitou a criação de uma linguagem para atender as necessidades de indexação e recuperação de assuntos em catálogos coletivos *online* de áreas científicas especializadas de bibliotecas universitárias, que resultou no Vocabulário Controlado do SIBi-USP.

Resgatando-se Boccato, Ramalho e Fujita (2008), vimos que o processo de construção de linguagens documentárias requer conhecimentos teóricos e metodológicos da equipe envolvida - bibliotecários, profissionais da área de informática, especialistas de áreas, entre outros, além de uma infraestrutura material e financeira para a concretização desse trabalho. A importância da constituição dessa equipe multidisciplinar é reconhecida pela prática profissional bibliotecária e declarada no PVG-H3.

A área de Organização e Representação do Conhecimento, além de fornecer metodologias para construção de linguagens documentárias, subsidia teorias por meio dos princípios de garantia literária, garantia de uso e garantia cultural aplicáveis à seleção de conceitos e os referenciais advindos da área de Terminologia para o estabelecimento de termos e seus relacionamentos.

Sobre a infraestrutura material e financeira, a relação custo/benefício deve ser avaliada, com o intuito de desenvolver instrumentos de controles terminológicos que atendam ao maior número de usuários de sistemas de recuperação da informação de diversas unidades de informação, em âmbito local ou a distância, isto é, sem fronteiras geográficas e, também, idiomáticas. Estes são fatores de grande importância, tendo em vista a complexidade de procedimentos e recursos técnico-operacionais e humanos envolvidos na construção desses

instrumentos, que envolvem: a definição de metodologia, de *softwawe* (para a construção e gestão - atualização e manutenção da linguagem documentária), custo hora/homem dos recursos humanos, recursos materiais (permanentes, como computadores e de consumo), entre outros. (GOMES, 2008, LIMA et al., 1996, 2006);

Da mesma forma e em concordância com as pesquisas de Schallier (2005) e Hearn (2009), torna-se fundamental a atualização e, por consequência, da manutenção permanente da linguagem na garantia da efetividade da representação e recuperação da informação. Para a viabilização dessas atividades, julgamos de suma importância a adoção de critérios, baseados “[...] em métodos rigorosos, que contemplem o trabalho coletivo dos integrantes do sistema e a linguagem do usuário”. (LIMA et al. 2006, p. 17).

No contexto da LCARB, a Rede BIBLIODATA possui orientações e formulários para a solicitação de incorporação de novos cabeçalhos na LCARB, constantes do Manual de Cabeçalhos de Assunto, capítulo 6 - Procedimentos a serem considerados para determinação de cabeçalho de assunto, disponibilizado para as bibliotecas credenciadas. Todavia, os bibliotecários da Rede UNESP consideram “burocrática” essa sistemática e, muitas vezes, morosa quanto ao atendimento às sugestões de inclusão, alteração e/ou remoção desses cabeçalhos. Essa situação, na atualidade, conduziu a uma linguagem desatualizada e em desacordo com o universo de conhecimento produzido pelas comunidades científicas internacionais e nacionais. (PVG-E1, PVG- E2, PVG-H3).

Como sugestão a essa questão, o estudo de Lima et al. (2006) mostra um modelo de gestão de linguagens documentárias que estabelecem políticas de manutenção e atualização contemplando os aspectos de gerenciamento do processo e do controle terminológico.

Esse trabalho requer a utilização de instrumentos específicos provenientes das TICs que, atuando como ferramentas auxiliares no processo permanente de atualização da linguagem, possibilitam a inclusão de novos termos, no estabelecimento de novas relações, na substituição, correção e exclusão de termos e na introdução de notas de escopo para termos ambíguos (GUINCHAT; MENO, 1994).

Acreditamos, portanto, que uma linguagem documentária só pode representar a informação contida nos documentos e, por sua vez, na recuperação dessa informação, se for construída e atualizada dentro de diretrizes normativas estabelecidas no contexto de um trabalho sistematizado. Os aspectos organizacionais, técnicos, operacionais, bem como os recursos humanos, materiais e financeiros devem ser considerados em relação

ao sistema de recuperação da informação, aos profissionais bibliotecários, à comunidade usuária e à própria unidade de informação que responderá administrativamente sobre esse processo.

12. O papel do bibliotecário na construção, atualização e manutenção da linguagem

Nossa análise constatou que os bibliotecários reconhecem a necessidade e a importância da atualização da LCARB demonstrando que a interação entre os serviços de Referência e de Processamento Técnico é colaborativa para esse fim (PVG-E1, PVG-H1, VG-H2, PVG-H3, PVG-B1). Algumas iniciativas e sugestões foram relatadas como resultados dessa parceria exemplificada pela elaboração de formulários de sugestão de termos (PVG-H1). Todavia, foi reconhecida a necessidade da institucionalização do processo de coleta de assunto (PVG-H1). A interação existente entre os referidos serviços e o usuário também foi observada (PVG-B2). Exemplos:

PVG – E1 [interação entre o Serviço de Referência e o Processamento Técnico]

16 Pesquisadora

E a, a interação então entre o Serviço de Referência, o Processamento Técnico, existe?

17 Bibliotecário Catalogador

Existe.

18 Bibliotecário de Referência

Firme e forte.

19 Bibliotecário Chefe

[...]É bom que aqui as salas são uma ao lado da outra, então, é, quando é tem essa dificuldade e as bibliotecárias também atuam tanto numa, embora sejam lotados em seções diferentes, é, o pessoal da Referência também insere material no ALEPH, por exemplo, é o pessoal de lá de dentro atende aqui no balcão, então a gente percebe essa interação[...].

PVG – H1 [formulário de sugestão de assuntos; institucionalização do processo de coleta de assuntos; interação entre o Serviço de Referência e o Processamento Técnico]

4 Bibliotecário Catalogador

Muitas vezes a gente acha que está catalogando e está colocando aqueles assuntos que vão ajudar o usuário né, fala nossa estou catalogando, nossa estou colocando isso tudo e, de repente, lá a hora que isto está para eles isso não é por aquelas palavras-chave que eles estão procurando. Estão procurando por outras, aí você fica, né... Foi onde a gente bolou aquele formulário, que a pessoa encontrou o assunto, aquela palavra-chave e passa para a gente para incluir (como palavra-chave). Senão você fica limitado naquilo, achando que você foi uma boa catalogadora e catalogou e colocou todas as palavras-chaves necessárias.

5 Bibliotecário de Referência

Talvez precisasse ter uma sistematização maior, de captar essa necessidade, de conhecer esse usuário, de estar conseguindo alguma coisa mais esquematizada.

6 Pesquisadora A

Mais formalizada.

7 Bibliotecário de Referência

Mais formalizada. Exatamente!

115 Bibliotecária Chefe

Uma coisa que ajuda aqui é o seguinte a gente dá liberdade para qualquer um chegar e ver um assunto. Quem está lá embaixo atendendo, se tem mais contato, não é? O pessoal da referência, qualquer um que chegar "Bibliotecária Catalogadora esse assunto estão procurando coloca no sistema". É isso que tem que fazer, porque se você separa o pessoal de aquisição do pessoal de referência, acabou.

PVG – H2 [interação entre o Serviço de Referência e o Processamento Técnico]

110 Bibliotecário Catalogador

[...] eu acho que o indexador tem que ser uma pessoa que conheça, tenha conhecimento, né e trabalhe muito ligado com a referência também, né, tem que ter esse entrosamento para poder, as coisas poderem caminharem[...].

PGV- H3 [interação entre o Serviço de Referência e o Processamento Técnico]

121 Pesquisadora

Por isso a importância do catalogador, o processo técnico, ter a interação com o bibliotecário de referência, não sei com que é lidado aqui nesta Unidade.

122 Bibliotecário Catalogador

Na nossa Unidade, o bibliotecário de referência faz também a catalogação.

123 Pesquisadora

Essa interação, porque o bibliotecário de referência é a ponte entre usuário e o catalogador

PVG – B1 [interação entre o Serviço de Referência e o Processamento Técnico]

253 Bibliotecária Chefe

A Bibliotecária de Referência já trabalhou com Processo Técnico, agora está na STRAUD então ela tem uma base e o Bibliotecário Catalogador também que está na STRAUD ele faz levantamento também e ele faz catalogação. E ele ajuda a gente na Referência também porque ele manja pra caramba, às vezes ele que ensina a gente.

PVG – B2 [interação entre o Serviço de Referência, o Processamento Técnico e o usuário]

95 Bibliotecário Catalogador

[...]leu acho que essa integração entre a Referência e nós aqui os Catalogadores e os alunos conosco é grande [...].

O processo de construção, atualização e manutenção da linguagem documentária adotada pelo sistema de recuperação da informação deve ser um exercício desenvolvido com a colaboração permanente do bibliotecário indexador, tendo em vista a sua necessidade de representar os conteúdos dos documentos por uma linguagem uniforme que atenda as solicitações de buscas por assunto efetuadas pelos usuários, refletindo a qualidade do serviço executado.

Assim, a participação do bibliotecário indexador na atividade de construção, atualização e manutenção da linguagem é de suma importância, pois possui competência e habilidades referentes ao seu contexto de atuação, associadas ao conhecimento adquirido sobre as áreas científicas especializadas dos documentos formadores do acervo da biblioteca, do ambiente organizacional, do sistema de recuperação da informação e da linguagem documentária que constitui o seu conhecimento prévio.

Por sua vez, o bibliotecário de referência traz consigo toda essa bagagem técnica, organizacional e especializada, acrescida do conhecimento que possui a respeito de sua comunidade usuária local e remota.

Os estudos de Romero (1995), Owens e Cochrane (2004) e Oliveira, Alves e Vicente (1997) subsidiam nossa apreciação sobre essa temática, pois acreditamos ser de fundamental importância a interação entre os setores de Referência e o de Processamento Técnico, questão essa focalizada, também, na categoria 1 - Procedimentos relacionados à indexação. Todavia, a consolidação dessa relação Referência - Processamento Técnico é efetivada com o inter-relacionamento existente entre esses setores e com o usuário.

Essa colaboração/compartilhamento (bibliotecário indexador - bibliotecário de referência - usuário) propiciará o desenvolvimento e o aperfeiçoamento de uma linguagem documentária condizente com a necessidade de representação e recuperação da informação em catálogos coletivos *online* de áreas científicas especializadas de bibliotecas universitárias.

Para melhor visualização, sintetizamos os resultados obtidos nas análises realizadas por eixos temáticos e respectivas categorias, conforme apresentado no Quadro 12, a seguir, de acordo com a seguinte legenda:

Bibliotecário Catalogador		Bibliotecário de Referência	Bibliotecário Chefe
BC⁶²	BCI⁶³	BR	BCh

⁶² BC=Bibliotecário Catalogador participante do Protocolo Verbal em Grupo.

⁶³ BCI=Bibliotecário Catalogador participante do Protocolo Verbal Individual.

LINGUAGEM DOCUMENTÁRIA VISTA PELO CONTEÚDO	
CATEGORIAS DE ANÁLISE	RESULTADOS
1. Procedimentos relacionados à indexação	<ul style="list-style-type: none"> - utilização do padrão da UNESP para a indexação na catalogação, sendo que não há nada específico a respeito (BC-B2); - análise de assunto entendida como levantamento de assunto (BCI-E2); - análise de assunto não é realizada adequadamente (BCI-E2; BC-I H1; BCI-H2); - na prática da catalogação cooperativa, a análise de assunto não é realizada quando os registros possuem correspondência total ou parcial (IT ou RA); - falta de sistematização na realização da leitura documentária pelos bibliotecários das três áreas do conhecimento (BCI-E2; BCI-H2; BCI-B3); - a ficha catalográfica, as linguagens documentárias e os sistemas de classificação são fontes de informações para identificar e selecionar os assuntos (Docente H1; BCI-E2; BC-I H1; BC-I H2); - LCARB como conhecimento prévio especializado do bibliotecário indexador para a análise de assunto (BCI-E3; BCI-B3); - bibliotecários da área de Odontologia recebem treinamento da BIREME para a análise de assunto (BR-B1); - procedimentos feitos pelos bibliotecários têm como objetivo atender a demanda usuária (BCI-H1); - necessidade de realização da indexação analítica de documentos: capítulos de livros (BC-B3).
2. Procedimentos relacionados à representação para a indexação	<ul style="list-style-type: none"> - a realização inadequada da análise de assunto compromete a representação e o uso da linguagem com cabeçalhos de assunto não correspondentes ao nível em que o assunto é efetivamente abordado pelo autor (BC-E1; BCI-E1); - utilização da LCARB para a confirmação e validação dos cabeçalhos (BC-E1; BCI-E1; BCI-E3); - utilização de linguagem documentária paralela para os cabeçalhos não disponíveis na LCARB (BC-B1; BCI-E1; BCI-E2; BCI-H2); - necessidade de padronização dos assuntos descritos no campo 690 (BC-E1; BC-E3; BC-H1); - representação de conceitos entendida como “encaixar” no cabeçalho (BC-E1); - opção por representar os conceitos por termos genéricos (BC-E1); - utilização da LCARB visto como um instrumento “obrigatório” da Rede UNESP para a representação da informação (BC-B1; BC-B2); - ausência do uso da lista hierárquica da LCARB (BCI-E1; BCI-E2); - utilização de cabeçalhos não autorizados pela LCARB no campo 650 realizada por algumas bibliotecas participantes da Rede BIBLIODATA (BCI-E2); - reconhecimento por parte dos bibliotecários da importância do conhecimento sobre a área científica a ser representada pela linguagem (BC-H3); - representação feita tem como objetivo atender a demanda usuária (BC-E1; BC-E3; BC-H1).
3. Escolha da linguagem	<ul style="list-style-type: none"> - LCARB não representa satisfatoriamente os assuntos dos documentos (PVG-E1, PVG- B1, PVI-C-H2, PVI-C-B2); - utilização de linguagens documentárias paralelas especializadas, exemplificadas pelo uso do DeCS (BC-B1); - necessidade de padronização dos assuntos no campo 650 (BC-H3); - necessidade de construção de um vocabulário controlado da Rede UNESP (BC-H3).
4. Escolha do termo	<ul style="list-style-type: none"> - a escolha do termo é realizada de acordo com o contexto da biblioteca onde o usuário está inserido (BC-H1; BCI-E2); - opção pelo termo genérico nas bibliotecas que possuem cobertura temática nas três áreas do conhecimento (BC-E1); - tendência pela opção do termo genérico para a representação do conteúdo documentário: falta de especificidade da linguagem (BC-B2, PVI-U-H1-4º Ano); - opção pelo termo específico (BCI-E2).
5. Desempenho da linguagem no processo de representação para indexação	<ul style="list-style-type: none"> - desempenho insatisfatório da LCARB ocasionadas pela presença de termos ambíguos, falta de remissivas, de vocabulário especializado, atualizado, de especificidade e de normalização dos cabeçalhos, problemas entre cabeçalhos quanto ao uso de singular e plural, entre outros (BC-H2, BC-H3, BR-B1, Discente E2-1 Ano, Discente E3-1º Ano); - tradução dos cabeçalhos de assunto não condizente com o uso que se faz na terminologia da área científica especializada (PVG – H3); - utilização de linguagem documentária paralela para os cabeçalhos não disponíveis na LCARB;

QUADRO 12 – Síntese dos resultados.

Fonte: Elaboração nossa. (Continua)

(Continuação)

LINGUAGEM DOCUMENTÁRIA VISTA PELO CONTEÚDO	
CATEGORIAS DE ANÁLISE	RESULTADOS
	<p><i>Engineering Index</i>, CDU, VocaUSP, DeCS, outras listas de cabeçalhos de assunto (BCI-E2; PVI-C- B1; PVI-C-B2; PVI-C-B3);</p> <ul style="list-style-type: none"> - preocupação sobre como o usuário busca por assunto para a recuperação da informação (BC-H1); - disponibilidade da linguagem na interface de entrada de dados (catalogação) do catálogo ATHENA para a representação da informação a partir da própria linguagem em conexão com o formato bibliográfico MARC 21 (BCH1); - criação de catálogo de termos para representação dos assuntos no campo 690 (BC-H3); - necessidade de construção de um vocabulário controlado para a Rede UNESP (BC-H3); - realização da indexação classificatória (BCI-E2).
LINGUAGEM DOCUMENTÁRIA VISTA PELO USO	
CATEGORIAS DE ANÁLISE	RESULTADOS
6. Conhecimento/ Importância da linguagem	<ul style="list-style-type: none"> - necessidade da LCARB ser disponibilizada para consulta e uso pelo usuário na busca por assunto no sistema (BC-H3); - desconhecimento por parte do usuário sobre a linguagem documentária utilizada pelo sistema para a recuperação da informação (Docente B3; Discente E2-1º Ano; Discente H1-4º Ano; Discente -H2-4º Ano; Discente B3-4º Ano).
7. Estratégia de busca	<ul style="list-style-type: none"> - dificuldades manifestadas pelo usuário sobre os procedimentos de elaboração de estratégias de busca e de uso dos operadores <i>booleanos</i> (Docente B1; Discente H3-4º Ano; Discente B3-4º Ano); elaboração por parte do usuário das estratégias de busca da maneira que considera ser a mais correta (Discente H3-4º Ano); - a busca delegada é considerada por parte do bibliotecário e dos usuários como a melhor opção para a realização da estratégia de busca (Discente - B2); - treinamento e prática são ações reconhecidas pelo usuário como importantes para a elaboração de estratégias de busca (Discente B3-4º Ano); - o contexto social como fator de influência sobre a manifestação da necessidade de informação do usuário (Discente B2).
8. Desempenho da linguagem no processo de recuperação da informação	<ul style="list-style-type: none"> - desempenho insatisfatório da LCARB na busca por assunto não correspondendo as necessidades de recuperação da informação do usuário (Discente-B2-4º Ano); - falta de especificidade da linguagem ocasionando a alta revocação e a baixa precisão na recuperação: resultados muito abrangentes (Discente B2; Discente-H1-1º Ano; Discente H1-4º Ano); - bibliotecário aponta a opção do usuário na busca pelo título e pelo autor no catálogo, bem como nas pesquisas por assunto em bases de dados e por palavras livres em buscadores na Internet (Google) (BCH-E1); - incompatibilidade entre a linguagem do sistema e a de busca do usuário presenciada nas três áreas do conhecimento (BC-E1; Docente -B2; Discente B2; Discente B2-1º Ano); - ausência de remissas Ver e Ver também como atributos da ineficiência da linguagem na recuperação da informação (BC-H3); - construção de um vocabulário proveniente da linguagem do especialista e do usuário (Discente – B2); - disponibilidade da linguagem na interface de buscas (Discente -B3).
9. Capacidade de revocação e precisão do sistema	<ul style="list-style-type: none"> - opção pela exaustividade na indexação (BC-E2); - necessidade da especificidade na indexação (Docente - E2); - alta revocação na recuperação da busca por assunto (Docente - H2; Discente - B2).
10. Avaliação do sistema de recuperação da informação	<ul style="list-style-type: none"> - usuários sugerem que o catálogo possibilite a realização de <i>link</i> com buscadores na Internet como o Google (Docente - E1; Discente B3-1º Ano); - bibliotecários e usuários consideram, no geral, que a interface do sistema não é amigável (Docente B3; BC-B3); - bibliotecário considera o formulário de busca complicado (BC-H3); - necessidade do sistema oferecer a possibilidade de combinação de campos de busca (Docente H3); - a interface de busca por assunto é considerada pelo usuário como satisfatória, porém poderá ser melhorada, como por exemplo, com a implantação de outros campos de busca (por tipo de material, indicação da biblioteca depositária, etc (Discente E3-1º Ano, Discente B3- 1º Ano);

QUADRO 12 – Síntese dos resultados.

Fonte: Elaboração nossa. (Continua)

(Continuação)

LINGUAGEM DOCUMENTÁRIA VISTA PELO USO	
CATEGORIAS DE ANÁLISE	RESULTADOS
	<ul style="list-style-type: none"> - sugestão por parte do usuário sobre a apresentação dos registros serem recuperados em ordem decrescente de data de publicação (Discente B1-1º Ano); - necessidade reconhecida por parte dos bibliotecários e usuários sobre o catálogo possibilitar a recuperação analítica de documentos visando o usuário local e remoto (BC-H3; Discente H1-1º Ano; Discente B2-1º Ano); - sugestão por parte dos bibliotecários sobre o sistema possibilitar a opção da busca por assunto pelo cabeçalho não preferido e que o sistema realize a conversão automaticamente para o cabeçalho preferido (BC-H2); - sugestão do bibliotecário sobre o sistema disponibilizar a linguagem documentária para consulta e uso na busca por assunto, visando o usuário local e o remoto (BCh-H2); - <i>folder</i> como fonte de informação sobre o uso do catálogo (BC-B2); - participação do bibliotecário na construção do sistema (BCh-H2).
LINGUAGEM DOCUMENTÁRIA VISTA PELA FORMA	
CATEGORIAS DE ANÁLISE	RESULTADOS
11. Procedimentos de construção, atualização e manutenção da linguagem	<ul style="list-style-type: none"> - necessidade de criação de um vocabulário controlado da UNESP (BC-H3; BC-B3); - construção de um vocabulário proveniente da linguagem do especialista e do usuário (Discente-B2); - necessidade de atualização da LCARB (BC-E2, BC-H3; Docente - B1); - constituição de um grupo de bibliotecários para a construção do vocabulário controlado da UNESP (BR H3); - bibliotecários consideram burocráticos os procedimentos da Rede BIBLIODATA para atualização da LCARB, sendo que alguns não possuem muitos conhecimentos sobre o “fazer” desse processo (BC-H1; BC-H3).
12. O papel do bibliotecário na construção, atualização e manutenção da linguagem	<ul style="list-style-type: none"> - interação entre os serviços de referência e processamento técnico e estes dois entre o usuário é reconhecida pelos bibliotecários como importante para a realização da atualização da LCARB (BC-E1; BC-H1; BC-H2; BC-H3; BC-B1).

QUADRO 12 – Síntese dos resultados.

Fonte: Elaboração nossa.

A linguagem documentária foi uma temática muito abordada pelos bibliotecários catalogadores e pelos usuários - docentes e discentes - nos protocolos verbais em grupo e individuais das três áreas do conhecimento, tendo suscitado muitos questionamentos e preocupações sobre o desempenho e a importância desse instrumento de mediação e comunicação entre a indexação e a recuperação da informação nos catálogos coletivos *online* de áreas científicas especializadas de bibliotecas universitárias.

O contexto sociocognitivo do bibliotecário catalogador da Rede de Bibliotecas da UNESP formado pela universidade, biblioteca, pelo Padrão de Qualidade de Registros Bibliográficos da UNESP, Lista de Cabeçalhos de assunto da Rede BIBLIODATA, linguagens documentárias paralelas, catálogo ATHENA e pelos docentes e discentes de graduação das áreas científicas especializadas influenciaram a realização da indexação que

nos proporcionou importantes resultados sobre o uso da LCARB para a representação dos conteúdos documentários no catálogo coletivo *online* ATHENA.

O uso da LCARB mostrou-se um instrumento “obrigatório” da Rede UNESP, sendo empregada para a confirmação e validação dos cabeçalhos de assunto a serem descritos no campo 650. Essa constatação de fundamental importância está associada a alguns fatores, também explícitos pelos resultados obtidos.

Como primeiro aspecto, verificamos que pelo fato da LCARB não possuir vocabulário especializado e atualizado e por não oferecer uma estrutura sintático-semântica consistente, a utilização de sistemas de organização do conhecimento paralelos tornou-se uma prática frequente na busca pela especificidade que o tratamento temático da informação de áreas científicas especializadas exige, por meio da descrição de assuntos no campo 690, refletindo o universo de conhecimentos em que a biblioteca universitária está inserida.

A padronização desses assuntos foi uma preocupação manifestada pelos bibliotecários das três áreas do conhecimento, demonstrando a necessidade de adoção de um único instrumento de controle terminológico para a Rede de Bibliotecas para a descrição de assuntos locais, visando à uniformização dos pontos de acesso de assunto no catálogo coletivo *online* ATHENA. Sobre isso, a área de Odontologia apresentou-se, também, favorável a essa medida, mesmo possuindo e utilizando um vocabulário controlado especializado na descrição dos conteúdos documentários para a indexação, no momento em que a LCARB não cumpre tal função.

Esse aspecto resultou nas constatações dos bibliotecários sobre a necessidade do aprimoramento da LCARB e da construção de um vocabulário controlado específico da Rede UNESP e a importância da participação do usuário nesse processo.

