

## **MÁRCIA CRISTINA SILVA ESTEVES**

Representação do Conhecimento em Biblioteca Virtual Temática em saúde: dimensões cognitivas do processo de conceitualização de Tema.

**Dissertação de mestrado**  
**Março de 2012**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

**MÁRCIA CRISTINA SILVA ESTEVES**

REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO EM BIBLIOTECA VIRTUAL TEMÁTICA  
EM SAÚDE: DIMENSÕES COGNITIVAS DO PROCESSO DE  
CONCEITUALIZAÇÃO DE TEMA

RIO DE JANEIRO

2012

**MÁRCIA CRISTINA SILVA ESTEVES**

**REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO EM BIBLIOTECA VIRTUAL TEMÁTICA  
EM SAÚDE: DIMENSÕES COGNITIVAS DO PROCESSO DE  
CONCEITUALIZAÇÃO DE TEMA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Convênio entre o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e Universidade Federal do Rio de Janeiro/ Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Calmon de Almeida Biolchini

Rio de Janeiro

2012

M79r Esteves, Márcia Cristina Silva.

Representação do conhecimento em biblioteca virtual temática em saúde: dimensões cognitivas do processo de conceitualização de Tema / Márcia Cristina Silva Esteves. -- 2012.

183 f.: il.

Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) — Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2012.

Orientador: Jorge Calmon de Almeida Biolchini

1. Representação do Conhecimento. 2. Biblioteca Virtual. 3. Ciências Cognitivas. 4. Tema – Conceitualização I. Biolchini, Jorge Calmon de Almeida (orient.). II. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Faculdade de Administração e Ciências Contábeis. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. III. Título.

CDD 025.06

**MÁRCIA CRISTINA SILVA ESTEVES**

**REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO EM BIBLIOTECA VIRTUAL TEMÁTICA  
EM SAÚDE: DIMENSÕES COGNITIVAS DO PROCESSO DE  
CONCEITUALIZAÇÃO DE TEMA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Convênio entre o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e Universidade Federal do Rio de Janeiro/ Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Aprovada em:

---

Prof. Dr. Jorge Calmon de Almeida Biolchini – IBICT/UFRJ  
Orientador

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Rosali Fernandez de Souza – IBICT/UFRJ  
Membro interno

---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Maria Luiza de Machado Campos - UFRJ  
Membro externo

---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Maria Cecilia Magalhães Mollica – IBICT/UFRJ  
Suplente - Membro interno

---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Maria Luiza de Almeida Campos - UFF  
Suplente - Membro externo

## AGRADECIMENTOS

A conclusão desta dissertação não é meu mérito somente, mas de todas as pessoas que compartilharam na realização de um sonho e as dificuldades para conquistá-lo. Por isso, vou tentar lembrar de todos, através desse registro.

Primeiramente, agradeço a Deus por ter me concedido saúde física e mental para finalizar essa dissertação.

Agradeço ao meu marido Luís Carlos, meu amor, pela paciência, compreensão e companheirismo nos momentos de cansaço e mau humor.

Especialmente, gostaria de agradecer aos meus pais por ter me dado a vida e a base familiar para eu alcançar os meus objetivos. Muito obrigada pelo apoio, compreensão e carinho nos momentos difíceis e de ausência familiar.

Agradeço, também, aos meus irmãos Marcelo e Vanessa e ao meu sobrinho Douglas pelo interesse e confiança transmitidos.

Agradeço os momentos de descontração, as brincadeiras, os passeios matinais e o olhar amigo das minhas meninas – Pitucha e Cristal.

Agradeço a Marinha do Brasil por ter me proporcionado a oportunidade da realização de mais um sonho e uma nova conquista. Nominalmente, ao Almirante Reis, ao Comandante Pires e à Comandante Cláudia Drumond, por todo apoio dedicado.

Aos meus amigos da Diretoria de Pessoal Militar da Marinha, especialmente a Comandante Cássia, por ter me incentivado a ingressar no mestrado. As minhas queridas amigas Sandra e Paula Tinoco por todo carinho e amizade.

Aos mestres do IBICT/UFRJ por todo conhecimento transmitido sobre a Ciência da Informação. Especialmente a Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rosali pelos momentos agradáveis de reflexão sobre a Organização do Conhecimento, pela dedicação e carinho demonstrados pelo ensino. Agradeço, também, aos funcionários do IBICT, especialmente, a Janete e ao Tião pelo carinho e colaboração.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Jorge Biolchini, os momentos de meditação sobre a Ciência Cognitiva e Lakoff. Ao senhor, a minha admiração e o meu respeito.