O segundo aspecto corresponde ao “fazer” bibliotecário no contexto da indexação. Não assistimos adequadamente a realização da indexação como a atividade que contempla as etapas de identificação e seleção de conceitos com vistas a representação por meio de uma linguagem documentária alfabética.

Notamos a falta de sistematização na realização da leitura documentária e a existência da prática de levantamento de assuntos, principalmente retirados de fichas catalográficas resultantes da catalogação na publicação, em detrimento da elaboração de uma análise de assunto focada efetivamente no conteúdo do documento. Esse cenário, por sua vez, conduz a uma representação de assuntos não correspondentes ao nível de abordagem em que são tratados pelos autores, havendo uma tendência pela opção do cabeçalho genérico para a representação do conteúdo documentário.

O contexto sociocognitivo do usuário delineado pelo conhecimento prévio que possui sobre a universidade, pesquisas que desenvolve em nível de iniciação científica, grade curricular das disciplinas científico-acadêmicas e pelo catálogo ATHENA revelou-nos resultados relevantes sobre o uso da LCARB no processo de recuperação da informação.

A LCARB vista como instrumento mediador entre o usuário e o sistema obteve um desempenho insatisfatório, demonstrando a incompatibilidade entre a linguagem documentária adotada pelo sistema e a de busca do usuário.

Os resultados muito abrangentes apresentados pelo sistema foi um dos aspectos mais importantes apontados pelos usuários como fator da realização de buscas por assuntos não condizentes com suas necessidades investigativas, ocasionando uma alta revocação na recuperação da informação. O desconhecimento sobre a linguagem disponibilizada pelo sistema e sobre o seu emprego para a elaboração de estratégias de buscas, também colaboraram para a formação do elenco de elementos contribuintes para a atuação inadequada da linguagem no processo de recuperação. Como solução para esses problemas, os usuários sugerem a utilização de cabeçalhos mais específicos para representarem os conteúdos documentários e a construção de um vocabulário controlado a partir da linguagem do especialista e do aluno.

Os usuários também percebem a necessidade da compatibilização entre a LCARB e a linguagem de busca do usuário apresentando sugestões sobre a disponibilização na interface de busca de remissivas Ver e Ver Também como elos orientadores entre os cabeçalhos procurados por eles e os recuperáveis pela linguagem.

Além disso, ressaltam também ser de suma importância a disponibilidade de um manual do usuário e a acessibilidade da linguagem para os usuários locais e remotos como norteadores para a recuperação precisa da informação.

Sobre o catálogo ATHENA, a visão dos usuários mostrou-nos, principalmente, que este deve funcionar à semelhança de uma base de dados possibilitando a recuperação por assunto de documentos analíticos como capítulos de livros e artigos de periódicos e a ordenação dos registros recuperados por ordem decrescente de data de publicação, entre outros aspectos.

Em associação, os fundamentos teóricos da área de Organização e Representação do Conhecimento para linguagens documentárias, com enfoque nas tecnologias de representação e recuperação da informação, também nos proporcionaram as condições necessárias para a análise dos resultados e discussão sobre a avaliação do uso de linguagem

documentária de catálogos coletivos *online* de áreas científicas especializadas, na perspectiva das bibliotecas universitárias.

Portanto, visando o alcance da compatibilidade entre a linguagem documentária e a linguagem de busca do usuário e, conseqüentemente, do equilíbrio entre a revocação e a precisão do sistema, indicadores são apresentados como contribuição para o aperfeiçoamento e a adequação do uso da LCARB no catálogo coletivo *online* ATHENA para a representação e recuperação da informação em bibliotecas universitárias, a saber:

- construção do vocabulário a partir das linguagens de especialidades das áreas científicas e da linguagem de busca do usuário, com vistas à compatibilidade entre a linguagem adotada pelo sistema e a de busca do usuário;
- incorporação de novos termos visando à atualização da linguagem que se fizer necessária, por meio de coleta em fontes de informação formais (dicionários especializados, glossários técnico-científicos, diretórios, entre outros) e informais (formulários de sugestões de assuntos preenchidos pelos usuários, catálogo e listas de assuntos locais elaborados pela biblioteca);
- eleição de termos expressivos visando à clareza na designação do assunto;
- revisão da tradução de termos existentes na linguagem, tendo em vista a devida correspondência conceitual que deve ocorrer em relação à terminologia das áreas científicas nacionais;
- eliminação das ambigüidades causadas pela homonímia e polissemia advindas da linguagem natural: adoção de termos qualificadores agregados ao termo preferido de modo a definir diferentes aspectos, conceitos e pontos de vista abordados pelo autor sobre o assunto do documento. Os termos qualificadores possibilitam a especificidade na representação e na recuperação da informação. O uso de singular e plural também é um recurso auxiliar para a distinção entre termos homógrafos;
- incorporação de termos específicos, tendo em vista a especificidade exigida do tratamento de conteúdos documentários para a recuperação precisa da informação;
- controle de sinônimos: controle efetivo dos termos sinônimos, quase-sinônimos e das variantes lexicais (ortografia, singular - plural, nome completo divergente da abreviatura) evitando-se a dispersão temática e proporcionando maior exatidão na indexação e busca por assunto;
- estabelecimento das relações lógico-semânticas: a construção das relações hierárquicas, de equivalência e não-hierárquicas visa a indicação dos relacionamentos

semântico-conceituais entre os termos, propiciando a consistência na representação e na recuperação. O incremento das relações não-hierárquicas (associativas) promove uma aproximação maior com a linguagem de busca do usuário, relevando a função comunicativa que a linguagem deve ter;

- verificação da sintaxe dos cabeçalhos de assunto compostos referentes à ordem das ideias que os compõem;
- incorporação de notas de escopos nos cabeçalhos de assunto;
- intensificação da função comunicativa da linguagem;
- representação de conceitos por meio de termos, visando à obtenção de cabeçalhos mais consistentes;

Diante do exposto, apresentamos no capítulo seguinte as Considerações finais a respeito de nossa pesquisa com enfoque para a importância do uso adequado de linguagens documentárias alfabéticas como sistema de organização do conhecimento na representação e recuperação da informação em catálogos coletivos *online* de áreas científicas especializadas de bibliotecas universitárias.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse momento de nossas reflexões finais, propomo-nos apresentar algumas considerações norteadas pelos três aspectos inicialmente abordados em nossa pesquisa, em consonância com os objetivos estabelecidos, que versam sobre: 1) os fundamentos teóricos e metodológicos da área de Organização e Representação do Conhecimento para linguagens documentárias; 2) o catálogo *online*; e 3) as áreas científicas especializadas. Esses aspectos articulados entre si conduziram-nos para o desenvolvimento do nosso principal foco de investigação efetuando um estudo de avaliação do uso de linguagens documentárias em catálogos coletivos *online* de áreas científicas especializadas na perspectiva das bibliotecas universitárias e no contexto sociocognitivo dos bibliotecários indexadores e dos usuários, utilizando protocolo verbal.

7.1 Considerações acerca dos fundamentos teóricos e metodológicos da área de Organização e Representação do Conhecimento para linguagens documentárias

Quando nos dispusemos a estudar a temática de linguagens documentárias alfabéticas com enfoque na avaliação visando a concretização do curso de Mestrado, deparamo-nos com um cenário teórico e metodológico não muito distinto do que encontramos atualmente.

Decorridos cinco anos (2004-2009) desde início do referido curso até este momento de pretensa conclusão deste doutorado, observamos por meio da elaboração de levantamentos bibliográficos e de acordo com o Quadro 2, que não houve um avanço significativo na produção científica de novos estudos que envolvessem o temário linguagens documentárias alfabéticas com destaque para os fundamentos teóricos e para os aspectos da construção, gestão e avaliação, este último de nosso interesse específico.

Observamos que o marco teórico e metodológico investigativo sobre as linguagens documentárias alfabéticas deu-se, principalmente, entre as décadas de 1960 e 1980, quando ocorreu uma “explosão” de estudos, abordando, entre outros aspectos, a avaliação vista pela forma (estrutura) utilizando-se a metodologia quantitativa. Posteriormente, a geração de alguns estudos de avaliação com a abordagem cognitiva demarcaram a transição paradigmática – do físico para o cognitivo - ocorrida na área de Ciência da Informação.

Esses estudos internacionais e nacionais contribuíram para a formação das bases teóricas e metodológicas da área de Organização e Representação do Conhecimento para linguagens documentárias, subsidiando até hoje a construção do conhecimento sobre linguagens documentárias alfabéticas, tendo sido muitos deles citados em nossa pesquisa.

Sob o nosso ponto de vista, essa “escassez” de investigações sobre a avaliação de linguagens documentárias alfabéticas, principalmente pela metodologia qualitativa, deve-se ao fato de estarmos vivendo uma realidade tecno – teórico - científica por meio da disponibilização da informação em suporte eletrônico e acessível pela Internet para os usuários discentes e docentes pesquisadores locais e remotos.

Esse novo cenário despertou o interesse da comunidade científica para o desenvolvimento de pesquisas sobre sistemas de organização do conhecimento aplicáveis em meios digitais, visando a construção de bases teóricas e metodológicas que consolidem essa vertente de estudo ainda pouco explorada. São exemplos desses sistemas, as ontologias que possuem requisitos para exercerem tal função, com o propósito de “[...] descreverem formalmente recursos informacionais disponíveis em ambientes digitais, a partir da utilização de linguagens lógicas que possibilitem a realização de inferências automáticas por programas computacionais”. (BOCCATO, RAMALHO, FUJITA, 2008, p. 207).

Esse foco teórico nos faz pensar sobre o contexto que está sendo tratado o objeto da Ciência da Informação a partir da sua concepção, construção e reconstrução que conduzem-no para o desenvolvimento de estudos que valorizam a interdisciplinaridade da área com outras ciências na compreensão, organização e representação da informação nesse universo digital. Essa postura científica contemporânea é de vital importância no cumprimento do papel social que a área de Ciência da Informação possui.

Todavia, no contexto atual da prática profissional, encontramos, também um cenário diferenciado, porém norteador por uma convivência “pacífica” entre os suportes documentários “impresso” e “eletrônico” influenciando novas condutas gerenciais e bibliotecárias atuantes em unidades de informação. Tal convivência - de um suporte com/para o outro -, aliás compreensível dentro de uma escala evolutiva tecnológica que aprimora os meios de acessos informacionais, proporciona-nos, cada vez mais, o acesso e a recuperação ilimitada da informação em sistemas de recuperação automatizados.

Acreditamos que tanto os “atuais” (eletrônicos) como os “tradicionais” (impressos) suportes documentários continuarão a serem utilizados e naturalmente construídos, sem que se extingam diante dessas novas tecnologias de informação. Dessa maneira, torna-se de fundamental importância a continuação e a intensificação dos estudos da

área de Organização e Representação Conhecimento para linguagens documentárias alfabéticas com destaque para os segmentos da construção, gestão e avaliação, subsidiando, a partir de seus aportes teóricos e metodológicos, os “fazer” bibliotecários no contexto do tratamento temático da informação.

No âmbito das bibliotecas universitárias a nossa pesquisa pôde comprovar essa realidade demonstrando a contribuição importante do “saber” para o “fazer” diante da necessidade do uso adequado de uma linguagem documentária alfabética na prática de um tratamento temático da informação qualitativo, tendo em vista a recuperação da informação por um público usuário especializado.

Essa confluência entre a teoria e a prática e, conseqüentemente, entre a representação, a linguagem documentária alfabética e a recuperação conduz à avaliações contínuas do desempenho da linguagem durante as estratégias de busca para que possa direcionar seu aprimoramento e seu uso para a indexação dos documentos.

O uso adequado da linguagem documentária no processo de representação para indexação está vinculado ao processo de avaliação constante da busca por assunto, proporcionando elementos norteadores para o aperfeiçoamento e a adequação de um sistema de organização do conhecimento que reflita o contexto informacional, cultural e social em que está inserido.

Os resultados obtidos na nossa pesquisa contribuíram significativamente para o delineamento desses elementos norteadores apontando para a necessidade do uso de linguagens documentárias de áreas científicas especializadas constituídas por vocabulários atualizados, de alta especificidade e representativos das necessidades de indexação e recuperação da informação. Essas linguagens devem ser elaboradas a partir de uma concepção multidimensional, contemplando as relações sintático-semânticas entre os termos advindos das áreas científicas especializadas e da linguagem do usuário.

Portanto, o êxito da indexação será validado pela recuperação precisa da informação, por meio de uma linguagem documentária portadora de um repertório terminológico de alto nível de especialização e de rigor na sua construção. Em complementação, a avaliação permanente da linguagem deve ser um procedimento que a biblioteca deve adotar, visando à atualização do vocabulário em consonância com o progresso e o vanguardismo que a ciência possui, explicitado pelas comunidades científicas e na geração do conhecimento.

Além disso, para o uso adequado da linguagem documentária faz-se necessário um comprometimento entre as esferas administrativa, técnica e da comunidade

usuária da biblioteca, construtores do catálogo, autores/documentos, que direta ou indiretamente devem ser responsáveis pela avaliação e pela adequação do sistema de organização do conhecimento, tendo em vista a compatibilidade entre a representação e recuperação da informação no âmbito da realidade coletiva dos integrantes de uma rede, porém assegurando as particularidades que cada biblioteca possui em nível local e que seja o reflexo das necessidades dos usuários reais e potenciais, locais e remotos.

Consideramos, portanto, ser de suma importância a associação entre o “saber” e o “fazer”, pois os fundamentos teóricos advindos da área de Organização e Representação do Conhecimento e das tecnologias de representação e recuperação da informação são subsídios e recursos contribuintes para a construção e avaliação de linguagens documentárias a partir de diretrizes estabelecidas por normas internacionais, dos princípios de garantia literária, garantia de uso e garantia cultural, respeitando a universalização, no nível global e a particularização, no nível local que a linguagem deve possuir.

Esse cenário deve ser concebido a partir de uma visão interacionista entre o meio e a percepção dos indivíduos envolvidos na formação de um sistema de organização do conhecimento representativo dessa realidade dimensional, advinda dos resultados obtidos no processo contínuo de avaliação contribuintes para seu aperfeiçoamento, desenvolvido pela utilização de metodologia qualitativa-sociocognitiva com protocolo verbal.

7.1.1 Considerações sobre a abordagem qualitativa-sociocognitiva como método de avaliação do uso de linguagens documentárias em catálogos coletivos *online* de áreas científicas especializadas na perspectiva das bibliotecas universitárias

A partir da fundamentação teórica na área de Organização e Representação do Conhecimento com enfoque nos catálogos *online*, buscamos, também, investigar sobre o contexto sociocognitivo do bibliotecário indexador e do usuário de bibliotecas universitárias que subsidiaram o desenvolvimento metodológico e a análise dos resultados da nossa pesquisa.

A adoção da metodologia qualitativa-sociocognitiva com a aplicação da técnica do protocolo verbal permitiu-nos avaliar o uso de linguagens documentárias de catálogos coletivos *online* de áreas científicas especializadas no contexto de trabalho dos bibliotecários, verificando o seu “fazer” diário no uso da linguagem na representação para indexação, a compreensão que possuíam sobre a linguagem documentária adotada pelo sistema, as visões sobre o seu desempenho e o que consideravam como o sistema de

organização do conhecimento apropriado para as necessidades de representação e busca por assunto. No contexto da recuperação da informação com o usuário, ela possibilitou-nos avaliar o uso da linguagem na elaboração de estratégias de busca, a percepção que possui sobre o seu desempenho na busca por assunto e a compreensão sobre o que considera ser uma atuação satisfatória e uma construção adequada.

A técnica do protocolo verbal, enquanto abordagem sociocognitiva, tem como foco o sujeito no momento da realização de uma determinada atividade e sua cognição em relação ao seu contexto de produção. Referente ao bibliotecário indexador, o ponto focal é o tratamento temático da informação, especificamente a indexação e o uso que faz da linguagem documentária durante essa atividade.

Os objetivos macro e micro institucionais caracterizados, respectivamente, pela universidade e pela biblioteca, a política de indexação, as regras e os procedimentos do manual de indexação, a linguagem documentária para a representação e mediação entre o sistema e os interesses de busca do usuário refletem o contexto em que o bibliotecário indexador está inserido e que, naturalmente, influenciará o processamento da informação durante o uso da linguagem documentária na representação para indexação.

Com relação ao usuário, o foco é a busca por assunto e a recuperação da informação, por meio da utilização da linguagem na satisfação de suas necessidades informacionais integradas com seu meio ambiente formado pela universidade, grupo de pesquisa, grade curricular e catálogo.

Nessa perspectiva, torna-se visível a contextualização social da Ciência da Informação, pois segundo Hjørland (2002b) a realidade é detectada pelo sujeito conhecedor de domínios específicos e formada pela história e pela cultura, o qual se torna capaz de perceber a realidade.

Em vista disso, o foco da nossa pesquisa foi centrado no contexto sociocognitivo dos bibliotecários indexadores e dos usuários, subsidiado pelos fundamentos teóricos de Hjørland (1997, p. 118), que preconiza a adoção de uma “abordagem metodológica coletivística” que incorpora a investigação psicológica do individual dentro de uma perspectiva sociocultural e histórica mais abrangente, fixando o interno/individual no externo/ambiente e, desse modo, integrando os vários níveis de investigação para o alcance de sistemas de representação e recuperação verdadeiramente efetivos.

Entendemos que a técnica do protocolo verbal corresponde a essa dimensão metodológica, mostrando-se válida para a avaliação do uso de linguagens documentárias de catálogos coletivos *online* de áreas científicas especializadas de bibliotecas universitárias,

proporcionando resultados relevantes para o uso adequado da linguagem documentária no âmbito da representação para indexação e recuperação da informação, sendo possível sua aplicação em outros contextos.

7.2 Considerações sobre o catálogo *online*

Na biblioteca a prática do tratamento da informação visa a construção de catálogos que disponibilizem registros bibliográficos que possam ser acessados por autor, título e assunto para a recuperação da informação e a localização de documentos pela comunidade usuária. Esse trabalho é desenvolvido em duas etapas distintas, porém interdependentes, caracterizadas pelo tratamento descritivo da informação com a catalogação dos documentos registrados em formatos de intercâmbio bibliográficos exemplificados pelo MARC 21 e pelo tratamento temático da informação que se ocupará da análise do assunto do documento para a classificação, a indexação e, em alguns casos, para a elaboração de resumos.

A literatura mostrou-nos que esse cenário foi significativamente beneficiado pelos avanços das tecnologias de informação e comunicação que possibilitaram o desenvolvimento de serviços e produtos cooperativos e compartilhados, constituindo-se nas redes de bibliotecas.

A catalogação cooperativa é um retrato disso, pois possibilita o intercâmbio por cooperação de registros provenientes de outros catálogos e descritos por outras instituições na formação do catálogo local da biblioteca participante da rede cooperativa. Esse procedimento propicia vantagens, pois a catalogação de uma obra será mais rápida e padronizada.

Na agilização do tratamento documentário no nível catalográfico, o bibliotecário poderá dedicar mais do seu tempo a descrição do conteúdo, isto é, nos processos de leitura documentária e análise de assunto para a identificação e seleção de conceitos com vistas à representação temática sistematizada da informação, por meio de uma linguagem documentária alfabética. É nesse contexto que recai o nosso ponto de vista sobre a prática da indexação para catalogação e, conseqüentemente, a atuação do bibliotecário indexador nesse contexto.

A indexação deve ser desenvolvida com critério e com o mesmo cuidado dispensado à catalogação. Ambas são representações do documento que visto pelo usuário, por meio da apresentação dos registros bibliográficos, devem retratar o mais fielmente

possível a totalidade informacional que ele possui, seja pelo “olhar” da forma, seja pelo “olhar” do conteúdo.

Acreditamos, dessa maneira, que é tendência dos catálogos atuarem à semelhança de base de dados, muito embora a literatura aponte que “[...] a catalogação de assuntos está essencialmente ligada à construção de catálogos de bibliotecas e a indexação à construção de índices de bibliografias em serviços de informação bibliográficos que produzem bases de dados”. (RUBI, 2008, p. 146).

Isso é justificável pelos alcances geográfico, temporal e idiomático que a Internet proporcionou aos catálogos de bibliotecas, uma vez que eles podem ser acessados pelos usuários em qualquer momento, dia, hora e lugar e pela postura desse usuário que requer especificidade na recuperação da informação e a possibilidade de encontrar documentos tratados em nível analítico com qualidade e rapidez, por meio de *hiperlinks* a textos completos e pela interoperabilidade entre sistemas que possa existir.

Ratificamos, portanto, a nossa posição sobre o bibliotecário catalogador atuar também como um indexador, reconhecendo a importância desse papel na construção de catálogos coletivos recuperáveis por pontos de acesso de assunto constituídos a partir da análise e da representação do assunto do documento, com vistas à recuperação da informação personalizada que retrate as necessidades informacionais do usuário e do seu contexto social.

O “fazer” do bibliotecário catalogador como indexador deve ser subsidiado pela “[...] educação continuada específica para a realidade da biblioteca [...] contribuindo para a sua formação em serviço” (ALMEIDA, 2007, p. 114). Acompanhando esse processo, o profissional deverá possuir plenas condições de trabalho com o uso de técnicas e instrumentos que viabilizem o alcance da qualidade no exercício profissional e da satisfação do usuário de áreas científicas especializadas.

7.3 Considerações sobre as áreas científicas especializadas

As bibliotecas universitárias são a memória da produção científica especializada que assistida por novas teorias, métodos e técnicas desenvolvidas e apresentadas pela área de Organização e Representação do Conhecimento e pelas tecnologias de representação e recuperação da informação, propiciam a realização do tratamento da informação. Esse processo documentário deve ser condizente com a realidade investigativa da comunidade usuária local e remota em catálogos de bibliotecas, hoje coletivos,

disponibilizados via Internet, ultrapassando fronteiras geográficas e idiomáticas no acesso e na recuperação da informação.

Este cenário de mudanças cria situações diferenciadas que refletem, necessariamente, no “fazer” bibliotecário que assumindo novas responsabilidades terá o compromisso com o desenvolvimento e aprimoramento de serviços e produtos que atendam, da melhor maneira possível, um público usuário real e potencial cada vez mais exigente com a construção de catálogos coletivos *online* e com a representação da informação que possibilitem a busca e recuperação por assuntos compatíveis com suas necessidades informacionais.

Essa nova postura de atuação tanto do bibliotecário quanto do usuário ratifica o elo que deve existir entre a indexação e a recuperação da informação, intermediados pela adoção de sistemas de organização do conhecimento caracterizados pelas linguagens documentárias alfabéticas que possibilitem a representação fiel dos assuntos dos documentos na busca e recuperação precisa da informação em catálogos coletivos *online*.

Dessa maneira, a biblioteca universitária inserida num universo de conhecimento necessita de produtos e instrumentos que demonstrem essa realidade. A linguagem documentária, como um componente do catálogo, deve representar esse conteúdo científico de alta especialização promovendo a mediação e a comunicação entre a indexação e a recuperação da informação para sua comunidade usuária local e remota, requerendo, portanto, avaliações contínuas de seu desempenho durante a busca por assunto na recuperação da informação que possa orientar seu aprimoramento e seu uso no processo de representação para indexação documentária.

Nesse contexto, recai a comprovação de nossa hipótese de pesquisa, pois a partir deste estudo de avaliação do uso de linguagens documentárias alfabéticas com abordagens sociocognitivas foi possível demonstrar a necessidade de adequação da Lista de Cabeçalhos de Assunto da Rede BIBLIODATA utilizada para a indexação e busca por assunto no catálogo coletivo *online* ATHENA, de acordo com os conceitos teóricos advindos da área de Organização e Representação do Conhecimento para linguagens documentárias e os ascendentes recursos tecnológicos de representação e recuperação da informação.

A partir dos resultados obtidos e apresentados na atual pesquisa delineamos indicadores para o alcance da compatibilidade entre a referida Lista de Cabeçalhos de Assunto adotada pelo catálogo ATHENA e a linguagem de busca dos usuários docentes pesquisadores (líderes ou membros de grupos de pesquisas) e discentes de graduação, frente as necessidades

de tratamento temático da informação e recuperação de conteúdos documentários de áreas científicas especializadas de bibliotecas universitárias, confirmando a nossa tese de pesquisa.

Nesse contexto acadêmico pudemos apresentar e construir um repertório teórico e metodológico científico que possibilitou-nos a elaboração, não só desta atual pesquisa de doutorado, mas também conduziu-nos ao desenvolvimento de nossa trajetória científica enquanto pretensa pesquisadora da área de Organização e Representação do Conhecimento para linguagens documentárias.