Em seguida, agradeço a todos os meus colegas de turma de mestrado, especialmente, Vanessa, Verônica, Didi, Ana, Vitória, Camila, Gilda, Íris, Iara, Renata, Eliane, Marcelo e Patrick pelos momentos de convívio agradável.

Aos amigos do IBICT Leandro e Regina, agradeço imensamente o apoio moral, a troca de conhecimento e o ombro amigo nos momentos mais difíceis dessa dissertação.

Por fim, agradeço àqueles que, por ventura, não explicitarei nominalmente, mas de certa forma estiveram presentes, durante a jornada de longas escritas e leituras.

*Ainda que eu falasse as línguas dos homens e dos anjos, e não tivesse amor, seria como o metal que soa ou como o sino que tine.*

*E ainda que tivesse o dom de profecia, e conhecesse todos os mistérios e toda a ciência, e ainda que tivesse toda a fé, de maneira tal que transportasse os montes, e não tivesse amor, nada seria.*

*1 Coríntios 13:1-2*

## RESUMO

ESTEVES, Márcia Cristina Silva. **Representação do conhecimento em biblioteca virtual temática em saúde: dimensões cognitivas do processo de conceitualização de tema.** Orientador: Jorge Calmon de Almeida Biolchini. Rio de Janeiro, 2012. 183 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2012.

Diante do processo evolutivo e global de difusão do conhecimento e de busca e recuperação da informação, as publicações impressas, aos poucos, são substituídas pelos novos suportes de informação, advindos das novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Essa evolução tecnológica reflete-se no âmbito das bibliotecas e dos repositórios, emergindo diferentes tipos e nomenclaturas - biblioteca digital, biblioteca eletrônica e biblioteca virtual -, bem como ocasiona mudanças significativas no ambiente e na dinâmica informacional, vislumbrando possibilidades de armazenamento, disponibilização e divulgação das informações científicas.

No entanto, o extenso universo de informação disponibilizada nas bibliotecas, com o seu crescimento exponencial, apresentam entraves no momento da organização e da representação da informação científica, gerando lentidão e ineficiência na busca e recuperação da informação.

No universo de uma Biblioteca Virtual Temática em Saúde (BVTs), visando a melhor compreensão do contexto de bibliotecas temáticas, no âmbito dos repositórios digitais, onde ocorreu o presente estudo, e por se tratar de uma biblioteca virtual de natureza organizacional temática, foi realizado um estudo, tendo como finalidade o entendimento e a definição do conceito Tema. Dessa forma, então, um dos objetivos dessa dissertação é apresentar um processo de conceitualização de Tema, com dimensões cognitivas, que viabilize um modelo conceitual de representação do conhecimento, para ontologia, com integração de abordagens teórico-metodológicas clássicas e não clássicas de organização do conhecimento, almejando a construção de modelos de representação sobre campos conceituais organizados tematicamente e, de modo mais específico sobre o tema 'saúde da mama'.

Palavras-chave: Representação do Conhecimento. Biblioteca Virtual. Ciências Cognitivas. Tema. Conceitualização.

## ABSTRACT

ESTEVEES, Márcia Cristina Silva. **Representação do conhecimento em biblioteca virtual temática em saúde: dimensões cognitivas do processo de conceitualização de tema.** Orientador: Jorge Calmon de Almeida Biolchini. Rio de Janeiro, 2012. 183 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2012.

Given the evolutionary process and global diffusion of knowledge and information search and retrieval, printed publications, gradually are replaced by the new information media, coming from the new Information and Communication Technologies (ICT). This technological evolution is reflected in the context of libraries and repositories, merging different types and classifications - digital library, electronic library and virtual library - and causes significant changes in the environment and the informational dynamics, creating possibilities for storage, availability and dissemination scientific information.

However, the vast universe of information available in libraries, with its exponential growth, barriers present at the time of organization and representation of scientific information, generating slow and inefficient information search and retrieval. In the universe of a Thematic Virtual Library in Health, aimed at better understanding the context of thematic libraries, in the context of digital repositories, where this study took place, and because it is a virtual library of an organizational nature theme, was held one study, for purposes of the understanding and definition of Theme.