7.4 A pesquisa “continuada”: o “saber” e o “fazer”

Diante das nossas considerações ratificamos que o tema “linguagem documentária alfabética” deverá ser sempre palco de estudos e reflexões, pois ela é o canal de comunicação existente entre o sistema de recuperação da informação e o usuário no momento da busca por assunto, atuando preliminarmente no processo de representação com a função de ditar “a palavra final” sobre a compreensão que o bibliotecário indexador tem acerca do assunto abordado pelo autor do documento.

Nesse seguimento temático a nossa contribuição para a área de Ciência da Informação não se encerra aqui. O levantamento bibliográfico, a discussão e a sistematização dos fundamentos teórico-práticos abordados em nossa pesquisa foram os pontos de partida para subsidiar o nosso próximo projeto de pesquisa institucional que se delinea a partir de então. Além disso, nosso estudo pretende colaborar com o desenvolvimento das atividades diárias dos bibliotecários atuantes nas seções de tratamento da informação documentária, sendo eles o nosso público-alvo.

Nesse cenário, com a aplicação da atual pesquisa a outros contextos, pretendemos conhecer a realidade das demais bibliotecas universitárias públicas brasileiras sobre o uso de linguagens documentárias pelo bibliotecário indexador no âmbito do tratamento temático da informação. Essa pesquisa contará, entre outras, com a participação dos bibliotecários indexadores do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de São Carlos, previamente selecionada.

Essa proposta de pesquisa possibilitará o seu desdobramento para outras dimensões investigativas inter-relacionadas mediante a colaboração de pesquisadores de diversas instituições entre os quais citamos a UFSCar e a UNESP – *Campus* de Marília. A proposta geral desse trabalho conjunto é avaliarmos o processo do ensino da disciplina de linguagens

documentárias dos Cursos de Biblioteconomia e Ciência da Informação das universidades públicas brasileiras.

Acreditamos que o estudo comparativo dos resultados obtidos das duas pesquisas nos proporcionará as condições necessárias para a definirmos um perfil mais adequado para o ensino de graduação/formação inicial e da atuação desse discente enquanto bibliotecário no uso de linguagens documentárias na representação para recuperação.

Além disso, essa pesquisa nos conduzirá a uma importante reflexão sobre a nossa prática educacional, o intercâmbio de experiências interinstitucionais e a intensificação dos estudos sobre a avaliação “de” e “do uso” de linguagens documentárias alfabéticas a partir de suas dimensões teóricas e interdisciplinares existentes e enfocando os contextos da construção, atualização e avaliação.

A pesquisa aplicada tem sua importância comprovada pela promoção de resultados práticos visíveis, vinculando o trabalho científico com as necessidades sociais. Conduz a fundamentação teórica ao contexto de trabalho do bibliotecário e demonstra, em muitas situações, a distância que permeia a literatura produzida e a prática desenvolvida.

Esperamos que o nosso trabalho venha colaborar com a aproximação das realidades acadêmica e técnico - profissional, do “saber” e do “fazer”, demonstrando o quão é importante e colaborativa essa união para o desenvolvimento e construção da Ciência da Informação vista como uma Ciência Social Aplicada.

E é nesse sentido que trilhamos o nosso caminho enquanto docente-pesquisadora-bibliotecária, apresentando e promovendo discussões teóricas e contextualizando-as no meio profissional da Biblioteconomia, estabelecendo a reciprocidade devida entre a teoria e a prática na formação de bibliotecários comprometidos com o “saber” e “fazer” social.

Nessa perspectiva, e a partir dos resultados obtidos em nossa pesquisa, julgamos necessário a inferência no contexto da realidade das bibliotecas universitárias da UNESP propondo recomendações sobre o uso adequado de linguagem documentária no catálogo coletivo *online* ATHENA das áreas científicas especializadas para a indexação e recuperação da informação.

7.5 Recomendações sobre o uso de linguagem documentária no catálogo coletivo *online* ATHENA da Rede de Bibliotecas da UNESP

A Rede de Bibliotecas da UNESP vista como um subsistema de informação inserida em um sistema de informação maior - representado pela Universidade Estadual

Paulista - tem como função a disseminação da informação gerada pelos seus docentes pesquisadores e discentes graduação e pós-graduação de todas as áreas científicas do conhecimento.

A UNESP, reconhecida como [...] “uma das melhores Universidades do país e também do mundo, segundo o respeitado *Institute of Higher Education*, da Universidade de Xangai [...]“, tem por compromisso oferecer um ensino de qualidade voltado à formação de profissionais competentes para atuarem em diversos setores. Além disso, concentra esforços, também, no desenvolvimento de pesquisas que visam à produção de conhecimento contribuinte para a expansão econômica e social do país (UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA, 2009).

A pesquisa científica⁶⁴ é entendida como um dos agentes propulsores do desenvolvimento dos setores de produção, educação, meio ambiente, saúde, entre outros, capaz, portanto, de proporcionar a melhoria da qualidade de vida e o bem-estar da sociedade. Por outro lado, além de beneficiária, a sociedade também é contribuinte do desenvolvimento das pesquisas, estimulando a descoberta de novos conhecimentos por meio de insumos provenientes do seu próprio cotidiano.

No contexto da pesquisa bibliográfica, essa geração do conhecimento inicia-se pela busca da informação por assunto efetuada a partir da interlocução estabelecida entre o usuário e o sistema de recuperação da informação, intermediada por uma linguagem documentária representativa de alta especialização de assuntos.

Nesse sentido, a linguagem documentária deve refletir a necessidade de pesquisa dessa comunidade científica e representar a cultura organizacional em que se insere o catálogo, visando a garantia da qualidade dos serviços prestados e a satisfação do usuário na recuperação da informação pertinente ao desenvolvimento de suas investigações científicas.

O sistema de recuperação da informação caracterizado pelo catálogo coletivo *online* ATHENA, deve adotar uma única linguagem que corresponda as características apresentadas anteriormente e que atue como instrumento individual de representação, de busca e recuperação da informação por assunto no campo 650 – assunto tópico do formato bibliográfico MARC 21.

⁶⁴ Pesquisa científica é a realização concreta de uma investigação planejada, desenvolvida e redigida de acordo com as normas da metodologia consagrada pela ciência. É o método de um problema em estudo que caracteriza o aspecto científico de uma pesquisa (RUIZ, J. A. *Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 181 p. 48).

Portanto, a nossa recomendação recai sobre a necessidade da construção de um vocabulário controlado específico da UNESP, considerando-se o perfil acadêmico que a UNESP, a Rede de Bibliotecas da UNESP e, conseqüentemente, que o próprio catálogo ATHENA possuem. Essa necessidade foi comprovada cientificamente pelo desenvolvimento da nossa pesquisa demonstrando o desempenho insatisfatório do uso da Lista de Cabeçalhos de Assunto da Rede BIBLIODATA, ocasionando a recorrente representação de assuntos no campo 690 – assunto local - por meio do uso de termos sem controle de vocabulário.

Esclarecemos que, embora a Rede de Bibliotecas da UNESP tenha por normativa advinda da Rede BIBLIODATA a “obrigatoriedade” de utilização da referida Lista de Cabeçalhos de Assunto para a descrição dos assuntos tópicos no campo 650, consideramos pertinente a reavaliação dessa condição, tendo em vista a representatividade e a visibilidade que esse Sistema de Bibliotecas possui no cenário biblioteconômico nacional e internacional.

Conforme abordado durante nossa pesquisa, destacamos, porém, que essa decisão envolve as instâncias administrativas, técnicas e a comunidade usuária da Rede de Bibliotecas da UNESP, além de outras instâncias externas comprometidas com a criação e o desenvolvimento do catálogo e da própria linguagem. Essa ação deve ser avaliada e pensada nos contextos de infraestruturas materiais, financeiras e de recursos humanos, exigindo uma sistematização rigorosa no desenrolar desse processo.

Ressaltamos que embora a UNESP possua trinta e duas bibliotecas distribuídas em vinte e três *campi* em todo o Estado de São Paulo, acreditamos que esse perfil geográfico não inviabiliza a proposta de construção de um vocabulário controlado. Em concordância com Almeida (2007, p. 100), “[...] Com os recursos tecnológicos existentes (vídeo conferência, e-mail e até programas de bate-papo) as discussões podem ser iniciadas à distância, seguidas de encontros presenciais”.

Todavia, entendemos que a questão da construção de linguagens documentárias não pode ser vista isoladamente, pois torna-se necessário o delineamento de estratégias e parâmetros metodológicos aplicáveis e que nortearão o desenvolvimento desse trabalho.

Sobre isso, fazemos valer a experiência obtida quando da nossa participação do Grupo de Construção e Gestão do Vocabulário Controlado do SIBi-USP - linguagem de indexação e recuperação da informação do catálogo coletivo *online* DEDALUS - durante o período de 1993 a 2006.

Essa prática proporcionou-nos a aquisição de conhecimentos sobre o processo que envolve a construção e a gestão (atualização e manutenção) de uma linguagem documentária de áreas científicas especializadas de bibliotecas universitárias, além dos conhecimentos propiciados pelos referenciais teóricos e metodológicos advindos da área de Organização e Representação do Conhecimento que tivemos a oportunidade de apresentar durante a construção de nossas pesquisas de mestrado e desta, de doutorado.

Respeitando-se as particularidades de cada instituição e de seus respectivos sistemas de bibliotecas, tomamos a liberdade de sugerir, preliminarmente, alguns parâmetros de ordem sistêmica e metodológica que consideramos indispensáveis para a viabilização da construção do Vocabulário Controlado da UNESP, tendo por base os critérios apresentados por Lima et al. (1996) e Boccato, Ramalho e Fujita (2008, p. 201), sistematizados em cinco etapas, descritas a seguir:

1. Etapa preliminar:

- a) capacitação dos bibliotecários catalogadores e de referência como subsídio para o desenvolvimento da construção do Vocabulário Controlado da UNESP, a partir dos fundamentos teóricos e metodológicos disponibilizados pela área de Organização e Representação do Conhecimento, agregados aos recursos tecnológicos de representação e recuperação da informação, envolvendo⁶⁵:
 - curso sobre os fundamentos teóricos e metodológicos para a construção, atualização e manutenção de linguagens documentárias alfabéticas;
 - curso sobre os fundamentos teóricos e metodológicos para indexação.

2. Planejamento:

- a) constituição de um grupo formado por bibliotecários catalogadores e de referência, assistidos por especialistas de área, analistas de sistemas e docentes da área de Organização e Representação do Conhecimento, com a responsabilidade pela condução administrativa e prática que envolve esse processo de construção⁶⁶;
- b) delimitação das áreas científicas especializadas;
- c) levantamento e seleção dos termos (fontes de informação e instrumentos de representação: dicionários de áreas científicas especializadas; glossários;

⁶⁵Sobre isso, a pesquisa de Almeida (2007) aborda com muita propriedade a necessidade da educação continuada para o atendimento de tal finalidade.

⁶⁶Essa sugestão está de acordo com as manifestações dos bibliotecários da Rede UNESP exemplificado pelas declarações provenientes do *PVG – H3* (turnos 282 a 286 - capítulo 6).

linguagens documentárias (tesauros, LCARB, vocabulários controlados), entre outras);

- d) forma de apresentação (alfabética/sistemática);
- e) seleção do *software* de construção;
- f) divulgação e manutenção do vocabulário;
- g) período de atualização⁶⁷.

3. Desenvolvimento:

- a) levantamento dos termos: escolha e forma de apresentação (termos simples, termos compostos; termos qualificadores);
- b) organização dos termos/conceitos (aplicação de fichas terminológicas);
- c) definição do método de categorização a partir de um sistema pós-coordenado de termos;
- d) apresentação final: listas por ordens alfabética e sistemática;
- e) forma gráfica aplicada à listas: eletrônica
 - forma gráfica aplicada a lista sistemática: lista estruturada - os termos específicos são indicados pela endentação.
- f) interoperabilidade: definição de necessidades para a ocorrência da interoperabilidade entre o sistema e o Vocabulário Controlado da UNESP (referentes ao processo de indexação e busca da informação);
- g) definição de critérios para testes: avaliação pela forma, conteúdo e uso;
- h) realização dos ajustes que se fizerem necessários.

4. Implantação:

- a) capacitação dos bibliotecários catalogadores e de referência da Rede UNESP sobre o uso do Vocabulário Controlado da UNESP nos processos de indexação e recuperação da informação;
- b) capacitação dos usuários sobre o uso do Vocabulário Controlado da UNESP na busca por assunto no processo de recuperação da informação⁶⁸.

5. Avaliação:

- a) definição de uma metodologia de avaliação permanente, com vistas a atualização e o aprimoramento do vocabulário.

⁶⁷ Essa etapa está vinculada ao processo de atualização e manutenção da linguagem que requer o estabelecimento de novos parâmetros metodológicos para a sua execução.

⁶⁸ Essa capacitação deverá ser realizada tanto para os usuários locais quanto para os remotos, sendo que essa última categoria de usuários requer um planejamento condizente no atendimento de tal realidade.

Ressaltamos, novamente, que essas sugestões estão associadas, incondicionalmente, a adoção dos indicadores apresentados em nossa pesquisa para a construção e aperfeiçoamento de uma linguagem documentária consistente e que assegure o seu uso adequado para o tratamento temático e a recuperação precisa da informação.

O fator importante a ser considerado é que a linguagem como um dos elementos de uma política de indexação deve estar em consonância com as diretrizes estabelecidas por essa política e a respeito disso, o estudo de Rubi (2008) apresenta diretrizes de construção de uma política de indexação para catálogos coletivos *online* de bibliotecas universitárias, destacando a linguagem como um aspecto importante dessa filosofia.

Diante do exposto, a aplicabilidade de nossa pesquisa de doutorado na contexto da Rede de Bibliotecas da UNESP apontou as ocorrências que ocasionaram a inviabilização da continuidade do uso da LCARB nos processos de indexação e recuperação da informação do catálogo ATHENA e a consolidação dessas recomendações sobre a necessidade de construção de um vocabulário controlado específico da UNESP.

Declaramos, ainda, a nossa disposição em colaborar no desenvolvimento da construção do referido vocabulário UNESP ministrando os cursos de capacitação propostos e assistindo os bibliotecários participantes nas ocorrências técnico-práticas que vierem a surgir no decorrer desse trabalho.

Nesse momento, acreditamos que o nosso objetivo de pesquisa foi alcançado, pois desenvolvemos um estudo inovador de avaliação do uso de linguagens em catálogos coletivos *online* no contexto sociocognitivo dos bibliotecários indexadores e usuários de bibliotecas universitárias, que efetivamente colabora com o processo de mudanças contínuas nos fazeres desses bibliotecários e, conseqüentemente, nos de sua comunidade usuária. Essa contribuição fez-se pela confirmação de nossa tese, a partir da necessidade do uso adequado de linguagens documentárias de alta especialização em catálogos coletivos *online* de bibliotecas universitárias e da demonstração do nosso ponto de vista sobre o bibliotecário catalogador atuar como indexador no atendimento de usuários locais e remotos cada vez mais exigentes de suas necessidades informacionais e dos serviços oferecidos por essas unidades de informação especializadas.

Esperamos que nossas recomendações possam conduzir os bibliotecários catalogadores a uma importante reflexão que deve ser efetuada por toda equipe bibliotecária e comunidade usuária da Rede de Bibliotecas da UNESP no sentido de readequar atuações profissionais e posturas de usuários, além de guiar decisões que possam ocorrer envolvendo a

LCARB e as linguagens documentárias paralelas utilizadas no catálogo ATHENA para a representação e recuperação das informações de áreas científicas especializadas.

REFERÊNCIAS

AITCHISON, J.; GILCHRIST, A.; BAWDEN, D. *Thesaurus construction and use: a practical manual*. London: Aslib, 1997. 212 p.

ALBRECHTSEN, H. Subject analysis and indexing from automated indexing to dominion analysis. *The Indexer*, London, v. 18, n. 4, p. 219-224, 1993.

ALLEN, T. J. Information needs and users. *Annual Review of Information Science and Technology*, New York, v. 4, p. 3-31, 1969.

ALMEIDA, D. dos R. de. *Educação continuada em tratamento de conteúdos documentários: uma proposta de formação em serviço para bibliotecários catalogadores da rede de bibliotecas da UNESP*. 2007. 137 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2007. Disponível em: <<http://www.marilia.unesp.br/index.php?CodigoMenu=363&CodigoOpcao=2810>>. Acesso em: 07 jan. 2008.

ALMEIDA, D. P. dos R. de et al. Paradigmas contemporâneos da Ciência da Informação: a recuperação da informação como ponto focal. *Revista Eletrônica Informação & Cognição*, Marília, v. 6, n. 1, p. 16-27, 2007. Disponível em: <<http://www.portalppgci.marilia.unesp.br/reic/include/getdoc.php?id=209&article=59&mode=pdf>>. Acesso em: 20 out. 2007.

ALMEIDA, M. C. B. de. Diagnóstico organizacional. In: _____. *Planejamento de bibliotecas e serviços de informação*. 2. ed. rev.e ampl. Brasília: Briquet de Lemos, 2005. Cap. 4, p. 53-92.

ANDERSON, S. A new horizon: an evaluation of a library online public access catalogue. *Library & Information Research News*, Sheffield, v. 22, n. 72, p. 15-24, Autumn/Winter, 1998.

ANSI/NISO Z39.19:2005: guidelines for the construction, format, and management of monolingual controlled vocabularies. Bethesda: NISO, 2005. 184 p. Disponível em: <<http://www.niso.org/standards/resources/Z39-19-2005.pdf>>. Acesso em: 30 jan. 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 12676: métodos para análise de documentos: determinação de seus assuntos e seleção de termos de indexação*. Rio de Janeiro: ABNT, 1992. 4 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 13789 - Terminologia: princípios e métodos: elaboração e apresentação de normas de terminologia*. Rio de Janeiro: ABNT, 1997. 17 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 13790 - Terminologia: princípios e métodos: harmonização de conceitos e termos*. Rio de Janeiro: ABNT, 1997. 6 p.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ANCIB. *GT 2: Organização e Representação do Conhecimento*. Disponível em: <<http://www.ancib.org.br/grupos-de-trabalho/gt-2-organizacao-e-representacao-do-conhecimento/>>. Acesso em: 22 nov. 2008.

AUSTIN, D.; DALE, P. *Diretrizes para o estabelecimento e desenvolvimento de tesouros monolingües*. Tradução de Bianca Amaro de Melo. Brasília: IBICT, 1993. 78 p.

BAPTISTA, D. M. A catalogação como atividade profissional especializada e objeto de ensino universitário. *Informação & Informação*, Londrina, v. 11, n. 1, jan./jun. 2006.

BARBER, E. et al. Los catalogos en linea de acceso publico en las bibliotecas argentinas con colecciones juridicas online. *Encontros Bibli: revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Florianópolis, n. 22, p. 91-104, 2006. Disponível em: <<http://www.encontros-bibli.ufsc.br>>. Acesso em: 04 fev. 2007.

BARITÉ, M. *Diccionario [de] Organización y Representación del Conocimiento: Clasificación, Indización, Terminología*. [S.n.t.], 2000. Disponível em: <<http://www.eubca.edu.uy/diccionario/diccion.htm>>. Acesso em: 20 nov. 2008.

BARITÉ, M. Organización del conocimiento: un nuevo marco teórico-conceptual en bibliotecología y documentación. In: CARRARA, K. (Org.). *Educação, universidade e pesquisa*. Marília: UNESP-Marília-Publicações; São Paulo: FAPESP, 2001. p. 35-60.

BARREAU, D. Using performance measures to implement an online catalog. *Library Resources and Technical Services*, Chicago, v. 32, n. 4, Oct. 1988. p. 312-322.

BARROS, L. A. *Curso básico de Terminologia*. São Paulo: EDUSP, 2004. 285 p.

BEGHTOL, C. A proposed ethical warrant for global knowledge representation and organization systems. *Journal of Documentation*, London, v. 58, n.5, p. 507-532, 2002.

BELKIN, N. J. Anomalous State of Knowledge as basis for information retrieval. *The Canadian Journal of Information Science*, Toronto, v. 5, p. 133-143, 1980.

BERNARD, J. A. Análisis y representación del conocimiento: aportaciones de la psicología cognitiva. *Scire*, Zaragoza, v.1, n.1, p. 57-80, en./jun. 1995.

BIBLIOTECA NACIONAL DE PORTUGAL. *PROBASE - Base Nacional de Dados Bibliográficos*. Disponível em: <<http://www.porbase.org/sobre-porbase/que-e.html>>. Acesso em: 03 abr. 2008.

BOCCATO, V. R. C. *Avaliação de linguagem documentária em Fonoaudiologia na perspectiva do usuário: estudo de observação da recuperação da informação com protocolo verbal*. 2005. 239 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2005. Disponível em: <<http://www.marilia.unesp.br/index.php?CodigoMenu=363&CodigoOpcao=2809>>. Acesso em: 20 maio 2007.

BOCCATO, V. R. C. A linguagem documentária como instrumento de organização e recuperação da informação. In: HOFFMANN, W. A. M.; FURNIVAL, A. C. (Org.). *Olhar: ciência, tecnologia e sociedade*. São Paulo: Pedro e João Ed., CECH-UFSCar, 2008. p. 269-278.

BOCCATO, V. R. C.; FUJITA, M. S. L. A atividade de indexação nas perspectivas das concepções de assunto: o protocolo verbal como instrumento de avaliação qualitativa-cognitiva. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 14., 2006, Salvador. *Anais...* Salvador: UFBA, 2006a. 1 CD-ROM.

BOCCATO, V. R. C.; FUJITA, M. S. L. Avaliação da linguagem documentária DeCS na área de Fonoaudiologia na perspectiva do usuário: estudo de observação da recuperação da informação com protocolo verbal. *Encontros Bibli Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Florianópolis, n. 21, p. 16-33, 2006b. Disponível em: <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/ebEdicao_21/boccatto.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2007.

BOCCATO, V. R. C.; FUJITA, M. S. L. Estudos de avaliação quantitativa e qualitativa de linguagens documentárias: uma síntese bibliográfica. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 11, n. 2, p. 267-281, maio/ago. 2006c. Disponível em: <<http://www.eci.ufmg.br/pcionline/>>. Acesso em: 23 jan. 2008.

BOCCATO, V. R. C.; FUJITA, M. S. L. Aproximación cualitativa-cognitiva como método de evaluación de lenguajes documentales: una técnica de protocolo verbal. In: RODRÍGUEZ BRAVO, B.; ALVITE DÍEZ, M. L. (Ed.). *La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la organización del conocimiento científico*. León: Universidad de León, 2007. p. 373-379. Apresentado no 8º Congreso ISKO – España, 2007, León.

BOCCATO, V. R. C.; RAMALHO, R. A. S.; FUJITA, M. S. L. A contribuição dos tesauros na construção de ontologias como instrumento de organização e recuperação da informação em ambientes digitais. In: García Marco, F. J. (Ed.). *Avances y perspectivas en sistemas de información y documentación - IBERSID*, 2008. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2008. p. 199-209.

BORBA, E. A. *Leitura para indexação: o uso da linguagem documentária como estratégia específica do leitor profissional*. 2003. 65 f. Monografia (Graduação em Biblioteconomia) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília. 2003.

BOYLAN, M. Retrieval of exhibition catalogs: new strategies at Virginia Commonwealth University. *Art Documentation*, Ontario, v. 20, n. 2, p.46-49, Fall 2001.

THE BRISTH LIBRARY. *The world's knowledge*. Disponível em: <<http://www.bl.uk/about/didyou.html>>. Acesso em: 21 maio 2007.

BROOKES, B. C. The foundations of Information Science: part I. philosophical aspects. *Journal of Information Science*, Amsterdam, v. 2, p. 125-133, 1980.

BUCKLAND, M. K. Information as thing. *Journal of the American Society for Information Science*, New York, v. 45, n. 5, p. 351-360, 1991.

BUSH, V. As we may think. *The Atlantic Monthly*, Boston, v. 176, n. 1, p. 101-108, 1945. Disponível em: <<http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm>>. Acesso em: 08 set. 2008.

CABRÉ, M. T. *La Terminología: teoría, metodología, aplicaciones*. Traducción castellana de Carles Tebé. Barcelona: Ed. Antártica/Empúres, 1993. 529 p.

CABRÉ, M. T. *La Terminología: representación y comunicación: elementos para una teoría de base comunicativa y otros artículos*. Barcelona: Institut Universitari de lingüística Aplicada; Universitat Pompeu Fabra, 2005. 369 p.

CABRÉ CASTELLVÍ, M. T. Lexicología y variación: hacia un modelo integrado. In: SIMPOSIO IBEROAMERICANO DE TERMINOLOGÍA, 5., 1996, Ciudad de México. *Actas 1988-2002=Atas 1988-2002...* Ciudad de México: RiTerm, 1996. Disponível em: <<http://www.riterm.net/actes/5simposio/indice96.htm>>. Acesso em: 23 jan. 2008.

CAMPOS, M. L. de A. *Linguagem documentária: teorias que fundamentam sua elaboração*. Niterói: UFF, 2001.

CAMPOS, M. L. de A. Modelização de domínios de conhecimento: uma investigação de princípios fundamentais. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 33, n. 1, p. 22-32, jan./abr. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 28 abr. 2008.

CAMPOS, M. L. de A.; GOMES, H. G. Metodologia de elaboração de tesauro conceitual: a categorização como princípio norteador. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 11, n. 3, p. 348-359, set./dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v11n3/a05v11n3.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2008.

CAPLAN, S. Using focus group methodology for ergonomic design. *Ergonomics*, London, v. 33, n. 5, p. 527-33, 1990.

CAPURRO, R. Epistemologia e ciência da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - ENANCIB, 5., 2003. Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: UFMG, 2003.

CARNEIRO, M. V. Diretrizes para uma política de indexação. *Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG*, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 221-241, set. 1985.

CARVALHO, T.; BOCCATO, V. R. C.; RAMOS, L. M. S. V. C. Estudo do usuário da Sub-Rede Nacional de informação na Área de Ciências da Saúde Oral, sob o enfoque do "Sense-Making". In: Congreso Panamericano de Información en Ciencias de la Salud, 4., 1998, San José. *Anales...* San José: Ministerio de Salud, 1998. Disponível em: <<http://www.bireme.br/crics4w/post106.htm>>. Acesso em: 28 jun. 2005.

CERVANTES, B. M. N. *Contribuição para a terminologia do processo de inteligência competitiva: estudo teórico e metodológico*. 2004. 183 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2004.

CESARINO, M. A. da N.; PINTO, M. C. M. F. Cabeçalho de assunto como linguagem de indexação. *Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG*, Belo Horizonte, v. 7, n. 2, p. 268-288, set. 1978.

CHAUMIER, J. *Análisis y lenguajes documentales: el tratamiento lingüístico de la información documental*. Traducido por L. Porta. Barcelona: Ed. Mitre, 1986.

CHAUMIER, J. Indexação: conceito, etapas, instrumentos. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, São Paulo, v.21, n.1/2, p. 63-79, jan./jun. 1988.

CHERRY, J. M. et al. OPACs in twelve canadian academic libraries: an evaluation of functional capabilities and interface features. *Information Technology and Libraries*, Chicago, v. 13, n. 3, p. 174-195, Sept 1995.

CINTRA, A. M. M. et al. *Para entender as linguagens documentárias*. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Polis, 2002. 92 p.

COATES, E. J. *Subject catalogues: headings and structure*. London: Library Association, 1969. 186 p.

COHEN, A. D. Using verbal reports on research on language learning. In FAERCH, C.; KASPER, G. (Ed.). *Introspection in second language research*. Clevedon: Multilingual Matters, 1987. p. 82-95.

CONGRESO ISKO-ESPAÑA: la dimensión humana de la organización de conocimiento, 7., Barcelona, 6-8 de julio de 2005. *Programa...* Disponível em: <<http://bd.ub.es/isko2005/temes.php>>. Acesso em: 23 nov. 2008.

CONGRESO ISKO-ESPAÑA: la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la organización del conocimiento científico, 8., León, 18-20 de abril de 2007. *Programa...* Disponível em: <http://isko2007.unileon.es/spa_programa.html>. Acesso em: 25 nov. 2008.

CONNAWAY, L. S.; JOHNSON, D. W.; SEARING, S. E. Online catalog from the users' perspective: the use of focus group interviews. *College & Research Libraries*, Chicago, v. 58, n. 5 p. 403-420 Sept. 1997.

CRUESP/BIBLIOTECAS. *O Portal dos Sistemas de Bibliotecas das Universidades Estaduais Paulistas*. Disponível em: <<http://bibliotecas-cruesp.usp.br/bibliotecas/CRUESP.htm>>. Acesso em: 19 jan. 2006.

CURRÁS, E. *Tesauros: linguagens terminológicas*. Tradução de Antônio Felipe Corrêa da Costa. Brasília: IBICT, 1995. 286 p.

CURRÁS, E. *Ontologías, taxonomía y tesauros: manual de construcción y uso*. 3.ed.atual.ampl. Gijón: Ediciones TREA, 2005. 337 p.

CUTTER, C. A. *Rules for a dictionary catalog*. 4th ed. rewritten .Washington: Gov't Printing Office, 1904. 173 p.

DAHLBERG, I. A referent-oriented, analytical concept theory for INTERCONCEPT. *International Classification: international journal devoted to concept theory, classification, indexing, and knowledge representation*, Frankfurt, v. 5, n. 3, p. 142-150, 1978.

DAHLBERG, I. Knowledge organization: its scopes and possibilities. *Knowledge Organization: international journal devoted to concept theory, classification, indexing, and knowledge representation*, Frankfurt, v. 20, n. 4, p. 211-222, 1993.

DAHLBERG, I. Current trends in Knowledge Organization. In: GARCIA MARCO, F. J. (Ed.). *Organización del conocimiento en sistemas de información y documentación*. Zaragoza: Librería General, 1995. p. 7-25. Apresentado no 1º Congreso ISKO – España, 1993, Madrid.

DAL'EVEDOVE, P. R.; FUJITA, M. S. L. A Cognição profissional de catalogadores de assunto em contexto de biblioteca universitária. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS – SNBU, 15., 2008, São Paulo. *Anais...* São Paulo: CRUESP, 2008. p. 1-15.

DEPECKER, L. Terminologie et standardisation. *Hieronymus Complutenses*, Madrid, n. 3, p. 85-88, ene.-jun. 1996. Disponível em: http://cvc.cervantes.es/lengua/hieronymus/pdf/03/03_085.pdf. Acesso em: 23 jun. 2009.

DI CHIARA, I. G. Grupo de foco. In: VALENTIM, M. L. P. (Org.). *Métodos qualitativos de pesquisa em ciência da informação*. São Paulo: Polis, 2005. p. 101-117.

DOBEDEI, V. L. D. *Tesouro: linguagem de representação da memória documentária*. Niterói: Intertexto; Rio de Janeiro: Interciência, 2002. 120 p.

DUBUC, R. *Manual de Terminología*. Traducción de Lleana Cabrera. 3. e. ed. cor. e actual. Santiago de Chile: Ril Ed., 1999. 236 p.

ELLIS, D. et al. Information seeking and mediated searching: part 5. user-intermediary interaction. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, New York, v. 53, n. 11, p. 883-893, 2002.

ENDRES-NIGGEMEYER, B.; NEUGEBAUER, E. Professional summarizing: no cognitive simulation without observation. *Journal of American Society for Information Science*, New York, v. 49, n. 6, p. 486-506, 1998.

ERICSSON, K. A.; SIMON, H. A. Verbal reports on thinking. In: FAERCH, C.; KASPER, G. (Ed). *Introspection in second language research*. Clevedon: Multilingual Matters, 1987. p. 24-53.

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE ASSOCIAÇÕES DE BIBLIOTECÁRIOS. *ISBD(M): Descrição Bibliográfica Internacional Normalizada para Monografias*. Tradução Maria Luisa Monteiro da Cunha, Elza Corrêa Granja, Inês Maria da Fonseca Litto. 1. ed. São Paulo: USP, 1975. 53 p.

FERNÁNDEZ MOLINA, J. C.; MOYA ANEGÓN, F. *Los catálogos de acceso público en línea: el futuro de la recuperación de información bibliográfica*. [Málaga]: Asociación Andaluza de Bibliotecarios, 1998. 197 p.

FINO, C. N. *Convergência entre a teoria de Vygotsky e o construtivismo/ construcionismo*. Disponível em: http://www.uma.pt/carlosfino/Documentos/Draft_Convergencia_Vygotsky_construtivismo_construcionismo.pdf >. Acesso em: 19 mar. 2008.

FOSKETT, A. C. *A abordagem temática da informação*. Tradução de Antonio Agenor Briquet de Lemos. São Paulo: Polígono, 1973. 437 p.

FROHMANN, B. Rules of indexing: a critique of mentalism in information retrieval theory. *Journal of Documentation*, London, 1990, v. 46, n. 2, p. 81-101.

FUJITA, M. S. L. *Linguagem documentária em Odontologia: uma aplicação do sistema de indexação PRECIS*. 1992. 2 v. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1992. Disponível em: http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/fujita_msl_dr_mar.pdf>. Acesso em: 12 out. 2008.

FUJITA, M. S. L. A estrutura de categorias do tesauro: modelos de elaboração. *Cadernos da FFC*, Marília, v.7, n.1/2, p.107-120, 1998.

FUJITA, M. S. L. *A leitura em análise documentária: relatório parcial*. Marília: UNESP; CNPq, 1999. 123 f. Projeto Integrado de Pesquisa.

FUJITA, M. S. L. *A leitura em análise documentária: relatório parcial*. Marília: UNESP; CNPq, 2001a. 185 f. Projeto Integrado de Pesquisa.

FUJITA, M. S. L. Organização do conhecimento: algumas considerações para o tratamrnto temático da informação. In: CARRARA, K. (Org.). *Educação, universidade e pesquisa*. Marília: UNESP-Marília-Publicações; São Paulo: FAPESP, 2001b. p. 29-33.

FUJITA, M. S. L. *A leitura documentária do indexador: aspectos cognitivos e lingüísticos influentes na formação do leitor profissional*. 2003. 21 f. Tese (Livre-Docência em Análise Documentária e Linguagens Documentárias Alfabéticas) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2003.

FUJITA, M. S. L. A leitura documentária na perspectiva de suas variáveis: leitor-texto-contexto. *DatagramaZero - Revista de Ciência da Informação*, v. 5, n. 4, ago. 2004. Disponível em: <http://www.datagramazero.org.br>> Acesso em: 19 ago. 2008.

FUJITA, M. S. L. Aspectos evolutivos das bibliotecas universitárias em ambiente digital na perspectiva da rede de bibliotecas da UNESP. *Informação & Sociedade: estudos*, João Pessoa, v. 15, n. 2, p. 97-112, jul./dez. 2005.

- FUJITA, M. S. L. Abordagem cognitiva e sócio-cognitiva da leitura documentária na formação inicial do indexador: análise da perspectiva individual em contexto sócio-cultural. IN: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB, 7., 2006a. Marília. *Papers...* Disponível em: <http://www.portalppgci.marilia.unesp.br/enancib/viewpaper.php?id=281>. Acesso em: 12 out. 2008.
- FUJITA, M. S. L. *O contexto sócio-cognitivo do catalogador em bibliotecas universitárias: perspectivas para uma política de tratamento da informação documentária*. Marília: UNESP, 2006b. 17 f. Projeto de Pesquisa.
- FUJITA, M. S. L. *O contexto da leitura documentária de indexadores de bibliotecas universitárias em perspectiva sócio-cognitiva para a investigação de estratégias de ensino: 2007/2010*. Marília: UNESP; CNPq, 2007a. 36 f. Projeto Integrado de Pesquisa.
- FUJITA, M. S. L. La enseñanza de la lectura documentaria en el abordaje cognitivo y socio-cognitivo: orientaciones a la formación del indicador, *Anales de Documentación*, Murcia, n. 10, p. 397-412, 2007b Disponível em: <<http://www.um.es/fccd/anales/ad10/ad1000.html>>. Acesso em: 08 set. 2007.
- FUJITA, M. S. L. Organização e representação do conhecimento no Brasil: análise de aspectos conceituais e da produção científica do ENANCIB no período de 2005 a 2007. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, Brasília, v. 1, n. 1, 2008. Disponível em: <inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/viewPDFInterstitial/4/13>. Acesso em: 22 nov. 2008.
- FUJITA, M. S. L.; CERVANTES, B. M. N. Abordagem cognitiva do protocolo verbal na confirmação de termos para a construção de linguagem documentária em inteligência competitiva. In: VALENTIM, M. L. P. (Org.). *Métodos qualitativos de pesquisa em ciência da informação*. São Paulo: Polis, 2005. p. 29-57.
- FUJITA, M. S. L.; RUBI, M. P. Protocolo verbal como metodologia sociocognitiva para coleta de dados e recurso pedagógico em sala de aula. In: MACHADO, L. M.; MAIA, G. Z. A.; LABEGALINI, A. C. F. B. (Org.). *Pesquisa em Educação: passo a passo*. Marília: Ed. M₃T, 2007. p. 143-154.
- FUJITA, M. S. L.; RUBI, M. P. Um modelo de leitura documentária para a indexação de artigos científicos: princípios de elaboração e uso para a formação de indexadores. *DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 3, jan. 2006. Disponível em: <<http://www.dgz.org.br>>. Acesso em: 12 dez. 2008.
- FUJITA, M. S. L.; NARDI, M. I. A.; FAGUNDES, S. A. A observação da leitura documentária por meio de protocolo verbal. In: RODRIGUES, G. M.; LOPES, I. L. (Org.). *Organização e representação do conhecimento na perspectiva da ciência da informação*. Brasília: Thesaurus, 2003. p. 141-178. (Estudos avançados em ciência da informação, v. 2).
- FUJITA, M. S. L.; NARDI, M. I. A.; SANTOS, S. dos. A leitura em análise documentária. *Transinformação*, Campinas, v. 10, n. 3, p. 13-31, set./dez. 1998.

FUJITA, M. S. L.; RUBI, M. P.; BOCCATO, V. R. C. O contexto sociocognitivo do catalogador em bibliotecas universitárias: perspectivas para uma política de tratamento da informação documentária. *DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, abr. 2009. Disponível em: <<http://www.datagramazero.org.br>>. Acesso em: 14 abr. 2009.

FUNDAÇÃO BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). *Apresentação*. Disponível em: <<http://www.bn.br/site/default.htm>>. Acesso em 21 maio 2007.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. *Rede BIBLIODATA*. Disponível em: <<http://www2.fgv.br/bibliodata/>>. Acesso em: 21 maio 2007.

GALVÃO, M. C. B. *A Ciência da Informação: estudo epistemológico*. 1997. 552 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo.

GARDNER, H. *A nova ciência da mente: uma história da revolução cognitiva*. Tradução de Cláudia Malbergier Caon. 3. ed. São Paulo: EDUSP, 2003. 454 p.

GAUDIN, F. Socioterminologie: du signe au sens, construction d'un champ. *Meta*, Montréal, v. 38, n. 2, p. 293-301, juin. 1993.

GIL URDICIAIN, B. *Manual de lenguajes documentales*. 2. ed. rev. y ampl. Madrid: Ed. NOESIS, 2004. 280 p.

GILREATH C. T. Harmonization of terminology: an overview of principles. *International classification*, Frankfurt, v. 19, n. 3, p. 135-139, 1992.

GOMES, H. E. (Coord). *Elaboração de tesouro documentário: tutorial*. Disponível em: <<http://www.conexaorio.com/bitl/>>. Acesso em: 31 mar. 2008.

GÓMEZ HERNÁNDEZ, J. A. La biblioteca universitária. In: ORERA ORERA, L. (Ed.). *Manual de Biblioteconomía*. Madrid: Síntesis, 2002. Cap. 21, p. 363-378.

GONÇALVES, M. C. *A indexação em catálogos on-line de bibliotecas universitárias na percepção de usuários integrantes de grupos de pesquisa: uma contribuição ao desenvolvimento de política de indexação na rede de bibliotecas da UNESP*. 2008. 140 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2008. Disponível em: <http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/goncalves_mc_ms_mar.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2008.

GUHA, T. K. OPAC usability: assessment through verbal protocol. *The Electronic Library*, Medford, v. 23, n. 4, p. 463-473, 2005.

GUIMARÃES, J. A. C. Recuperação temática da informação. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, São Paulo, v. 23, n. 1/4, p. 112-130, jan./dez. 1990.

GUIMARÃES, J. A. C. Perspectivas de ensino e pesquisa em organização do conhecimento em cursos de Biblioteconomia: uma reflexão. In: CARRARA, K. (Org.). *Educação, universidade e pesquisa*. Marília: UNESP-Marília-Publicações; São Paulo: FAPESP, 2001. p. 61-72.

GUIMARÃES, J. A. C. A análise documentária no âmbito do tratamento da informação: elementos históricos e conceituais. In: RODRIGUES, G. M.; LOPES, I. L. *Organização e representação do conhecimento na perspectiva da Ciência da Informação*. Brasília: Thesaurus, 2003. p. 100-117 (Estudos avançados em Ciência da Informação; 2).

GUIMARÃES, J. A. C. A dimensão teórica do tratamento temático da informação e suas interlocuções com o universo científico da International Society for Knowledge Organization (ISKO). *Revista Ibero-americana de Ciência da Informação*, Brasília; Madrid, v. 1, p. 77-99, jan./abr. 2008.

GUINCHAT, C.; MENO, M. Linguagens documentais. In: _____. *Introdução geral as ciências e técnicas da informação e documentação*. Brasília: IBICT, 1994. p. 133-165.

HEARN, S. Comparing Catalogs: currency and consistency of controlled headings. *Library Resources and Technical Services*, Richmond, v. 53, n. 1, p. 25-40, Jan. 2009.

HANCOCK-BEAULIEU, M. Evaluating the impact of an online library catalogue on subject searching behaviour at the catalogue and at the shelves. *Journal of Documentation*, London, v. 46, n. 4, p. 318-338, Dec. 1990.

HERMON, P. ALTMAN, E. *Assessing service quality: satisfying the expectations of library customers*. Chicago: ALA, 1998.

HJØRLAND, B. *Information seeking and subject representation: an activity-theoretical approach to information science*. Westport: Greenwood Press, 1997. 213 p.

HJØRLAND, B. Relevance research: the missing perspective(s): “non-relevance” and “epistemological relevance”. *Journal of the American Society for Information Science*, New York, v. 51, n. 2, p.209–211, 2000.

HJØRLAND, B. Towards a theory of aboutness, sSubject, topicality, theme, domain, field, content . . . and relevance. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, New York, v. 52, n. 9, p. 774–778, 2001.

HJØRLAND, B. Domain analysis in information science: eleven approaches – traditional as well as innovative. *Journal of Documentation*, London, v. 58, p.422-462, 2002a.

HJØRLAND, B. Epistemology and the socio-cognitive perspective in information science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, New York, v. 53, n. 4, p. 257- 270, 2002b.

HJØRLAND, B. Fundamentals of knowledge organization. *Knowledge Organization: international journal devoted to concept theory, classification, indexing, and knowledge representation*, Frankfurt, v. 30, n. 2, p. 87-111, 2003.

HJØRLAND, B. What is Knowledge Organization (KO)? *Knowledge Organization: international journal devoted to concept theory, classification, indexing, and knowledge representation*, Frankfurt, v. 35, n. 2/3, p. 86-101, 2008.

HJØRLAND, B; ALBRECHTSEN, H. Toward a new horizon in information science: domain-analysis. *Journal of the American Society for Information Science*, New York, v.46, n.6, p.400-425, 1995.

HODGE, G. *Systems of knowledge organization for digital libraries: beyond traditional authority files*. Washington: The Digital Library Federation, The Council on Library and Information Resources, 2000. 37 p. Disponível em: <http://www.clir.org/pubs/abstract/pub91abst.html>>. Acesso em: 20 nov. 2008.

HUDON, M. Multilingual thesaurus construction: integrating the views of different cultures in one gateway to knowledge and concepts. *Knowledge Organization*, Frankfurt, v. 24, n. 2, p. 84-91, 1997.

IFLA. *Statement of principles*: adopted by The International Conference on Cataloguing Principles Paris, October, 1961. Paris: IFLA, 1961. Disponível em: http://www.d-nb.de/standardisierung/pdf/paris_principles_1961.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2008.

IFLA. Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records. *Functional requirements for bibliographic record* : final report. München: K.G. Saur, 1998. (UBCIM publications; new series, v. 19). Disponível em: <http://www.ifla.org/VII/s13/frbr/frbr.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2007.

IFLA *Declaração de princípios internacionais de catalogação*. Frankfurt: IFLA, 2003. Disponível em: http://www.d-nb.de/standardisierung/pdf/statement_portugese.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2008.

IFLA. *Directrices para registros de autoridad y referencias*. Traducción de Justo García Melero 2. ed. Madrid: IFLA, 2005a. 58 p. Disponível em: http://travesia.mcu.es/documentos/directrices_autoridad.pdf>. Acesso em: 04 mar. 2008.

IFLA. Classification and Indexing Section. Working Group. *Functional requirements for subject authority records (FRSAR)*. Berlin: IFLA, 2005b. Disponível em: <http://www.ifla.org/VII/s29/wgfrsar.htm>>. Acesso em: 21 set. 2007.

IFLA. Classification and Indexing Section. *Scope*. Disponível em: <http://www.ifla.org/VII/s29/index.htm>. Acesso em: 10 abr. 2008.

IFLA MEETING OF EXPERTS ON AN INTERNATIONAL CATALOGUING CODE – IME ICC5. *Statement of international cataloguing principles: glossary*. Pretória: IFLA, 2008. Disponível em: http://www.ifla.org/VII/s13/icc/imeicc-statement_of_principles-2008.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2008.

INGWERSEN, P. Search procedures in the library: analysed from the cognitive point of review. *Journal of Documentation*, London, v. 38, n. 3, p. 165-191, Sept. 1982.

INGWERSEN, P. Conceptions of information science. In: VAKKARI, P., CRONIN, B. (Ed.). *Conceptions of library and information science: historical, empirical and theoretical perspectives*. London: Taylor Graham, 1992. p. 299-312.

INGWERSEN, P. Cognitive perspectives of information retrieval interaction: elements of a Cognitive IR Theory. *Journal of Documentation*, London, v. 52, n. 1, p. 3-50, 1996.

INGWERSEN, P. Cognitive information retrieval. *Annual Review of Information Science and Technology*, New York, v. 34, p. 3-52, 1999.

INGWERSEN, P. *Information retrieval interaction*. Los Angeles: Taylor Graham, 2002. 246 p. Disponível em: <<http://www.db.dk/pi/iri>>. Acesso em: 4 nov. 2007.

INTERNATIONAL SOCIETY FOR KNOWLEDGE ORGANIZATION - ISKO. *Mission*. Disponível em: <<http://www.isko.org/about.html>>. Acesso em: 22 nov. 2008.

JACOB, E. K.; SHAW, D. Socio-cognitive perspectives on representation. In: WILLIAMS, M. E. (Ed.). *Annual Review of Information Science and Technology*. Medford: Information Today for American Society for Information Science, 1998. v. 33, p.131-185.

JÁTIVA MIRALLES, M. V. Indicadores de calidad aplicables al análisis, evaluación y comparación de opacs. *El profesional de la información*, Barcelona, v. 13, n. 1, p. 28-44, ene-feb. 2004.

KERSLAKE E, GOULDING A . Focus groups: their use in LIS research data collection. *Education for Information*, Amsterdam, v. 14, n. 3, p. 225-232 Oct. 1996.

KHOO, C. S. G.; WAN, K.-W. A simple relevancy-ranking strategy for an interface to Boolean OPACs. *The Electronic Library*, Medford, v. 22. n. 2, p. 112-120, 2004.

KOCH, I. G. V. *Desvendando os segredos do texto*. São Paulo: Cortez, 2002. 168 p.

KRIEGER, M. da G.; FINATTO, M. J. B. *Introdução à Terminologia: teoria & prática*. São Paulo: Contexto, 2004. 223 p.

LAKATOS, E. M. ; MARCONI, M. de A. *Metodologia científica*. 3.ed. rev. e ampl. São Paulo, Atlas, 2000. 289 p.

LANCASTER, F. W. *Information retrieval systems: characteristics, testing, and evaluation*. New York: John Wiley & Sons, 1968. 222 p.

LANCASTER, F. W. *Construção e uso de tesouros: curso condensado*. Tradução de César Almeida de Meneses Silva. Brasília: IBICT, 1987. 114 p.

LANCASTER, F. W. *El control del vocabulario en la recuperación de información*. 2. ed. València: Universitat de València, 2002. 286 p. (Educació materials, 12).

LANCASTER, F. W. *Avaliação de serviços de bibliotecas*. Tradução de Antonio Agenor Briquet de Lemos. Brasília: Briquet de Lemos, 2004a. 356 p.

LANCASTER, F. W. *Indexação e resumos: teoria e prática*. Tradução de Antonio Agenor Briquet de Lemos. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004b. 452 p.

LARA, M. L. G. de. *A representação documentária: em jogo a significação*. 1993. 133 f. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Biblioteconomia e Documentação, Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo.

LARA, M. L. G. de. Linguagem documentária e Terminologia. *Transformação*, Campinas, v. 16, n. 3, p. 231-240, set./dez. 2004. Disponível em: <<http://revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo/>>. Acesso em: 20 set. 2007.

LIBRARY OF CONGRESS (United States). *Library of Congress Online Catalog: scope of the catalog*. Disponível em: <<http://catalog.loc.gov/help/contents.htm>>. Acesso em: 21 maio 2007.

LIPETZ, B.-A.; PAULSON, P. J. A study of the impact of introducing an online subject catalog at the New York State library. *Library Trends*, Urbana, v. 35, p. 597-617, 1987.

LIMA, V. M. A. *Terminologia, comunicação e representação documentária*. 1998. 116 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo.

LIMA, V. M. A. et al. Atualização da lista de assuntos USP: compatibilização de linguagens documentárias. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 25, n. 2, p. 177-181, maio/ago. 1996.

LIMA, V. M. A. et al. Estudos para implantação de ferramenta de apoio à gestão de linguagens documentárias: Vocabulário Controlado da USP. *Transformação*, Campinas, v. 18, n. 1, p. 17-25, jan./abr., 2006.

LOPES, I. L. Estratégia de busca na recuperação da informação: revisão de literatura. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 31, n. 2, p. 60-71, maio/ago. 2002a.

LOPES, I. L. Uso das linguagens controlada e natural em bases de dados: revisão da literatura. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 31, n. 1, p. 41-52, jan./abr. 2002b.

LÓPEZ-HUERTAS, M. J. Thesaurus structure design: a conceptual approach for improved interaction. *Journal of Documentation*, London, v. 53, n. 2, p. 139-177, Mar. 1997.

LÓPEZ-HUERTAS, M. J. Gestión del conocimiento multidimensional en los sistemas de organización del conocimiento. In: RODRIGUEZ BRAVO, B.; ALVITES DIEZ, M. L. *La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la organización del conocimiento científico*. León: Universidad de León, 2007. p. 1-26. Apresentado no 8º Congreso ISKO – España, 2007, León.

LÓPEZ-HUERTAS, M. J. Some current research questions in the field of Knowledge Organization. *Knowledge Organization: international journal devoted to concept theory, classification, indexing, and knowledge representation*, Frankfurt, v. 35, n. 2/3, p. 113-136, 2008.

- LÓPEZ YEPES, J. Universidad y socialización del saber: ventajas y retos del formato electrónico. *Scire*, Zaragoza, v.6, n.1, p.11-30, en./jun. 2000.
- MARC 21: formato condensado para dados bibliográficos. Tradução de Margarida M. Ferreira. 2. ed. Marília: UNESP, 2002. 247 p.
- MARKEY, K. *The process of subject searching in the library catalog: final report of the Subject Access Reserach Project*. Dublin: OCLC, 1983.
- MARTYN, J. Information needs and users. *Annual Review of Information Science and Technology*, New York, v. 9, p. 3-23, 1974.
- MARTYN, J.; LANCASTER, F. W. *Investigative methods in library and information science: an introduction*. Arlington: Information resources Press, 1981. 251 p.
- MEY, E. S. A. *Introdução à catalogação*. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1995. 123 p.
- MEYYAPPAN, N.; CHOWDHURY, G. G.; FOO, S. A review of the status of 20 digital libraries. *Journal of Information Science*, Amsterdam, v. 26, n. 5, p. 337-355, 2000.
- MILLER, D. H. User perception and the online catalogue: public library OPAC users “think aloud”. In: MCILWAINE, I. A.C. (Ed.). *Knowledge organization and the global information society - ISKO* London: Ergon Verlag, 2004. p. 275-280. v. 9. Apresentado no International ISKO Conference, 2004, London.
- MOREIRO GONZÁLEZ, J. A. *La representación de los contenidos digitales: de los tesauros automáticos a las folksonomías*. In: WORKSHOP CALSI, 6., 2007, Valencia, *Actas...* Valencia: [S.n.t.], 2007. Disponível em: <<http://www.calsi.org/2007/wp-content/uploads/2007/11/jamoreiro.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2009.
- MOURA, M. A.; SILVA, A. P.; AMORIM, V. R. de. A concepção e o uso das linguagens de indexação face às contribuições da semiótica e da semiologia. *Informação e Sociedade: estudos*, João Pessoa, v. 12, n. 1, jan./jun. 2002. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/viewFile/160/154>>. Acesso em: 15 ago. 2007.
- MOURA, M. A. et al. Linguagens de indexação em contextos cinematográficos: a experiência de elaboração do tesouro eletrônico do cinema brasileiro *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v.10, n.1, p. 54-69, jan./jun. 2005. Disponível em : <<http://www.eci.ufmg.br/pcionline/>>. Acesso em: 23 ago. 2008.
- NARDI, M. I. A . *As expressões metafóricas na compreensão de texto escrito em língua estrangeira*. 1993. 260 f. Dissertação (Mestrado em Lingüística Aplicada ao Ensino de Línguas) – Pontifícia Universidade Católica, São Paulo.
- NARDI, M. I. A. *A metáfora e a prática de leitura como evento social: instrumentos do pensar a biblioteconomia do futuro*. 1999. 268 f. Tese (Doutorado em Lingüística Aplicada e Estudos da Linguagem) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

NASCIMENTO, D. M. A abordagem sócio-cultural da informação. *Informação & Sociedade: estudos*, João Pessoa, v. 16, n. 2, p.25-35, jul./dez. 2006. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/477/1474>>. Acesso em: 25 maio 2008.

NAUMIS PEÑA, C. Los tesauros documentales y su aplicación en la información impresa, digital y multimedia. México: Universidad Nacional Autónoma de Mexico; Buenos Aires: Alfagrama, 2007. 288 p.

NAVES, M. N. L. Estudo dos fatores interferentes no processo de análise de assunto. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 6, n. 2, p. 189-203, jul./dez. 2001.

NEVES, D. A. Ciência da informação e cognição humana: uma abordagem do processamento da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 35, n. 1, p. 39-44, jan./abr. 2006.

NEVES, D. A. B. *Aspectos metacognitivos na leitura do indexador*. 2004. 131 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.

NOVELLINO, M. S. F. Instrumentos e metodologias de representação da informação. *Informação & Informação*, Londrina, v. 1, n. 2, p. 37-45, jul./dez. 1996.

OLIVEIRA, D. S. de. *Estratégias para o ensino de indexação: o uso do protocolo verbal interativo como recurso pedagógico de indexadores aprendizes*. 2005. 225 f. Monografia (Graduação em Biblioteconomia) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2005.

OLIVEIRA, N. M.; ALVES, M. das D. R.; VICENTE, G. O cabeçalho de assunto da Rede BIBLIODATA/CALCO: uso e recuperação na base ACERVUS/UNICAMP. *Transinformação*, Campinas, v. 9, n. 1, p. 110-123, jan.-abr. 1997.

OLIVEIRA, S. L. de. *Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses*. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001. 320 p.

OLSON, H. A.; BOLL, J. J. *Subject analysis in online catalogs*. 2nd ed. Englewood: Libraries Unlimited, 2001. 333 p.

ONLINE COMPUTER LIBRARY CENTER - OCLC. *About OCLC*. Disponível em: <<http://www.oclc.org/about/default.htm>>. Acesso em: 21 maio 2007.

ORERA ORERA, L. (Ed.). *Manual de biblioteconomía*. Síntesis, 2002. 718 p.

OTLET, P. *Traité de documentation: le livre sur le livre, théorie et pratique*. Bruxelles: Editions Mundaneum, 1934. 431 p.

OWENS, L. A.; COCHRANE, P. A. Thesaurus evaluation. *Cataloging & Classification Quarterly*, New York, v. 37, n. ¾, p. 87-102, 2004.

PAPADAKIS, I.; STEFANIDAKIS, M.; TZALI, A. Visualizing OPAC subject headings. *Library Hi Tech*, Ann Arbor, v. 26, n. 1, p. 19-23, 2008.

PAPERT, S. *Mindstorms: children, computers, and powerful ideas*. New York: Basic Books, 1990. 230 p.

PEIS REDONDO, E.; FERNANDÉZ MOLINA, J. C. Evaluación de la recuperación por materias en los OPACS. In: JORNADAS ESPANÓLAS DE DOCUMENTACIÓN AUTOMATIZADA, 4., 1994, Oviedo. *Anales...* Oviedo: Servicio de Publicaciones de la Universidad, 1994. p. 245-251.

PEREIRA, A. M.; SANTOS, P. L. V. A. da C. O uso estratégico das tecnologias em catalogação. *Cadernos da FFC*, Marília, v. 7, n. 1/2, 1998.

PIEIDADE, M. A. R. *Estudo comparativo de algumas linguagens de indexação: eficácia e tempo de pesquisa*. 1976. 101 f. Dissertação (Mestrado em Biblioteconomia e Documentação) – Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação; Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

PINHO, F. A. *Aspectos éticos em representação do conhecimento: em busca do diálogo entre Antonio García Gutiérrez, Michèle Hudon e Clare Beghtol*. 2006. 123 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2006. Disponível em: <<http://www.marilia.unesp.br/index.php?CodigoMenu=363&CodigoOpcao=373>>. Acesso em: 24 maio 2008.

PINTO, L. P. *A representação documentária e o paradigma social*. 2005. 108 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo.

PINTO MOLINA, M. *Análisis documental: fundamentos y procedimientos*. 2. ed. rev. y aum. Madrid: EUDEMA, 1993. 270 p.

POPPER, K. R. *Conhecimento objetivo: uma abordagem evolucionária*. Tradução de Milton Amado. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia, 1999. 394 p.

RABELLO, R.; GUIMARÃES, J. A. C. Documentación y Ciencia de la Información: en busca de un horizonte epistemológico a partir de sus objetos de estudio. In: ENCUNTROS INTERNACIONALES SOBRE SISTEMAS DE INFORMACIÓN – IBERSID, 11., 2006, Zaragoza. *Resumen...* Zaragoza: Facultad de Filosofía y Letras, 2006. Disponível em: <<http://cicic.unizar.es/ibersid2006/Resumenes/DocumentacionyCienciade.htm>>. Acesso em: 08 jan. 2008.

RAYWARD, W. B. The origins of information science and the International Institute of Bibliography/International Federation for Information and Documentation (FID). *Journal of the American Society for Information Science*, New York, n. 48, p. 289-300, Apr. 1997. Disponível em: <<http://alexia.lis.uiuc.edu/~wrayward/otlet/OriginsofInfoSci.htm>>. Acesso em: 08 set. 2006.

REGENSTEIN, J. OPAC utility of a faceted catalog for scholarly research. *Library Hi Tech*, Ann Arbor, v. 25, n. 4, p. 550-561, 2007.

REMENTERIA PIÑONES, A. Uso del catálogo en línea de la Universidad de Santiago de Chile: estudio estadístico. *Investigación Bibliotecológica*, Ciudad del México, v. 14, n. 29, p. 24-42, jul.-dic. 2000.

ROMERO, L. An evaluation of classification and subject cataloging in entry-level cataloging copy. *Journal of Education for Library and Information Science*, Chicago, v. 36, n. 3, Summer 1995. p. 217-229.

ROWLEY, J. *A biblioteca eletrônica*. Tradução de Antonio Agenor Briquet de Lemos. Brasília: Briquet de Lemos, 2002. 399 p.

RUBI, M. P. *A política de indexação na perspectiva do conhecimento organizacional*. 2004. 135 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Estadual Paulista, Campus de Marília, Marília, 2004. Disponível em: <http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduação?Dissertacoes/rubi_mp_me_mar.pdf>. Acesso em: 20 out. 2007.

RUBI, M. P. *Política de indexação para construção de catálogos coletivos em bibliotecas universitárias*. 2008. 169 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2008.

RUBI et al. Política del tratamiento de la información documentaria en bibliotecas universitarias: estudio diagnóstico del contexto en la perspectiva del catalogador y del usuario. In: García Marco, F. J. (Ed.). *Avances y perspectivas en sistemas de información y documentación en l entorno digital, IBERSID 2007*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2008. p. 71-77.

SAGER, J.-C. Prólogo: la Terminología, puente entre varios mundos. In: CABRÉ, M. T. *La Terminología: teoría, metodología, aplicaciones*. Traducción castellana de Carles Tebé. Barcelona: Ed. Antártica/Empúres, 1993. p. 11-17.

SAMPAIO, M. I. C. *Motivação no trabalho cooperativo: o caso da Rede Brasileira de Bibliotecas da Área de Psicologia – ReBAP*. 2005. 127 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

SANTOS, E. A. dos. Catalogação cooperativa: propósitos, vantagens e desvantagens. In: CONGRESSO MUNDIAL DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE E BIBLIOTECAS - ICML9/CRICS7, 9., 2005, Salvador. *Programa...* Salvador: BIREME, 2005. Disponível em: <<http://www.icml9.org/program/track1/public/documents/Erika%20Alves%20dos%20Santos-141444.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2007.

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996. Disponível em: <<http://www.eci.ufmg.br/pcionline/index.php/pci/article/view/235/22>>. Acesso em: 20 maio 2008.

SCHALLIER, W. Subject retrieval in OPAC: a study of three interfaces. In: GASCÓN, J.; BURGUILLOS, F.; PONS, A. (Org.). *La dimensión humana de la organización del conocimiento*. Barcelona, 2005, p. 557-567. Apresentado no 7º Congreso ISKO – España, 2005, Barcelona.

SCRIVEN, M. *Evaluation thesaurus*. 4th ed. London: Sage, 1994. 391 p.

SHERA, J. H. Sobre biblioteconomia, documentação e ciência da informação. In: FOSKETT, D. J. (Org.). *Ciência da informação ou informática?* Tradução de Hagar Espanha Gomes. Rio de Janeiro: Calunga, 1980. p. 91-105.

SHANNON, C. E. A Mathematical theory of communication. *The Bell System Technical Journal*, New York, v. 27, p.379-423, 623-656, July/Oct. 1948.

SHANNON, K. L.; GIBBS, M. E. From catalog to OPAC: a look at 25 years to technical services in school libraries. In: SMITH, L. C.; CARTER, R. C. (Ed.). *Technical services management, 1965-1990: a quarter century of change and a look into the future*. Binghamton: Harworth Press, 1996. Cap. 2, p. 41-53.

SILVA, M. dos R. da; FUJITA, M. S. L. A prática de indexação: análise evolutiva de tendências teóricas e metodológicas. *Transinformação*, Campinas, v. 16, n. 2, p.133-161, 2004.

STERNBERG, R. J. *Psicologia cognitiva*. Tradução de Roberto Cataldo Costa. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 582 p.

SVENONIUS, E. The intellectual foundation of information organization. Cambridge: The MIT Press, 2000a. 255 p.

SVENONIUS, E. LCSH: semantics, syntax and specificity. In: STONE, A. T. (Ed.). *The LCSH century: one hundred years with the Library of Congress Subject Headings system*. New York: The Haworth Press, 2000b. p. 17-30. Co-publicação simultaneamente realizada com a *Cataloging & Classification Quarterly*, New York, v. 29, n.1/2, 2000b.

SU, S.-F. Dialogue with an OPAC: how visionary was Swanson in 1964. *Library Quarterly*, Chicago, v. 64, n. 2, p. 130-161, Apr. 1994.

SWANSON, D. R. Dialogues with a catalog. *Library Quarterly*, Chicago, v. 34, n. 1, p. 113-125, Jan. 1964.

TÁLAMO, M. de F. G. M. *Linguagem documentária*. São Paulo, 1997. (Ensaio APB, 45).

TÁLAMO, M. de F. G. M.; LARA, M. L. G. de; KOBASHI, N. Y. Contribuição da terminologia para a elaboração de tesaurus. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 21, n. 3, p. 197-200, set./dez. 1992.

TANAKA, O. Y. ; MELO, C. M. M. *Avaliação de programas de saúde do adolescente: um modo de fazer*. 1. ed. São Paulo: EDUSP, 2004. v. 1. 83 p.

TERENCE, A. C. F.; ESCRIVÃO FILHO, E. Abordagem quantitativa, qualitativa e a utilização da pesquisa-ação nos estudos organizacionais. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 26., 2006, Fortaleza. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGERP2006_TR540368_8017.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2009.

TOEWS, L. An evaluation methodology for clinical vocabularies and evaluation for the Read Codes. In: OLSON, H. (Ed.). *Connectedness: Information, Systems, People, Organizations*. Edmonton: University of Alberta, 1995. Disponível em: <<http://www.ualberta.ca/dept/slis/cais/toews.htm>>. Acesso em: 03 abr. 2007. Apresentado em CAIS Conferences, Edmonton, Alberta, 1995.

TORRES, L. M. C. *Inconsistências de cabeçalhos de assunto: propostas de sistematização*. 1992. 236 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Escola de Comunicação, Instituto Brasileiro de informação em Ciência e Tecnologia; Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

TORRES, L. M. C. Sistematização da sintaxe de cabeçalho de assunto. In: GOMES, H. E. (Coord.). *BITI - Biblioteconomia, Informação & Tecnologia da Informação*. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <<http://www.conexaorio.com/bitil/lecy/lecy.htm>>. Acesso em: 03 mar. 2008.

UNISIST. Princípios de indexação. *Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG*, Belo Horizonte, v. 10, n. 1, p. 83-94, mar. 1981.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Sistema Integrado de Bibliotecas. *SIBiNet*: rede de serviço do SIBi/USP. Disponível em: <http://www.usp.br/sibi>. Acesso em: 22 maio 2007.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. *Serviços-Bibliotecas*. Disponível em: <http://www.unicamp.br/unicamp/servicos/servicos_bibliotecas.html#acervos>. Acesso em: 21 maio 2007.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. *Portal de Bibliotecas da UNESP*. Disponível em: <<http://www.biblioteca.unesp.br>>. Acesso em: 01 jan. 2006.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. *Portal da universidade*: apresentação. Disponível em: <http://www.unesp.br/apresentacao/perfil_2009.php>. Acesso em: 12 maio 2009.

VALENTIM, M. L. P. Construção de conhecimento científico. In: _____. (Org.). *Métodos qualitativos de pesquisa em ciência da informação*. São Paulo: Polis, 2005. p. 29-57.

VAN SLYPE, G. *Los lenguajes de indización: concepción, construcción y utilización en los sistemas documentales*. Traducción del francés: Pedro Hípola, Félix de Moya. Madrid: Fundación Germán Sanchez Ruipérez, 1991. 200 p.

VILLÉN-RUEDA, L. Indización y recuperación por materias en los opacs de las bibliotecas españolas: ¿dos décadas de evaluación? *El profesional de la información*, Barcelona, v. 15, n. 2, mar.-abr. 2006.

VIZCAYA ALONSO, D. *Lenguajes documentarios*. Rosario: Nuevo Paradigma, 1997. 160 p.

VAUGHN, S.; SCHUMM, J. S.; SINAGUB, J. M. *Focus group interviews in education and psychology*. Thousand Oaks: Sage Publications, 1996. 184 p.

VTLS AMERICAS LTDA. Virtua: integrated library system. Disponível em: <<http://www.vtls.com/products>>. Acesso em: 02 maio 2008.

VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. São Paulo : Martins Fontes, 1989. 169 p.

WIENER, N. *Cybernetics; or, Control and communication in the animal and the machine*. 2. ed. New York: MIT Press, 1961. 212 p.

WÜSTER, E. L'étude scientifique générale de la terminologie, zone frontalière entre la Linguistique, la Logique, l'Ontologie, l'Informatique et les Sciences des Choses. In: RONDEAU, G.; FELBER, F. (Org.). *Textes choisis de terminologie: I: fondements théoriques de la terminologie*. Québec: GIRSTERM, 1981. p. 57-114.

YUSHIANA , M.; RANI, W. A. OPAC: heuristic evaluation of interface usability for a web-based OPAC. *Library Hi Tech*, Ann Arbor, v. 25, n. 4, p. 538-549, 2007.

ZAVITOSKI, M. T. *Exploração do uso do tesauro como instrumento de recuperação da informação*. 2001. 144 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo.

ZENG, M. L. Knowledge organization systems (KOS). *Knowledge Organization: international journal devoted to concept theory, classification, indexing, and knowledge representation*, Frankfurt, v. 35, n. 2-3, p. 160-182, 2008.

ZUMER, M.; ZENG, L. Comparison and evaluation of OPAC end-user interfaces. *Cataloging & Classification Quarterly*, New York, v. 19, n. 2, 1994. p. 67-98.

APÊNDICE 1– Diagnóstico das bibliotecas universitárias da Rede UNESP⁶⁹

1) Nome oficial da Biblioteca:

2) Espaço físico: especificar a área física em m²

3) Qual(is) a(s) área(s) de atuação/especialidade(s) da biblioteca

4) Estrutura organizacional da biblioteca

- a. possui organograma? SIM () NÃO ()
- b. a biblioteca está próxima à alta administração (ao poder decisório da instituição pertencente)? SIM () NÃO (). Qual?

5) Administração da Biblioteca

- b. centralizada⁷⁰ ()
- c. participativa⁷¹ ()

6) A biblioteca realiza planejamento anual de suas atividades?

SIM () NÃO (). Se SIM, exemplifique uma atividade descrita no plano anual.

7) O usuário participa no planejamento das atividades da biblioteca?

SIM () NÃO ()

8) O usuário participa na comissão de biblioteca?

SIM () NÃO ()

⁶⁹ Baseado em: ALMEIDA, 2005, Cap. 4, p. 53-55.

⁷⁰ A administração centralizada não prevê o envolvimento dos funcionários nas decisões que afetam a realização de suas atividades.

⁷¹ A administração participativa consiste em envolver os funcionários nas decisões que afetam a realização de suas atividades.

9) Qual o fluxo de trabalho dos serviços de processamento técnico e de referência?

10) Projetos

a. quais tipos de projetos a biblioteca desenvolve?

b. nesse processo, é envolvida:

i. a equipe da biblioteca ()

ii. outras instituições/unidades de informação ()

iii. a equipe da biblioteca e também outras instituições/unidades de informação ()

11) Documentação técnica

c. possui manuais de serviços? SIM () NÃO ()

d. quais?

12) Documentação administrativa: Possui?

e. Regimento da Biblioteca: SIM () NÃO ()

f. Regulamento de serviços: SIM () NÃO (). Se
SIM, quais?

g. Comissão de biblioteca: SIM () NÃO ()

h. Regulamento da Comissão de biblioteca: SIM () NÃO ()

13) Recursos Humanos

a. Quantificar:

- bibliotecários (Total): _____

- número de bibliotecários que desenvolvem a atividade de
referência (atendimento ao usuário): _____

- número de bibliotecários que desenvolvem a atividade de
catalogação no Banco de Dados Bibliográficos Athena: ____

- auxiliares de biblioteca: _____

- auxiliares de serviços gerais _____

- técnico em Informática: _____

b. possui programa de capacitação para os recursos humanos da biblioteca?

SIM () () Não. Se SIM, quais?:

14) Quais competências são importantes para a sua função na biblioteca?

15) Quais são as principais necessidades percebidas por você em relação à sua formação em serviço?

16) Você considera importante refletir sobre sua atuação profissional durante a própria ação?

() SIM () Não. Por quê?

17) Acervo

Tipos materiais (Quantificá-los)

OBS: no caso de periódicos, quantificar o número de títulos e de volumes.

18) Processamento técnico: catalogação:

a. segue padrões: SIM () NÃO ()

b. quais (códigos de catalogação, manuais)?

19) Processamento técnico: catalogação de assunto

a. qual é o vocabulário controlado/linguagem documentária (nome) utilizada pelo Sistema Bibliodata para a realização da atividade de catalogação de assunto e para a realização de buscas no Banco Athena?

b. o vocabulário controlado/linguagem documentária utilizada pelo Sistema Bibliodata para a realização da atividade de catalogação de assunto atende satisfatoriamente as necessidades da realização da atividade catalogação de assunto?

20) Informatização

Possui serviços/produtos automatizados?

() SIM () NÃO. Se SIM, especificar:

21) Recuperação da informação

- a. o Banco de dados Bibliográficos da UNESP – Athena é muito utilizado pelos usuários?
- b. especificamente, qual(is) o(s) campo(s) de recuperação da informação que é(são) mais utilizado(s)?
- () Todos os Campos
- () Autor
- () Título
- () Assunto

22) Usuários

- a. quantificar o número de usuários:
- reais _____
- potenciais _____
- b. qual(is) as categoria(s) de usuários que a biblioteca possui:
- graduação ()
- pós-graduação: () Especialização () Mestrado () Doutorado () Docente () Todas as categorias acima citadas
- c. Quantificar e caracterizar os grupos de pesquisas existentes na Unidade.
- d. Existe algum serviço da biblioteca que prioriza os grupos de pesquisa de sua Unidade? () SIM () Não. Se SIM, quais?
- _____
- _____
- e. Como a biblioteca prioriza os grupos de pesquisa da Unidade no desenvolvimento de seus serviços?
- _____
- _____

23) Treinamento de usuários

a. oferecido regularmente: SIM () NÃO ()

b. direcionado especificamente à uma determinada categoria:

SIM () NÃO (). Se SIM, qual?

c. é ministrado um treinamento específico para a utilização do Banco de Dados Bibliográficos da UNESP – Athena?

SIM () NÃO ()

d. a busca pelo Campo de Assunto é apresentada/ensinada aos usuários?

SIM () NÃO ()

e. a recuperação da informação pelo campo assunto realizada pelo usuário no Banco Athena atende satisfatoriamente as suas necessidades de busca?

SIM () NÃO (). Se NÃO, por que?

24) Comunicação

a. como é realizada a divulgação dos serviços/produtos realizados/disponíveis pela biblioteca aos usuários?

b. a biblioteca possui:

() boletins eletrônico

() boletins impressos

() Ambos

() Outros materiais de divulgação. Qual(is)?

c. como é realizada a comunicação entre os funcionários da biblioteca:

() por e-mail

() telefone

() memorandos

() pessoalmente

() outros meios. Qual(is)?

25) Relação com instituições afins

a. como é o relacionamento da biblioteca com as biblioteca da(s) mesma(s) área(s) de atuação integrantes do Sistema de Bibliotecas da UNESP?

- Muito frequente Frequente Temporário
 Não Existe

Especifique quais são essas bibliotecas

- b. são realizadas reuniões de trabalho internas e/ou conjuntas com essas bibliotecas? SIM NÃO

26) Avaliação

- a. é realizada regularmente? SIM NÃO

- b. abrange todos os serviços e produtos realizados/disponíveis pela biblioteca?
SIM NÃO . Se SIM, quais?

APÊNDICE 2 – Quadro demonstrativo dos assuntos pesquisados e dos itens recuperados no processo de recuperação da informação por assunto no Banco de Dados Bibliográficos da UNESP – ATHENA por discentes dos 1º e 5º anos do curso de Engenharia

IDENTIFICAÇÃO DA BIBLIOTECA	ANO DO CURSO	ASSUNTOS PESQUISADOS ⁷²	ITENS RECUPERADOS	
E1	1º	Grandes Construções	0	
		Edifícios Inteligentes	2	
		Edificações	10	
	5º	Dosagem	1	
		Traço	2	
		Concreto	187	
		Materiais de Construção	62	
		Dosagem de Concreto	0	
	E2	1º	Instrumento de medição	0
			Instrumentos de medição	37
Taquímetro			0	
Medição industrial			0	
Mira			2	
Topografia			198	
Micrômetro			0	
Cálculo			1185	
Função em cálculo			0	
Função e cálculo			0	
Medição de campo			0	
Teodolito			1	
5º		Geossintéticos	2	
		Geotêxteis	3	

Fonte: Elaboração nossa. (Continua)

⁷² Assuntos obtidos por meio das declarações realizadas pelos sujeitos participantes durante a aplicação do Protocolo Verbal Individual com o Usuário (PVI-U).

APÊNDICE 2 – Quadro demonstrativo dos assuntos pesquisados e dos itens recuperados no processo de recuperação da informação por assunto no Banco de Dados Bibliográficos da UNESP – ATHENA por discentes dos 1º e 5º anos do curso de Engenharia

(Continuação)

IDENTIFICAÇÃO DA BIBLIOTECA	ANO DO CURSO	ASSUNTOS PESQUISADOS ⁷³	ITENS RECUPERADOS
E2	5º	Erosão de Solo	62
		Mecânica dos solos	52
E3	1º	Geometria analítica vetorial	74
		Centro de massa	22
		Torque	5
		Momento	4
	5º	Tratamento de água com auxílio de carvão	0
		Remoção de <i>trihalometanos</i>	0
		Carvão ativado granular	0
		carvão	70
		Carvão vegetal	27
		Tratamento de água convencional	2
		Tratamento de água firme	0
		Filtração em múltiplas etapas	0
		Tratamento de água	65

Fonte: Elaboração nossa.

⁷³ Assuntos obtidos por meio das declarações realizadas pelos sujeitos participantes durante a aplicação do Protocolo Verbal Individual com o Usuário (PVI-U).

APÊNDICE 3 – Quadro demonstrativo dos assuntos pesquisados e dos itens recuperados no processo de recuperação da informação por assunto no Banco de Dados Bibliográficos da UNESP – ATHENA por discentes dos 1º e 4º anos do curso de Pedagogia

IDENTIFICAÇÃO DA BIBLIOTECA	ANO DO CURSO	ASSUNTOS PESQUISADOS ⁷⁴	ITENS RECUPERADOS
H1	1º	Psicologia pensamento e linguagem	1
		Progressão continuada	19
		Filosofia segundo Santo Agostinho	0
		Filosofia e Agostinho	1
		Santo Agostinho	49
	4º	Erros gramaticais	0
		Erros ortográficos	0
		Leitura	1061
		Escrita	964
		Erros ortográficos AND Escrita	0
		Erros	76
		Produção de texto	7
		Gramática	1493
		Ortografia	66
H2	1º	Psicogenética	0
		Psicologia da gênese	0
		Psicologia Wallon	0
		Psicologia	1282
		Psicologia infantil	247
		Desenvolvimento da criança	0
		Desenvolvimento infantil	1
		Fases do desenvolvimento	0
	5º	Jogos Eletrônicos	0
		Videogames	0
		Jogos	4
		Subjetividade	1
		Subjetivação	1
Poder	0		
Poder (Ciências Sociais)	0		

Fonte: Elaboração nossa. (Continua)

⁷⁴ Assuntos obtidos por meio das declarações realizadas pelos sujeitos participantes durante a aplicação do Protocolo Verbal Individual com o Usuário (PVI-U).

APÊNDICE 3 – Quadro demonstrativo dos assuntos pesquisados e dos itens recuperados no processo de recuperação da informação por assunto no Banco de Dados Bibliográficos da UNESP – ATHENA por discentes dos 1º e 4º anos do curso de Pedagogia

(Continuação)

IDENTIFICAÇÃO DA BIBLIOTECA	ANO DO CURSO	ASSUNTOS PESQUISADOS ⁷⁵	ITENS RECUPERADOS
H2	5º	Microfísica do poder	0
		Filosofia	1553
H3	1º	Poesia	3064
		Análise sintática	24
		Política educacional	141
		Morfologia latina	4
		Antonio Cândido	14917
		Na sala de aula	217
	5º	Drogas	668
		Drogas e juventude	221
		Bebidas alcoólicas	18
		Poesia infantil	19
		Ética	1391
		História da alfabetização	0
		Alfabetização	579

Fonte: Elaborado pela autora.

⁷⁵ Assuntos obtidos por meio das declarações realizadas pelos sujeitos participantes durante a aplicação do Protocolo Verbal Individual com o Usuário (PVI-U).

APÊNDICE 4 – Quadro demonstrativo dos assuntos pesquisados e dos itens recuperados no processo de recuperação da informação por assunto no Banco de Dados Bibliográficos da UNESP – ATHENA por discentes dos 1º e 4º anos do curso de Odontologia

IDENTIFICAÇÃO DA BIBLIOTECA	ANO DO CURSO	ASSUNTOS PESQUISADOS ⁷⁶	ITENS RECUPERADOS
B1	1º	Histologia	494
		Histologia oral	7
		Sistema Único de Saúde	34
		Microbiologia	870
		Bioquímica	868
		Elastômeros	15
		Tecido nervoso	0
		Tecido muscular	1
		Dinâmica da ATM	0
		ATM	1
	4º	Anatomia	1406
		Atlas de anatomia	3
		Patologia	919
		Patologia bucal	126
		Resina	8
		Resinas atuais	0
		Problemas em resina	0
		Resina e problemas	0
		Geotêxteis	2
		Erosão	201
B2	1º	Anatomia bucal	0
		Anatomia dentaria	1147
		Incisivos centrais	0
		Dentes incisivos	1
	4º	Periodontia	198
		Doença periodontal	68
		Doença periodontal AND Microbiológicos	0

Fonte: Elaboração nossa. (Continua)

⁷⁶ Assuntos e estratégias de busca obtidos por meio das declarações realizadas pelos sujeitos participantes durante a aplicação do Protocolo Verbal Individual com o Usuário (PVI-U).

APÊNDICE 4 – Quadro demonstrativo dos assuntos pesquisados e dos itens recuperados no processo de recuperação da informação por assunto no Banco de Dados Bibliográficos da UNESP – ATHENA por discentes dos 1º e 4º anos do curso de Odontologia

(Continuação)

IDENTIFICAÇÃO DA BIBLIOTECA	ANO DO CURSO	ASSUNTOS PESQUISADOS ⁷⁷	ITENS RECUPERADOS
B2	4º	Periodontite AND Inflamação	15
		Regeneração óssea AND Doença periodontal	0
		Regeneração óssea AND Periodontia	1
		Regeneração óssea	2
B3	1º	Juá	0
		Lectinas	4
		<i>Zizphus guaranica</i>	0
		Imunologia	437
		Introdução a imunologia	0
		Microbiologia	875
		Halitose	1
		Química AND Aminoácidos	37
		Veneno AND Cobra	0
	5º	Preparo AND Dentário	4
		Material AND Moldagem	0
		Anatomia da face	1
		Materiais AND Dentários	626
		Materiais AND Dentários AND Moldagem	27
Resinas atuais		0	
Preparo AND Dentário		4	
B3	5º	Problemas em resina	0
		Resina e problemas	0

Fonte: Elaboração nossa.

⁷⁷ Assuntos e estratégias de busca obtidos por meio das declarações realizadas pelos sujeitos participantes durante a aplicação do Protocolo Verbal Individual com o Usuário (PVI-U).

ANEXO 1 – Parecer aprovado em reunião do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências, UNESP, Marília, SP , realizada no dia 25/07/2007, sob o número 1949/2007, referente a pesquisa intitulada “O contexto sócio-cognitivo do catalogador em bibliotecas universitárias: perspectivas para uma política de tratamento da informação documentária”



Unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Fone: (0xx 14) 3402-1346

Fax: (0xx14) 3422-1302

www.marilia.unesp.br/cep

e-mail: cep@marilia.unesp.br

PARECER DO PROJETO N° 1949/2007

IDENTIFICAÇÃO
1. Título do Projeto: O contexto sócio-cognitivo do catalogador em bibliotecas universitárias: perspectivas para uma política de tratamento da informação documentária.
2. Pesquisador Responsável: Prof. Dra. Mariângela Spotti Lopes Fujita
3. Instituição do Pesquisador: : Universidade Estadual Paulista – Campus de Marília
4. Apresentação ao CEP: 10/07/2007
5. Apresentar relatório em: Semestralmente durante a realização da pesquisa.

OBJETIVOS
Com a finalidade de contribuir com subsídios para a elaboração de política de tratamento da informação documentária de bibliotecas universitárias foi desenvolvido um estudo diagnóstico para coleta de dados com uma amostra de nove bibliotecas universitárias do sistema de bibliotecas da UNESP em três áreas do conhecimento – Odontologia, Engenharia Civil e Pedagogia. O estudo diagnóstico foi composto de três partes: funcionamento do tratamento de informações documentais na perspectiva da gerência do sistema de bibliotecas universitárias; procedimentos do tratamento de informações documentais na perspectiva do catalogador, e avaliação do acesso e recuperação da informação on-line pelo usuário à distância.

SUMÁRIO DO PROJETO
Os catálogos on-line de bibliotecas são bases de dados bibliográficas que contêm registros bibliográficos de documentos em formato de livro, assim como dissertações, teses, obras de referência e outro, diferente de outras bases de dados de artigos de periódicos. Nesse contexto da biblioteca, o livro é o documento que passará pela análise de assunto, motivo pelo qual consideramos necessário realizar investigação do contexto de procedimentos de análise de assunto de livros, na perspectiva do catalogador de assuntos. A primeira parte constou de aplicação de questionário junto aos dirigentes; a segunda parte foi realizada com aplicação da metodologia introspectiva de Protocolo Verbal Individual junto aos catalogadores e de Protocolo Verbal em Grupo com grupos formados, em cada biblioteca, pelo dirigente, catalogador, bibliotecário de referência, pesquisador e aluno de graduação; e a terceira parte constou da aplicação do Protocolo Verbal Individual com alunos de graduação de cada uma das três áreas do conhecimento. Os resultados demonstraram que os catalogadores seguem uma metodologia sistematizada e consolidada pela literatura para catalogação de forma (tratamento físico), porém não demonstram metodologia para a catalogação de assunto (tratamento temático). Além disso, devido à automatização dos processos de catalogação houve uma unificação dos procedimentos técnicos da biblioteca – a seção que cuidava da forma dos documentos (catalogação) e a seção que tratava do conteúdo (classificação e indexação), o que não ocorria quando os serviços ainda eram feitos manualmente. A

recuperação da informação apresenta falhas no que diz respeito à pesquisa por assunto, além disso, a linguagem documentária não atende de maneira satisfatória à demanda, não havendo compatibilidade entre os termos utilizados na catalogação de assunto e aqueles utilizados nas pesquisas pelos usuários...

COMENTÁRIOS DO RELATOR

O presente parecer refere-se a artigo escrito a partir de pesquisa realizada em nove (09) bibliotecas pertencentes ao sistema de bibliotecas da Unesp. A pesquisa aparentemente foi realizada respeitando os cuidados necessários em relação aos sujeitos da pesquisa, cujas identidades foram preservadas. A pesquisadora responsável apresenta os termos de autorização assinados pelas diretoras das bibliotecas pesquisadas. O artigo é assinado por quatro pesquisadoras, sendo a principal professora adjunta do Departamento de Ciência da Informação da Unesp, campus Marília. Não encontro objeções éticas ao presente artigo. Entretanto recomendo que as autoras submetam seus trabalhos ao Comitê de Ética em Pesquisa durante a fase do projeto e da realização da pesquisa para garantir o respeito integral aos sujeitos da pesquisa e para o avanço das discussões a respeito da ética nas pesquisas com seres humanos.

PARECER FINAL

O CEP da FFC da UNESP após acatar o parecer do membro relator previamente aprovado para o presente estudo e atendendo a todos os dispositivos das resoluções 196/96 e complementares, bem como ter aprovado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido como também todos os anexos incluídos na pesquisa resolve aprovar o projeto de pesquisa supracitado.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

DATA DA REUNIÃO

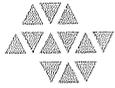
Aprovado na reunião do CEP da FFC em 25/07/2007.


Dr^a Simone Aparecida Capellini
Presidente do CEP


Prof. Dr. Tullio Vigevani
Diretor da FFC

ANEXO 2 – Parecer aprovado em reunião do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências, UNESP, Marília, SP, realizada no dia 30/10/2007, sob o número 2456/2007, referente a pesquisa intitulada “Avaliação de linguagens documentárias em catálogo *online* de sistema de bibliotecas acadêmicas na perspectiva das tecnologias de organização e recuperação da informação por usuários a distância¹”

¹A pesquisa foi originalmente aprovada com o título provisório.



Unesp
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Fone: (0xx 14) 3402-1346

Fax: (0xx14) 3422-1302

www.marilia.unesp.br/cep

e-mail: cep@marilia.unesp.br

PARECER DO PROJETO N° 2456/2007

1. Título do Projeto: Avaliação de linguagens documentárias em catálogo online de sistema de bibliotecas acadêmicas na perspectiva das tecnologias de organização e recuperação da informação por usuários a distância.
2. Pesquisador Responsável: Mariângela Spotti Lopes Fujita/Vera Regina Casari Boccato
3. Instituição do Pesquisador: Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista – Campus de Marília
4. Apresentação ao CEP: 04/09/2007
5. Apresentar relatório em: Semestralmente durante a realização da pesquisa.

OBJETIVOS

Verificar as perspectivas dos catálogos *online* de bibliotecas acadêmicas e, conseqüentemente, do papel que a linguagem documentária desempenha como instrumento comutador para a catalogação de assunto e recuperação da informação frente ao atual progressivo desenvolvimento tecnológico, visando à valorização e a identidade terminológica da comunidade científica brasileira.

Objetivos Específicos:

- realizar um estudo teórico-metodológico de avaliação de linguagens documentárias de catálogos *online* de bibliotecas acadêmicas no contexto sócio-cognitivo;
- verificar se a linguagem documentária adotada pelo Banco ATHENA possibilita resultados relevantes de buscas bibliográficas efetuadas pelos usuários locais e a distância;
- verificar se a linguagem documentária adotada pelo Banco ATHENA possibilita a realização de uma representação do conteúdo documentário adequada às exigências dos usuários e do próprio sistema de informação e discutir sobre o futuro do catalogador de assuntos no contexto sócio-cognitivo;
- discutir sobre o futuro das linguagens documentárias e dos catálogos *online* na perspectiva dos avanços tecnológicos que ocorrem na área de Organização e Recuperação da Informação.

SUMÁRIO DO PROJETO

O referido projeto de doutorado, inserido na linha de Organização de Informação, objetiva avaliar a linguagem documentária utilizada pelo Banco de Dados Bibliográficos da UNESP – ATHENA, na perspectiva da garantia cultural, para a representação de assuntos, com o intuito de verificar o desempenho e a perspectiva futura das linguagens documentárias e dos próprios catálogos *online*, frente às Tecnologias de Organização e Recuperação da

Informação no contexto sócio-cognitivo dos bibliotecários catalogadores de assuntos e dos usuários, com protocolo verbal. Para tanto, realizar-se-á revisão de literatura sobre as temáticas catálogos *online* e avaliação de linguagens documentárias; aplicação de questionário para a realização do diagnóstico organizacional das bibliotecas participantes; aplicação do protocolo verbal individual com bibliotecários catalogadores e com usuários; aplicação do protocolo verbal em grupo para conhecer a visão que os bibliotecários e os usuários possuem a respeito do desempenho da linguagem documentária utilizada pelo catálogo *online* ATHENA, respectivamente, nos procedimentos de realização da catalogação de assunto e na busca bibliográfica.

O projeto em questão é relevante e têm visibilidade. A metodologia é adequada e não há risco à integridade dos sujeitos da pesquisa. O projeto em questão atende as exigências da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, especialmente no que tange às exigências de consentimento livre e esclarecido (art. IV) e protocolo de pesquisa (art. VI), bem como em relação às devidas autorizações.

PARECER FINAL

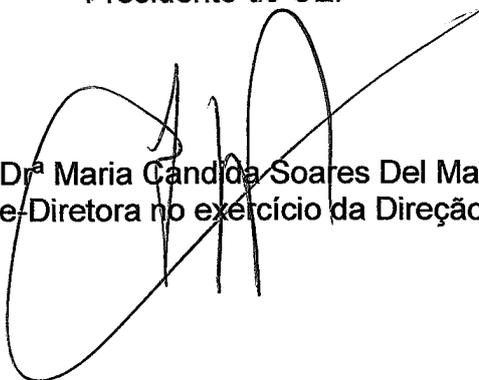
O CEP da FFC da UNESP após acatar o parecer do membro relator previamente aprovado para o presente estudo e atendendo a todos os dispositivos das resoluções 196/96 e complementares, bem como ter aprovado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido como também todos os anexos incluídos na pesquisa resolve aprovar o projeto de pesquisa supracitado.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

DATA DA REUNIÃO

Aprovado na reunião do CEP da FFC em 30/10/2007.


Dr.ª Simone Aparecida Capellini
Presidente do CEP


Prof.ª Dr.ª Maria Cândida Soares Del Masso
Vice-Diretora no exercício da Direção

ANEXO 3 - Texto base utilizado na aplicação da técnica do Protocolo Verbal em Grupo

Referência:

DIAS, E. W.; NAVES, M. M. Lopes; MOURA, M. A. O usuário-pesquisador e a análise de assunto. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 6, n. 2, p. 205 - 221, jul./dez. 2001.

O usuário-pesquisador e a análise de assunto¹

Eduardo Wense Dias², Madalena Martins Lopes Naves³,
Maria Aparecida Moura⁴

Estudo do comportamento de busca de informação (CBI) e dos meios pelos quais os docentes-pesquisadores das áreas de ciências humanas e sociais aplicadas da grande Belo Horizonte buscam informações necessárias à execução de suas pesquisas. Os dados foram obtidos por meio de entrevistas, visando identificar variáveis que interferem no CBI dos docentes-pesquisadores e características que possam auxiliar a melhorar o processo de análise de assunto. Os resultados evidenciaram que esses pesquisadores se mostram independentes, desenvolvendo suas próprias metodologias de busca de informação. Usam pouco os sistemas formais, como as bibliotecas, mas reconhecem que talvez pudessem se beneficiar mais desse uso. Duas razões podem ser identificadas para esse pouco uso: os pesquisadores dispõem de seus próprios recursos de informação, e têm pouco conhecimento do potencial das bibliotecas e dos serviços que oferecem. Fazem um bom uso desses sistemas, entretanto, através de intermediários. Os profissionais da informação encarregados da tarefa de análise de assunto podem levar em consideração essas características para adequar seu trabalho de forma a melhor atender esses usuários.

Palavras-chave: Análise de assunto, Indexação

Recebido em 04/05/2001 - Aceito para publicação em 08/06/2001.

Introdução

A quantidade de informações existente no mundo vem desafiando tanto aqueles que precisam encontrá-las quanto os encarregados de organizá-las para que esse encontro seja possível – os profissionais da informação⁵. O crescimento da quantidade de informação produzida no mundo vem ocorrendo de forma intensa e contínua. Ao mesmo tempo, os profissionais de informação vêm tentando aperfeiçoar seus métodos, para que o problema de encontrar informação possa ser equacionado. Na década de 90, vê-se consolidar fenômenos que pareciam ser a solução para o problema de acesso à informação. Referimo-nos, em primeiro lugar, à crescente disponibilidade de textos em forma eletrônica; em segundo lugar, à Internet e a seus poderosos mecanismos de busca. Começa-se a compreender, entretanto, que permanece a necessidade de usar instrumentos de controle de vocabulário.

No caso da Internet, a rede tem seus problemas de acesso à informação (FLANNERY, 1995; HAS⁶, 1997 *apud* SCHNEIDERMAN (1997)), o que tem engendrado

¹ Projeto Integrado de Pesquisa Apoiado pelo CNPq, processo 520979/97-4.

² Doutor Professor Titular da Escola de Ciência da Informação da UFMG

³ Doutor Professor Adjunto da Escola de Ciência da Informação da UFMG

⁴ Professor Assistente da Escola de Ciência da Informação da UFMG

⁵ Profissionais de informação é terminologia nova que tem sido utilizada nas tarefas que convergem para o objetivo específico de contribuir para a recuperação de informações vinculadas às demandas de pessoas, grupos de pessoas e instituições.

⁶ HAS the Net hiy the wall. Business Week.



esforços no sentido de melhorar a procura de informação na rede, e até mesmo iniciativas como o estabelecimento de uma outra rede, dedicada exclusivamente à comunidade científica. São sintomas de que há problemas, e um deles é o de encontrar informação relevante. Os tipos de informação são variados, bem como as necessidades de informação; e variados são também os perfis dos usuários. Alguns necessitam de informação corrente, outros de informação exaustiva, e assim por diante. A facilidade de acesso e o custo interferem na decisão final.

Por conseguinte, permanece para os profissionais da informação o desafio de aperfeiçoar os métodos de organizar os estoques de informação ao nível conceitual (HAHN, 1990), de forma que aumente a sua acessibilidade pelos usuários. A experiência que esses profissionais acumularam ao longo do tempo representa um crédito nem sempre facilmente reconhecível (SCHNEIDNERMAN, 1997), mas indiscutível.

Definição do problema

Embora toda a importância que tem a indexação e, especialmente, a análise de assunto, considerada a etapa crítica da recuperação da informação (CHU e O'BRIEN, 1993), *ignoramos quase tudo o que diz respeito aos processos [de análise de assunto]* (HUTCHINS, 1987). Uma década mais tarde, a situação parece não ter mudado, segundo ENDRES-NIGGEMEYER e NEUGEBAUER (1998), que afirmam serem raras as análises do processo de sumarização. Por outro lado, já observava FAIRTHORNE (1969) que a definição sobre *o que trata* um documento, em termos dos interesses dos leitores, depende do tipo de leitor e do tipo de interesse. Entretanto, o foco dos trabalhos sobre análise de assunto tem sido no processo em si, ou seja, como sumarizar um documento, que estratégias adotar para dele extrair o seu *assunto*. Parece que essas estratégias serão pouco eficazes até que se conheça os leitores e os seus interesses específicos em relação a esse aspecto da recuperação da informação. Em outras palavras, parece que uma outra tarefa é procurar conhecer aspectos ou traços que envolvem o leitor e seus interesses.

Estado da arte

A literatura de interesse para o problema desta pesquisa é constituída de contribuições de diversas áreas. Seu objetivo principal é contribuir para o aperfeiçoamento do processo de análise de assunto e, por conseguinte, a literatura respectiva é pertinente. O produto desse processo tem como alvo o usuário do sistema de informação, e a literatura sobre estudo de usuários, que é volumosa, também é de interesse.

Análise de assunto

Entende-se por análise de assunto o processo por meio do qual o classificador, indexador ou catalogador identifica e determina de que assuntos trata um documento e quais desses assuntos devem ser representados nos produtos – catálogos, índices etc. – por cuja manutenção ou criação o profissional é responsável. Trata-se de uma das mais importantes tarefas do profissional da informação (UNISIST..., 1980). Como observa LANGRIDGE (1989), a qualidade dos mencionados produtos vai depender em grande parte da competência com que o trabalho de análise de assunto for realizado.

A análise de assunto é uma das tarefas mais complexas num sistema de recuperação da informação. Começa com o próprio conceito do que seja o assunto de um documento, objeto de uma boa discussão na literatura (BEGHTOL, 1986). Para *muitos*, o termo assunto é considerado ambíguo. TODD (1992), citando autores como Cutter, Kaiser, Ranganathan, Coates e Vickery, afirma que, nesse campo, há uma considerável confusão terminológica. Cutter define assunto como tema ou tópico, podendo ou não estar no título do documento. Kaiser entende assuntos como *coisas em geral*, reais ou imaginárias. Ranganathan fala em pensamento contido no documento e Coates identifica assunto como abstração da idéia global personificada no assunto. Vickery, enfim, refere-se ao tema no qual livros, artigos ou parte de artigos são escritos. FAIRTHORNE (1969) dedicou-se a estudar o assunto com rigor conceitual, chegando a uma distinção entre *atênção extensional* e *atênção intensional*. A primeira é o assunto inerente ao documento, ao passo que a segunda seria a razão ou o propósito da incorporação do documento ao acervo de um sistema de informação, ou de sua procura por um usuário. Essa distinção tem sido reconhecida por autores como BOYCE (1982) e BEGHTOL (1986).

A importância da análise de assunto é também destacada nas pesquisas que têm procurado determinar os tipos de buscas em sistemas de recuperação da informação mais solicitados pelos usuários. Vários estudos têm mostrado que a busca por assunto é o tipo mais solicitado (TAYLOR, 1995), cerca de 59% de todas as buscas. Contraditoriamente, é o tipo de busca que tem o maior índice de fracasso – cerca de 40% de respostas com registro nulo de recuperação (KERN-SIMIRENKO, 1983; LARSON, 1991; PETERS, 1989). Entretanto, e talvez em razão desses fracassos, a busca por assunto utilizando vocabulário controlado vem diminuindo (LARSON, 1991), preferindo os usuários se valerem da busca por palavra-chave dos títulos. Os sistemas *online* têm facilitado essa migração, na medida em que a própria forma como são projetados já estimula a busca por palavra-chave. Essa tendência deve ser lamentada, pois significa uma recuperação limitada à capacidade do sistema de vocabulário não-controlado. Mesmo tendo vantagens, não preenche de forma satisfatória as funções cumpridas pelos sistemas que adotam linguagens controladas.

Embora o processo de análise de assunto não venha merecendo a atenção que sua importância exige, estudos têm sido realizados procurando compreender esse processo. Algumas pesquisas têm procurado analisar o que os autores pensam sobre análise de assunto realizada por indexadores humanos. Essa, entretanto, não é uma abordagem que esteja em sintonia com as concepções mais contemporâneas da pesquisa em ciência da informação. Alguns autores acreditam que essa pesquisa deva ser orientada para o usuário (BELKIN, 1984; DERVIN e NILAN, 1986; PAISLEY, 1980; SUGAR, 1995; WESTBROOK, 1993) e alguns estudos têm procurado essa perspectiva do usuário. ALLEN (1990) investigou a hipótese de que a maneira como os usuários de um sistema de informação organizam o conhecimento de um tópico que será posteriormente pesquisado no sistema afeta a busca. Ele concluiu que essa característica, incorporada num modelo cognitivo do usuário, poderia ser útil em algumas áreas temáticas para a seleção do tipo de questão a ser feita pelo intermediário do processo de busca.

Uma estratégia que tem sido utilizada é a de solicitar aos usuários que façam uma avaliação da indexação feita pelos profissionais de informação. BRAAM e BRUIL



(1992) estudaram a qualidade da indexação do *Chemical Abstracts - CA*. Os autores consideraram boa a qualidade das palavras-chave selecionadas como descritoras do conteúdo e como ferramentas de recuperação. Os resultados no que se referem aos conteúdos e ferramentas de recuperação nem sempre apresentaram convergência, em função da política de indexação do CA, de só incluir em sua base de dados os novos aspectos dos trabalhos publicados. Isso fez com que os autores considerassem algumas listas de indexação como incompletas. Pelos dados desse estudo, observa-se que não deve existir, necessariamente, uma correspondência total entre a visão do próprio autor do documento e a visão que podem ter os indexadores.

Entre os autores que têm tentado descrever o processo de análise de assunto está PINTO MOLINA (1994), que estabelece uma seqüência cronológica a que chama de analítico-sintético-textual, na qual identifica três estágios consecutivos: estágio da leitura e compreensão; estágio da inferência-interpretação; e estágio da síntese. Ela identifica cinco componentes básicos necessários ao processo: o texto, o contexto, a base do conhecimento do analista, os objetivos documentários e o método de validação dos resultados (*apud* NAVES, 1997).

Uma abordagem que procure colocar o usuário no centro das preocupações deve recorrer, necessariamente, à experiência acumulada nos chamados estudos de usuários, analisados a seguir.

Usuários

Os estudos de usuários, iniciados na década de 40, despertaram as bibliotecas e os bibliotecários para o papel fundamental do usuário. Prova da sua necessidade e da sua importância é a popularidade que tiveram, a tal ponto que CRAWFORD (1978) dizia já terem sido feitos mais de mil desses estudos, até então. Entretanto, esses estudos contribuíram mais para consolidar o campo de investigação do que propriamente gerar conhecimentos que pudessem nortear as propostas de melhorias dos serviços. Tanto que Crawford avaliava a maioria desses estudos como *estéreis*. Desde então, as críticas se sucedem, seja pela ausência de diretrizes teóricas para interpretar os estudos (BRITAIN, 1982), seja pelas questões colocadas e pela metodologia utilizada (RENEKER, 1993). No entanto, despertaram os profissionais da informação para a necessidade de não apenas estudar o usuário, mas colocá-lo no centro das preocupações dos projetos de bibliotecas e sistemas de informação. Tem havido um conflito entre os princípios em que são concebidos e desenvolvidos os sistemas e a natureza do comportamento de busca de informação dos usuários. Como diz KUHLTHAU, *o paradigma bibliográfico é baseado na certeza e na ordem, ao passo que os problemas dos usuários são caracterizados pela incerteza e pela confusão* (KUHLTHAU, 1991, p. 361).

Com relação a usuários, tem-se a abordagem centrada no usuário, o processo de busca de informação, os usuários interdisciplinares, os usuários e a evolução de metodologias, temas tratados nos sub-tópicos a seguir.

A abordagem centrada no usuário

De acordo com SUGAR (1995), a chamada abordagem centrada no usuário é o paradigma que agora domina a pesquisa nessa área. Hoje, já se pode distinguir duas abordagens específicas dentro desse novo paradigma: a abordagem cognitiva e a abordagem holística. A primeira, quer identificar como os usuários processam

informação e busca um modelo que represente bem esse processo. A segunda, além de levar em conta os aspectos cognitivos, considera também aspectos físicos, afetivos, sociais e comportamentais (WILSON, 1981; SUGAR, 1995; TUOMINEN, 1997).

A abordagem centrada no usuário tem várias referências teóricas de base. A teoria dos construtos pessoais, de Kelly, afirma que as pessoas usam moldes (templates) ou padrões para reconhecer e interagir com aspectos da realidade. Em sua teoria usou como modelo os *Elementos* de Euclides e axiomatizou a psicologia do construto pessoal como um *postulado fundamental* junto com onze corolários. O *postulado fundamental* de Kelly para a psicologia do construto pessoal era o de que *os processos de uma pessoa são psicologicamente canalizados pela maneira como ela antecipa eventos*. Ele considerava todas as pessoas como *cientistas pessoais* em antecipar o mundo. Seu primeiro corolário, o corolário da construção afirma que *uma pessoa antecipa eventos construindo suas réplicas*. WITTER

ressalta que a observação atenta dos comportamentos que são sempre motivados por algum tipo de variável interna ou externa do indivíduo, permite a análise e previsão dos mesmos. A partir da detecção desses comportamentos, e daquilo que os motiva, controla, direciona e reforça é possível a modificação destes (apud GIACOMETTI, 1990).

A *grounded theory*, de Glaser e Strauss é outra referência de vários estudos, como os de Ellis. Outra inspiração, finalmente, é a psicologia *vigotskyana*, que afirma serem os fatores sociais e culturais fundamentais nas interações humanas (VIGOTSKY, 1978).

O processo de busca de informação: modelos e características

Uma constante nas pesquisas centradas no usuário é a identificação de modelos de busca de informação. Sabe-se que é constituído de fases. KUHLTHAU (1991) trabalhou com a hipótese de que a busca de informação é um processo que começa com incerteza e ansiedade. Uma situação cognitiva de incerteza gera um estado de incerteza emocional. A partir dessa hipótese, ela propõe um modelo de seis fases: **(a)** começo; **(b)** seleção; **(c)** exploração; **(d)** formulação; **(e)** coleta; e **(f)** apresentação. Cada uma dessas fases representa uma tarefa cujo objetivo é levar o processo para a fase subsequente. Nesse modelo, que representa o processo de construção de sentido do usuário, estão incorporadas três dimensões de experiência humana: a afetiva (sentimentos), a cognitiva (pensamentos) e a física (ações).

ELLIS, com base na *grounded theory*, de GLASER e STRAUSS, identificou seis características genéricas do CBI de cientistas sociais: **(a)** começar; **(b)** encadear; **(c)** navegar; **(d)** diferenciar; **(e)** monitorar; e **(f)** extrair (ELLIS, 1989). Em outros estudos, Ellis aplicou esse mesmo modelo no estudo de físicos (ELLIS, 1993a) e químicos (ELLIS, 1993b), e comprovou que o modelo, com pouquíssimas modificações, também dava conta de explicar o CBI dessas outras categorias de usuários. As modificações implicaram no reconhecimento de mais duas características: **(g)** verificar; e **(h)** finalizar.

Em 1993, WESTBROOK tenta fazer uma síntese dos modelos então existentes, e propõe um modelo composto de cinco categorias: a *necessidade*, que aparece com a primeira indicação de que uma informação pode ser de interesse; o *começo*, do trabalho na necessidade; o *trabalho*, na necessidade; a *decisão*, sobre o valor de qualquer resultado do trabalho na necessidade; o *encerramento*, do esforço de trabalhar na necessidade. Mais recentemente, ELLIS e HAUGAN (1997) estudando engenheiros e cientistas, identificaram o seguinte modelo: **(a)** *surveying*;



(b) encadeamento; (c) monitoramento; (d) *browsing*; (e) distinção; (f) filtragem; (g) extração; (h) finalização. BROWN propõe um modelo um pouco mais abrangente, de vez que, além do *processo de busca de informação* é composto de outras duas dimensões básicas, as *condições* e o *contexto*. As condições são a exposição e a discriminação ou avaliação. A primeira refere-se ao fato de que nossos sentidos estão constantemente expostos a estímulos visuais, auditivos, olfativos e tácteis. Aqueles que se apresentam de forma mais intensa e/ou mais pertinentes, têm uma chance maior de serem percebidos. A discriminação é determinada por mecanismos cerebrais que fazem com que a nossa atenção varie em níveis, tanto de pouca quanto de altíssima atenção (BROWN, 1991, p. 10). O *contexto* vem de uma visão do usuário como uma pessoa com necessidades fundamentais de ordem fisiológica, afetiva e cognitiva (o *eu*), que desempenha um papel que é parte de um *ambiente* com implicações sócio-culturais e político-econômicas. De acordo com BROWN, o *eu*, o *papel* e o *ambiente* constituem os fundamentos do *contexto* do CBI.

Qualquer que seja a fase, pode-se observar alguns comportamentos característicos de comunicação, sendo interessante destacar a intencionalidade (*purposiveness*), que ocorre quando o usuário estava efetivamente procurando a informação encontrada (WHITE, 1975). Isso contrasta com aquelas situações em que o usuário encontra informação por acaso. No estudo de RENEKER (1993), a análise dos dados mostrou os pesquisados como pró-ativos, bem-sucedidos buscadores de informação, ativamente engajados na tarefa de construir suas fontes de informação, bem como de negociar e criar um meio-ambiente que pudesse satisfazer suas necessidades mais freqüentes. WESTBROOK vai buscar em outras áreas do conhecimento (medicina e enfermagem), exemplos de uma outra característica dos usuários, a de que experimentam um desenvolvimento contínuo de suas habilidades de busca de informação. HUNT⁷ comparou médicos e residentes, e identificou que o CBI dos médicos revela o desenvolvimento de três habilidades específicas. Em primeiro lugar, a de discriminar entre categorias e subcategorias; em segundo lugar, essa visão hierárquica permite-lhes coletar apenas a informação de que necessitam; em terceiro lugar, usam uma série de indicadores e de associações sutis para formar as hipóteses de trabalho (HUNT *apud* WESTBROOK, 1995). BENNER⁸ fez um estudo de profissionais de enfermagem e chegou a resultados parecidos. Para ela, esse profissional, quando experiente, *percebe a situação como um todo, usa situações (...) do passado como paradigmas, e vai em direção ao problema sem perder tempo com (...) opções irrelevantes* (BENNER *apud* WESTBROOK).

Uma outra vertente dos estudos tem procurado identificar categorias, ou perfis, de usuários na sua busca por informação. WILSON et al⁹. definem esse usuário como alguém que persegue um objetivo (*goal-seeker*), que soluciona problemas (*problem-solver*) e que procura preencher necessidades (*needs-satisfier*) (*apud* BROWN, 1991, p. 10). PALMER (1991) chegou a cinco categorias de usuários: (a) não-buscadores; (b) solitários, de amplo interesse; (c) buscadores inquietos auto-conscientes; (d) colecionadores confiantes; (e) caçadores.

⁷HUNT, Morton. The universe within: a new science explores the human mind. New York: Simon & Schuster, 1981. p. 264.

⁸BENNER, P. From novice to expert: excellence and power in critical nursing practice. Menlo Park, Calif.: Addison-Wesley, 1984. p. 3.

⁹WILSON, T.D.; STREATFIELD, D.R.; WERSIG, G. Models of the information user: progress and prospects in research. In: SWEENEY, G.P. (Ed.) Information and the transformation of society. Amsterdam: North Holland, 1982. p. 362-367.

Uma outra característica dessa guinada, e talvez até mais importante, refere-se à natureza da abordagem da análise, especialmente na tentativa explícita de gerar modelos do CBI das pessoas ou grupos estudados. Em um de seus estudos, ELLIS e HAUGAN (1997), utilizaram o método naturalista (MELLON), com a aplicação de entrevistas informais semi-estruturadas para explorar o CBI de pesquisadores. Outros pesquisadores que vêm utilizando essa nova abordagem são KULTHAU (1991) e PALMER (1991).

Ao longo dos anos, entretanto, foram-se firmando alguns conceitos metodológicos que têm-se provado eficientes. Um desses é o conceito de *incidente de busca de informação* (ou de comunicação): uma pessoa recebe informação de uma *fonte* (pessoa) por meio de um *canal* (conversa, correspondência, artigo de periódico) que pode estar identificado com *métodos documentais* (contato impessoal sem interação direta entre pesquisador e fonte) ou *métodos pessoais* (contato pessoal com a possibilidade de interação direta bem como reação com um propósito específico (satisfação de necessidade de informação). Um exemplo é RENEKER (1993), que estudou integrantes da comunidade acadêmica da *Stanford University* (Estados Unidos). O interesse era descobrir as necessidades de informação surgidas num período de duas semanas, bem como os comportamentos de busca de informação.

212

A pesquisa

Tendo em vista analisar a pertinência das tendências apresentadas nos estudos desenvolvidos internacionalmente, passamos a relatar, a seguir, um estudo realizado no âmbito da Universidade Federal de Minas Gerais que teve por objetivo geral analisar o uso de informação por pesquisadores, a fim de obter subsídios para o aperfeiçoamento do processo de análise de assunto. Como objetivos específicos, foram identificados os seguintes: verificar se havia um padrão de uso da informação que fosse útil nos processos de análise de assunto, capaz de ser definido a partir dos documentos utilizados por pesquisadores em seus trabalhos; identificar estratégias utilizadas pelos usuários para abordagem do assunto, em sistemas de informação; e, finalmente, verificar a possibilidade de padronizar as estratégias de busca temática empreendidas pelos usuários.

Metodologia

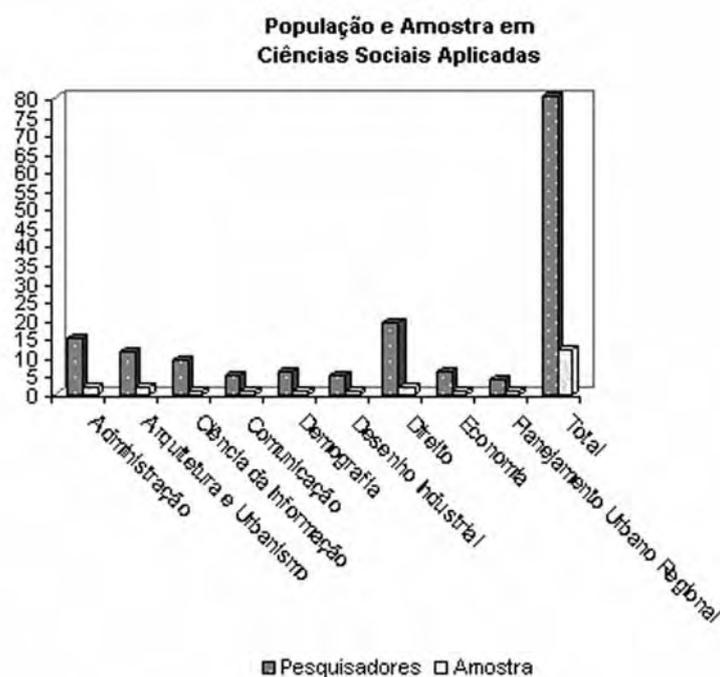
Com base nos objetivos acima mencionados, procedeu-se à coleta de dados por meio de entrevistas semi-estruturadas. As entrevistas foram conduzidas a partir de um roteiro que permitia que a entrevista cobrisse todos os aspectos relacionados com os objetivos do projeto e, ao mesmo tempo, um eventual aprofundamento na discussão desses aspectos, caso o entrevistado dispusesse de mais informações.

O universo da pesquisa foi constituído pelos professores universitários pesquisadores das áreas de ciências humanas e sociais aplicadas de Belo Horizonte. Inserindo-se numa categoria profissional considerada dependente de informação (PAISLEY, 1980), não havia motivo para se estabelecer qualquer restrição na definição do universo, de vez que seria importante descobrir diferenças específicas dentro do grupo. A escolha desse segmento justifica-se pelo fato de a maior parte da pesquisa no

Brasil ser feita na universidade, o que transforma seus professores-pesquisadores num grupo com demandas de informação do tipo que representa o maior desafio para os sistemas de recuperação da informação.

Os professores estavam desenvolvendo projetos de pesquisa financiados pelo CNPq ou FAPEMIG, no período do levantamento, setembro/97 a março/98. Foi definido que a amostra teria pelo menos um representante de cada subárea (administração, antropologia etc), chegando-se a uma amostra total de 24 pesquisadores, sendo 12 de cada uma das duas grandes áreas (humanas e ciências sociais aplicadas). Os QUAD. 1 e 2 especificam a definição das amostras por área e sub-área.

Quadro 1 - População e Amostragem: Ciências Sociais e Aplicadas



Quadro 2 - População e Amostragem: Ciências Humanas



Resultados da pesquisa

Utilização dos documentos pelos pesquisadores

Na realização de pesquisas, é de fundamental importância o conhecimento da literatura existente sobre o tema pesquisado. Para obter esse conhecimento específico em documentos, o pesquisador recorre a canais formais (catálogos de bibliotecas, livros, periódicos científicos, anais de congressos e serviços de notificação corrente) e canais informais (contatos pessoais e participação em eventos, que visam trocas de informações).

Os tipos de fontes variam muito de pesquisa para pesquisa, dependendo da área de atuação do pesquisador; por exemplo, os historiadores lidam mais com documentos de arquivos; já em outras áreas, recorre-se mais aos canais informais, pelo aspecto da atualização da informação. Alguns recorrem também ao auxílio do bibliotecário que, na atividade de referência, atua como intermediário entre o usuário e as informações contidas no acervo, mostrando caminhos e clareando dúvidas.

Pode-se verificar que a busca pelo assunto a ser pesquisado varia de pesquisador para pesquisador, como na opinião de alguns entrevistados:

...tenho um modo peculiar de transformar a informação em conhecimento (...) fiz em primeiro lugar um estudo enciclopédico, busquei informações na enciclopédia...

Esse tipo de busca preliminar auxilia o pesquisador a se familiarizar com termos usados no tema da pesquisa.

...em relação ao referencial teórico para nortear a pesquisa, olho documentos em todos os lugares possíveis, em livrarias estrangeiras, vou anualmente à Universidade de Cambridge, recebo anualmente catálogos de editoras estrangeiras, aí, vejo o assunto e peço para pegar o livro em bibliotecas etc.

...uma leitura dos textos básicos (...) É, trabalho em cima dos textos...

...há muita limitação para determinado tipo de assunto, mais técnico, mais complicado, mais complexo como esse, mais abrangente, é muito limitado...

...tenho quase tudo que eu preciso comigo (...) resolvo quase todos os meus problemas de dados de informações, por conta própria. E, assim, eu acho que se passa com a maioria dos professores...

...é um tema muito específico. Eu acho que a gente teve de criar essa rede porque não havia nada ainda...

Foi indagada aos entrevistados a questão dos canais utilizados para busca de informações e, como canais formais, foram apontados os seguintes: estudos de caráter enciclopédico, livros, textos, artigos de periódicos, Internet, catálogos de bibliotecas, catálogos de editoras, livrarias e documentos de arquivos.

Os pesquisadores têm o hábito de comprar livros e formar bibliotecas particulares. Isso pode ser observado através da opinião de pelo menos dois dos entrevistados nesta pesquisa:

...A minha biblioteca (...) digamos nessa área, está muito mais completa, provavelmente do que a biblioteca da FAFICH¹⁰...

...Eu compro muitos livros, tenho minha própria biblioteca, trabalho muito em casa (...)

Verifica-se que a consulta a bibliotecas para a procura do assunto pesquisado é citada, apesar de não ser uma constante no trabalho dos pesquisadores. Alguns valorizam essa consulta, outros apontam várias dificuldades, como pode ser observado nas afirmativas a seguir:

¹⁰ Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFMG.

...existe o toque de caráter sagrado. Isso faz com que você tenha uma consciência da importância da biblioteca e do bibliotecário e do que ele pode fazer, mas ao mesmo tempo, cria um distanciamento...

Quando a gente precisa de dados de (...) geralmente a gente resolve os problemas particularmente, diria que 80% dos casos, (...), o recurso à biblioteca é muito esporádico, não pela má vontade, são muito eficientes, (...)

...um acervo, diria, muito limitado, o que em parte eu culpo a nós mesmos, de não pedirmos e renovarmos nosso acervo (...) então não funciona, além dessa demora brutal, eu não posso ficar pedindo tudo que saia lá, para eu olhar aqui e devolver. Acho que é um pouco burocrática essa coisa de intercâmbio...

...é porque eu tenho essa coisa com a biblioteca ...(risos) Engraçado, porque eu sou uma pessoa que adora livros, eu sempre tive muita dificuldade com a biblioteca, deve ser uma coisa psicológica. Eu acho muito simpático o ambiente da biblioteca, adoro saber que ali é o templo dos livros e tal, mas não tenho muita relação (...) eu uso muito pouco a biblioteca (...) Porque, não sei. Geralmente sou muito bem recebida na biblioteca, eu tenho muita dificuldade em achar os livros, eu sou meio desorientada...

A nossa biblioteca, aqui, fica extremamente útil para os alunos; para os professores, raramente.

Aspectos do acervo da biblioteca são lembrados pelos entrevistados, verificando-se que não é grande o interesse em enriquecer esses acervos de bibliotecas universitárias, com sugestões para aquisição de documentos, bem como sua efetiva utilização.

...quando eu cheguei, a biblioteca era muito desigual, ela tem áreas na filosofia em que tem bastante coisa e outras áreas que não tem (...) mas ainda não é uma biblioteca forte na minha área de pesquisa (...) as coisas mais recentes a gente tem comprado muito [...], então a biblioteca tem melhorado, espero.

Para historiadores, a busca em catálogos de bibliotecas é rara, pois

...o historiador sempre procura pela documentação que é difícil, que é rara, que não é disponível...

Eles fazem suas pesquisas, principalmente, em arquivos. Afirmam que

...por mais que o trabalho de organização seja bem feito, e no caso da história isso é raro, isso não é comum, os acervos são bagunçados, desorganizados, infelizmente, por mais que isso seja feito, isso é só meio caminho, porque sempre pode ter alguma coisa que está classificada de uma forma diferente, pois os interesses variam muito.

...trabalhar com arquivos dos séculos passados não é muito fácil, porque é muito difícil existir um padrão, como existe na biblioteca, o padrão de arquivo é outro...

O contato com bibliotecários praticamente não é enfatizado pelos entrevistados. Por terem o hábito de pesquisar, criam seus próprios métodos de busca, dispensando o auxílio do bibliotecário. Isso talvez mostre o desconhecimento do papel desse profissional num sistema de recuperação da informação como um todo, e sua atuação, inclusive, como intérprete do vocabulário utilizado nos sistemas de busca de informação. Os pesquisadores entrevistados ressentem a limitação das bibliotecas e de seus profissionais no atendimento de questões de pesquisa específicas. Na concepção destes, há pouca precisão nas respostas dadas. Apenas um dos entrevistados opina a esse respeito, afirmando que

...o bibliotecário é algo diferente, é alguém que não apenas conheça títulos. O principal é ele continuar com a postura de disponibilidade do conhecimento, mas também da dessacralização da sua postura – a postura de alguém que, no diálogo com o pesquisador, também vai se fazendo um pouco pesquisador (...) mas alguém que ajuda a avançar,



a indicar, pois ele convive com pessoas das mais variadas áreas do conhecimento e dá uma dimensão de profundidade, de substância acadêmica de busca. Alguém que auxilie na avaliação de obras para pesquisa. Não pode ser um livreiro de luxo, é pouco...

Quanto aos canais informais utilizados pelos pesquisadores, pode-se verificar que a maioria os considera de suma importância na busca de informações, principalmente os contatos com colegas e a participação em eventos, como pode ser visto a seguir:

...a pesquisa teria ficado prejudicada se não existisse todo esse aparato de amizades que contribuíram bastante para a pesquisa.

...é no meio direto, conversas com as pessoas que vão citando informações, dados, teses que foram defendidas.

...eu vou muito assim, através de amigos (...) encontros que eu vou, aí eu vejo as pessoas falando; algumas minhas que sabem que eu estou trabalhando com essa questão. Então, eu lido mais (...) com uma coisa mais informal, uma rede de pessoas ligadas ao movimento...

...resolvi conversar com um colega da USP que tem trânsito muito grande (...) Daí veio a primeira referência desse autor que eu desconhecia (...) uma das colegas me deu o endereço desse professor e todas as indicações (...) me articulei com ela e ela mandou a outra referência (...) mas as consegui por caminhos de coleguismo, dos contatos...

Também a Internet foi apontada como fonte para obtenção de informações sobre documentos úteis para os pesquisadores:

...os meios de computação na nossa biblioteca, os contatos interbibliotecários e pesquisa via Internet...

...pela Internet, catálogos de bibliotecas, tudo isso foi utilizado.

Diante das opiniões dos entrevistados, pode-se afirmar que o professor-pesquisador é um tipo de usuário mais independente e que, em geral, cria sua própria metodologia de busca de informações. Por ler muito e ter conhecimento da literatura do assunto que pesquisa, tem mais facilidade em definir termos de busca, seja em catálogos, seja nos motores de busca da Internet.

Esse tipo de usuário reconhece suas limitações com relação ao uso de bibliotecas, não sendo isso uma rotina no seu trabalho de pesquisa. O motivo disso pode ser atribuído a dois fatores: o fato de comprar seus próprios livros, criando bibliotecas particulares, o que torna seu trabalho mais ágil e atualizado, e o pouco conhecimento do potencial das bibliotecas e dos serviços que oferecem.

Estratégias de busca em pesquisas bibliográficas

O estudo revelou que as metodologias de recuperação da informação são peculiares às áreas do conhecimento a que se vinculam os trabalhos. Neste aspecto os diversos campos do conhecimento possuem estratégias específicas de recuperação da informação, sendo que apenas algumas estratégias têm caráter generalizante.

Dentre os elementos que influenciam na estruturação das estratégias de busca e na elaboração de metodologias específicas de pesquisa bibliográfica estão a inserção do pesquisador nas rotinas acadêmicas, a natureza da pesquisa empreendida (teórica ou estudos empíricos), o objeto de estudos e a experiência em pesquisa.

Por tratar-se de pesquisadores experientes, a etapa do levantamento bibliográfico já não ocorre num momento específico do trabalho, regra geral as pesquisas empreendidas têm sido desenvolvidas ao longo de vários anos de estudos o que desloca muitas vezes o levantamento bibliográfico para etapas distintas da pesquisa.

Na verdade na minha área, as etapas tradicionais de pesquisa, são muitas vezes, feitas simultaneamente, ou seja, estar sempre fazendo levantamento bibliográfico, estar sempre fazendo análise dos textos que você levanta, você já está também escrevendo, interpretando, produzindo artigo, tudo isso. Então, na verdade eu estou fazendo todas essas etapas ao mesmo tempo.

Há uma tendência de aproximação temática a partir de estratégias de exploração enciclopédicas e panorâmicas no campo, somado a buscas mais refinadas, neste aspecto, as buscas ocorrem do geral para o específico.

Grande parte dos entrevistados considera que as estratégias de busca empreendidas são apuradas ao longo de sua formação como pesquisador, e que estas dão um diferencial na performance final.

Pelo fato de já ter um exercício de pesquisa avantajado nessa área, já sabia mais ou menos como criar rotinas. Exemplo: ao pegar história da educação, e ao pegar um comentarista sobre a constituição argentina, eu fui vendo que autor que vai sendo citado como referência. Em bibliotecas especializadas, que poderia ter ido, seriam usados os termos gratuidade disso, daquilo, e da educação. Eu já tenho um certo 'know-how' e vou direto ao que me interessa, com base em autores que trataram isso ou aquilo pelos temas.

(...) tenho feito trabalho de artesão. Vou à biblioteca da Direito e vejo os temas ligados a gratuidade na Argentina, se aparece, vejo a referência, vou atrás.

(...) é um pouco a sorte. O artesão que descobre isso, à medida em que manipula o bom e velho fichário, de repente cai alguma coisa, sobre o assunto que você estava procurando mas não contava."

Existe o eixo de coisas que meridianamente eu quero (são textos jurídicos, textos legais, em geral estão codificados). Em segundo lugar, existem algumas obras gerais sobre contextualização histórica e tal que de alguma forma estão codificadas.

Notou-se fortes evidências de que as metodologias de levantamento bibliográfico empreendidas encontram-se consolidadas, sendo que estes pesquisadores têm incorporado nestas metodologias os avanços tecnológicos representados pelas novas tecnologias da informação, sobretudo a Internet, que possibilitou maior agilidade no acesso à informação.

É consensual a presença do contato interpessoal mediando as trocas de referências bibliográficas. Todos os pesquisadores entrevistados, em menor ou maior grau recorrem às indicações de colegas de campo ou já estabeleceram algum contato com livreiros e/ou bibliotecários para auxiliarem no rastreamento das novidades ou referências fundamentais aos estudos empreendidos.

Aí resolvi conversar com um colega da USP que tem um trânsito muito grande com a Argentina. Me articulei com ela e ela mandou a outra referência. "...as consegui por caminhos do coleguismo, dos contatos, da ANPED, via fulano de tal, cicrano de tal etc, aí é que fui a Buenos Aires e pesquisei em bibliotecas e livrarias."

"A pesquisa teria ficado prejudicada se não existisse todo esse aparato de amizades que contribuíram bastante para a pesquisa. ...é um pouco um trabalho de detetive. Nesse caráter de Sherlock Holmes, vai o contato com a fulana da argentina, o amigo da USP.. Através do contato com o amigo da USP consegui o correio eletrônico de uma livraria especializada em Buenos Aires. Tenho um amigo virtual com quem me correspondo, e me atualizo com frequência, que é um livreiro.

As estratégias de busca de alguns campos do conhecimento, dentre os quais se destaca o caso da biblioteconomia, pela própria natureza da área e do campo de especialização, fazem um uso mais preciso das fontes de informação. No entanto, permanece a ação de colegas de área temática no apoio ao levantamento de referências e localização de materiais.



Torna-se necessário ressaltar que, de acordo com o tipo de pesquisa em desenvolvimento, o processo de elaboração de estratégias de busca, e portanto de análise de assunto, sofre alterações importantes, pois as fontes de informação se diversificam. Em muitos casos a informação necessária não foi produzida e disponibilizada comercialmente, o que requer outras estratégias para identificar e acessar os itens. Neste caso, as estratégias ficam dependentes do tipo organização e tratamento da informação na instituição que abriga os documentos que nem sempre seguem metodologias comuns de organização e tratamento da informação.

Para o historiador, por mais que o trabalho de organização seja bem feito — e no caso da História isto é raro — (...) isso é só o meio do caminho, porque sempre pode ter alguma coisa que está classificada de uma forma diferente, pois os interesses variam muito. As classificações tradicionais, assunto e nomes, não dão conta, necessariamente, do universo que o historiador está interessado em pesquisar.

Assim, parece necessário alargar o conceito de análise de assunto de modo a agregar também outras dimensões de pesquisa e outras instituições de informação, visto que, uma vez restringindo o conceito, ficamos circunscritos à análise das estratégias organizativas das bibliotecas strictu sensu, perdendo de vista as dinâmicas atuais de organização da informação.

Outra questão que se destaca nesta pesquisa está relacionada ao fato de este trabalho analisar as práticas de pesquisadores com grande experiência em pesquisa e vinculados a instituições públicas. Estas instituições têm, na atualidade, sofrido limitação orçamentária para procederem a aquisições ou expansões de seus acervos. A carência dos itens afasta os pesquisadores, que são forçados a ampliarem seus acervos particulares para atender as necessidades específicas postas por seus projetos de pesquisa.

Conclusão

A proposta inicial desta pesquisa foi identificar fatores ou variáveis do processo ou comportamento de busca de informação – CBI -, de um grupo bem definido de usuários, docentes-pesquisadores das ciências sociais. O objetivo foi o de verificar a possibilidade de ajudar a melhorar o trabalho de análise de assunto dos profissionais da informação. Como vimos, essa etapa é o cerne do processo de recuperação da informação. O estudo partiu do pressuposto de que o CBI dos usuários é elemento fundamental nesse processo, na medida em que a análise de assunto deveria prever ou antecipar esse comportamento.

Este estudo, em primeiro lugar, coloca-se em sintonia com as abordagens mais contemporâneas de investigação do usuário, as que situam o usuário como o centro das preocupações. Também se destaca o fato de que é inusitado o delineamento escolhido, de estudar o usuário tendo como ponto de referência o tratamento da informação, mais especificamente, a análise de assunto.

Os resultados confirmam alguns padrões bastante semelhantes a outros já detectados em estudos anteriores, mas também padrões que, ou não haviam ainda sido detectados, ou de alguma forma se distanciam dos padrões conhecidos. Assim, foi claramente possível confirmar em várias instâncias do processo a existência das três dimensões de experiência humana de que fala KUHLTHAU, ou seja, a afetiva, a

cognitiva, e a física. Foi também possível identificar um padrão de variação do comportamento de acordo com a área do conhecimento, sugerido em estudos anteriores. Alguns aspectos da busca de informação estiveram claramente restritos a algumas áreas, como no caso dos historiadores, que lidam com um tipo de informação que tem peculiaridades demarcadas pelo campo.

Assim, ao mesmo tempo que as semelhanças sinalizam no sentido de que os resultados desta pesquisa se inserem no contexto mais amplo dos estudos de usuários, os padrões discrepantes justificam a necessidade de se continuar estudando os usuários do ponto de vista privilegiado nesta pesquisa, o do tratamento da informação.

Por conseguinte, podemos concluir que, para satisfazer aos interesses dos pesquisadores estudados, a análise de assunto teria que incorporar as características identificadas nesses cientistas. Isso certamente implicaria em sistemas muito mais onerosos que os atualmente existentes, mas esse é um problema que extrapola a área de tratamento da informação.

Agradecimentos

Agradecimentos são devidos aos bolsistas de aperfeiçoamento Rosana Matos da Silva e Ana Carla Fernandes Cunha, e aos bolsistas de iniciação científica Demócrito da Natividade Manyissa e Vanuza Bedeti da Silva, todos ex-alunos da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, que participaram deste projeto em diferentes etapas de sua realização.

The information-seeking behavior of researchers and subject analysis

Study of the information-seeking behavior – ISB - and of the means used by faculty in the areas of applied social sciences and humanities of the great Belo Horizonte when looking for information needed while conducting research. With this objective in mind, data was collected aiming to identify the variables that interfere with their ISB, thus trying to identify elements that can assist in the improvement of the subject analysis process. The results show that these researchers are very independent in the process of information-seeking, developing their own methodologies of information-seeking. They make very little use of formal systems such as libraries. Two reasons can be identified for this little use: the researchers buy their own books and have little knowledge of the potential of the libraries and the services that they have to offer. They make a good use of these systems, however, through intermediaries. The information professionals in charge of the task of subject analysis should take in consideration these features in order to adjust its work to be of help to these users.

Key-words: *Subject analysis, Indexing*

Referências bibliográficas

- ALLEN, B. Knowledge organization in an information retrieval task. *Information Processing and Management*, v. 26, n. 4, p. 535-542, 1990.
- BEGHTOL, C. Bibliographic classification theory and text linguistics: aboutness analysis, intertextuality and the cognitive act of classifying documents. *Journal of Documentation*, London, v. 42, n. 2, p. 84-113, June 1986.
- BELKIN, Nicholas J. Cognitive models and information transfer. *Social Science Information Studies*, v. 4, n. 2/3, p. 111-130, July 1984.
- BOYCE, B. Beyond topicality: a two-stage view of relevance and the retrieval process. *Information Processing and Management*, v. 18, p. 105-109, 1982.
- BRAAM, R.R.; BRUIL, J. Quality of indexing information: author's views on indexing of their articles in Chemical Abstracts online CA-file. *Journal of Information Science*, v. 18, n. 5, p. 399-408, 1992.

Perspect. cienc. inf., Belo Horizonte, v. 6, n. 2, p. 205 - 221, jul./dez. 2001



- BRITAIN, J. M. Pitfalls of user research, and some neglected areas. *Social Science Information Studies*, v. 2, p. 139-148, 1982.
- BROWN, Mary E. A general model of information-seeking behavior. In: AMERICAN SOCIETY FOR INFORMATION SCIENCE ANNUAL MEETING, 1991. *Proceedings...* Washington: ASIS, 1991. p. 9-14.
- CHU, C.M.; O'BRIEN, A. Subject analysis: the critical first stage in indexing. *Journal of Information Science*, v. 19, n. 6, p. 439-454, 1993.
- CRAWFORD, Susan. Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, v. 13, p. 61-81, 1978.
- DERVIN, B.; NILAN, M. Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, v. 21, p. 3-33, 1986.
- ELLIS, D. A behavioural approach to information retrieval system design. *Journal of Documentation*, v. 45, p. 171-212, 1989.
- ELLIS, D. A comparison of the information seeking patterns of researchers in the physical and social sciences. *Journal of Documentation*, v. 49, p. 356-369, 1993a.
- ELLIS, D. A. Information seeking patterns of researchers: a grounded theory approach. *Library Quarterly*, v. 63, p. 469-486, 1993b.
- ELLIS, D.A.; HAUGAN, M. Modelling the information seeking patterns of engineers and research scientists in an industrial environment. *Journal of Documentation*, v. 53, n. 4, p. 384-403, Sept. 1997.
- ENDRES-NIGGEMEYER, B.; NEUGEBAUER, E. Professional summarizing: no cognitive simulation without observation. *Journal of the American Society for Information Science*, Washington, v. 49, n. 6, p. 486-506, May 1, 1998.
- FAIRTHORNE, R. A. Content analysis, specification, and control. *Annual Review of Information Science and Technology*, v. 4, p. 73-110, 1969.
- FLANNERY, M. R. Cataloging Internet resources. *Bulletin of the Medical Library Association*, Chicago, v. 83, n. 2, p. 211-215, Apr. 1995.
- FOLSTER, Mary B. Information seeking patterns: social sciences. *The Reference Librarian*, v. 49/50, p. 83-93, 1995.
- GIACOMETTI, Maria Marta. Motivação e busca da informação pelo docente-pesquisador. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 19, n. 1, p. 12-20, jan./jun. 1990.
- GLASER, B.G.; STRAUSS, A.L. *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. New York: Aldine, 1967.
- HAHN, U. Topic parsing: accounting for text macro structures in full-text analysis. *Information Processing and Management*, v. 26, n. 1, p. 135-170, 1990.
- HURD, J. M. Interdisciplinary research in the sciences: implications for library organization. *College & Research Libraries*, v. 53, n. 4, p. 283-297, 1992.
- HUTCHINS, J. Summarization: some problems and methods. In: INFORMATICS, 9, 1987, Cambridge (UK). *Meaning: the frontier of informatics*. London: Aslib, 1987. p. 151-173.
- ILO. *International Standard Classification of Occupations: classified list of codes and titles*. Geneva: International Labour Office, 1968.
- KELLY, George A. *A theory of personality: psychology of personal constructs*. New York: Norton Library, 1955.
- KERN-SIMIRENKO, C. OPAC user logs: implications for bibliographic instruction. *Library Hi Tech*, v. 1, n. 3, p. 27-35, Winter 1983.
- KUHLTHAU, Carol C. Inside the search process: information seeking from the user's perspective. *Journal of the American Society for Information Science*, v. 42, n. 5, p. 361-371, June 1991.
- LANGRIDGE, D. *Subject analysis*. London: Bowker-Saur, 1989.
- LARSON, R. R. The decline of subject searching: long term trends and patterns of index use in an online catalog. *Journal of the American Society for Information Science*, Washington, v. 42, n. 3, p. 197-215, Apr. 1991.
- MANUAL Frascati. João Pessoa: CNPq/OCDE, 1978.
- MELLON, C.A. *Naturalistic inquiry for library science: methods and applications for research, evaluation, and teaching*. New York: Greenwood Press, 1990.
- MOTE, L. J. B. Reasons for the variations in the information needs of scientists. *Journal of Documentation*, v. 18, n. 4, p. 169-175, 1962.
- NAVES, M. M. L. *Obstáculos em análise de assunto*; projeto de tese de doutorado. Belo Horizonte: Escola de Biblioteconomia da UFMG, 1997. 20f.
- PACKER, K. H.; SOERGEL, D. The importance of SDI for current awareness in fields with severe scatter of information. *Journal of the American Society for Information Science*, v. 30, n. 3, p. 125-135, 1979.
- PAISLEY, W. J. Information and work. In: DERVIN, B.; VOIGT, M. J. (Ed.) *Progress in communication sciences*. Norwood, NJ: Ablex, 1980. p. 113-165.
- PALMER, J. Scientists and information: I. Using cluster analysis to identify information style. *Journal of Documentation*, v. 47, n. 2, p. 105-129, 1991.
- PETERS, T. A. When smart people fail: an analysis of the transaction log of an online public access catalog. *Journal of Academic Librarianship*, v. 15, n. 5, p. 267-273, 1989.
- PINTO MOLINA, M. Interdisciplinary approaches to the concept and practice of written text documentary content analysis (WTDC). *Journal of Documentation*, London, v. 50, n. 2, p. 111-133, June 1994.
- POPPER, K. R. *Conjecturas e refutações*. 3.ed. Brasília: Ed. UnB, 1994.

RENEKER, Maxine. A qualitative study of information seeking among members of an academic community: methodological issues and problems. *Library Quarterly*, v. 63, n. 4, p. 487-507, Oct. 1993.

SCHNEIDERMAN, R. A. *Why librarians should rule the Net*. Error! Bookmark not defined.. Acessado em 15.09.97.

SUGAR, W. User-centered perspective of information retrieval research and analysis methods. *Annual Review of Information Science and Technology*, v. 30, p. 77-109, 1995.

TAYLOR, Arlene G. On the subject of subjects. *Journal of Academic Librarianship*, v. 21, p. 484-491 Nov. 1995.

TODD, Ross T. Academic indexing: what's it all about? *The Indexer*, v. 18, n. 2, p. 101-104, Oct. 1992.

TUOMINEN, Kimmo. User-centered discourse: an analysis of the subject positions of the user and the librarian. *Library Quarterly*, v. 67, n. 4, p. 350-371, 1997.

UNISIST guide to standards for information handling. Paris: Unesco, 1980.

VIGOTSKY, L. S. *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.

WEISBERGER, D.W. Interdisciplinary searching: problems and suggested remedies (A report from the ICSTI Group on Interdisciplinary Searching). *Journal of Documentation*, v. 49, n. 3, p. 231-254, 1993.

WESTBROOK, L. User needs: a synthesis and analysis of current theories for the practitioner. *RQ*, v. 32, n. 4, p. 541-549, Summer 1993. p. 543.

WHITE, Marylin D. The communications behavior of academic economists in research phases. *Library Quarterly*, v. 45, p. 337-354, Oct. 1975.

WILSON, T. D. The cognitive approach to information seeking and behavior and information use. *Social Science Information Studies*, v. 4, n. 2/3, p. 197-204, July 1984.

WILSON, T.D. On user studies and information needs. *Journal of Documentation*, v. 37, n. 1, p. 3-15, Mar. 1981.



ANEXO 4 – Forma de apresentação dos cabeçalhos de assunto nas estruturas alfabética e hierárquica da LCARB

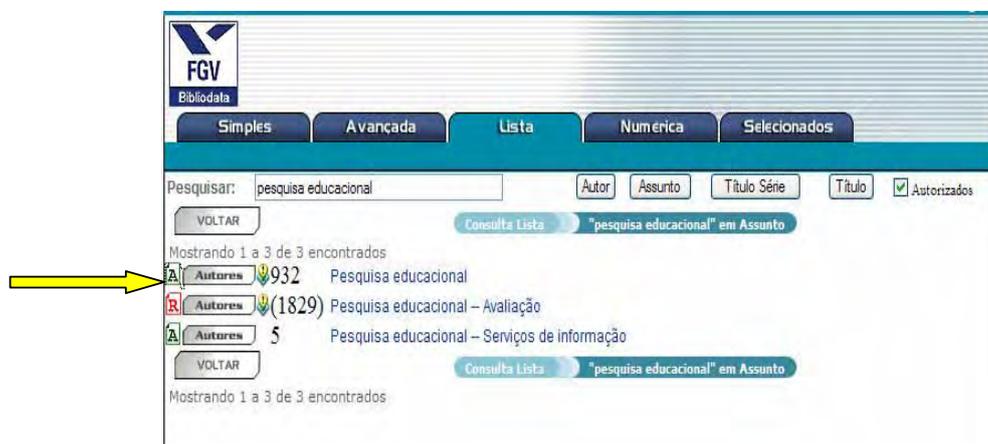


FIGURA 2 – Estrutura alfabética da LCARB: cabeçalho autorizado.
Fonte: FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2007.



FIGURA 2A - Estrutura hierárquica da LCARB: Assunto Tópico.
Fonte: FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2007.