Thus, then, one of the goals of this dissertation is to present a process of conceptualization Theme with cognitive dimensions, which facilitates a conceptual model of knowledge representation for ontology, with integration of theoretical and methodological approaches of classical and non classical knowledge organization, aiming to build models of representation on the semantic fields organized thematically, and more specifically on the topic 'breast health'.

Keywords: Knowledge representation. Virtual library. Cognitive Science. Conceptualization.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Árvore de Porfírio .....	40
Figura 2 - Árvore Baniana.....	41
Figura 3 - Compromisso ontológico .....	56
Figura 4 - Processo de Condução da Revisão Sistemática .....	98
Figura 5 - Mapa Conceitual do esquema-imagem centro-periferia .....	148

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Gabarito de Protocolo de Revisão Sistemática .....	100
Tabela 2 - Quantitativo final de artigos recuperados - ScienceDirect (Elsevier) .....	114
Tabela 3 - Quantitativo final de artigos recuperados - Scopus (Elsevier) .....	117
Tabela 4 - Resultado quantitativo da Revisão Sistemática.....	118
Tabela 5 - Entrevista grupal.....	123

## LISTA DE SIGLAS

BVTS	-	Biblioteca Virtual Temática em Saúde
CDD	-	Classificação Decimal Universal
CDU	-	Classificação Decimal Universal
COMEM	-	Comunidade de Mulheres que estudam mulheres
CONEP	-	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
CI	-	Ciência da Informação
CRG	-	Classification Research Group
DARPA	-	Defense Advanced Research Projects Agency
DOLCE	-	Descriptive Ontology for Linguistic and Cognitive Engineering
GT	-	Glossário de Termos
IA	-	Inteligência Artificial
IEEE	-	Institute of Electrical and Eletronics Engineers
IBICT	-	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
FID	-	Federação Internacional de Documentação
KR	-	Knowledge Representation
MDA	-	Model-Driven Architecture
PMEST	-	Personalidade, Matéria, Energia, Espaço e Tempo
PUC-RIO	-	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
TIC	-	Tecnologias de Informação e Comunicação
UFO	-	Unified Foudational Ontology
WWW	-	Word Wide Web.
URL	-	Uniforme Resource Locator

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>CONSIDERAÇÕES INICIAIS</b> .....	18
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	24
2.1	OBJETIVO GERAL.....	24
2.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	24
<b>3</b>	<b>BIBLIOTECAS E REPOSITÓRIOS</b> .....	25
<b>4</b>	<b>NO ÂMBITO DA ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO</b> .....	30
4.1	A ORGANIZAÇÃO DO “UNIVERSO DE ASSUNTOS” DE RANGANATHAN .....	38
4.2	CLASSIFICAÇÃO DECIMAL DE DEWEY .....	49
4.3	CLASSIFICAÇÃO DECIMAL UNIVERSAL.....	50
<b>5</b>	<b>ONTOLOGIA</b> .....	52
5.1	ABORDAGEM CONCEITUAL DO TERMO “ONTOLOGIA” .....	52
5.2	TEORIA ONTOLÓGICA, CONCEITUAÇÃO E COMPROMISSO ONTOLÓGICO .....	54
5.3	CLASSIFICAÇÃO DAS ONTOLOGIAS.....	57
<b>5.3.1</b>	<b>O formalismo das ontologias</b> .....	58
<b>5.3.2</b>	<b>Nível de generalidades das ontologias</b> .....	59
5.4	METODOLOGIA DAS ONTOLOGIAS.....	60
<b>6</b>	<b>ABORDAGEM TEMÁTICA DA INFORMAÇÃO</b> .....	63
6.1	OS DIFERENTES POSICIONAMENTOS DOS TERMOS <i>.ABOUTNESS</i> E CORRELATOS.....	66
6.2	REFLEXÕES SOBRE O ESTUDO TEMÁTICO .....	74

<b>7</b>	<b>TEORIA COGNITIVA DE CATEGORIZAÇÃO</b> .....	77
7.1	ASPECTOS DA TEORIA CLÁSSICA.....	78
7.2	ABORDAGEM COGNITIVA .....	80
7.3	MODELOS PROTOTÍPICOS .....	87
<b>8</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	94
8.1	PESQUISA BIBLIOGRÁFICA.....	94
<b>8.1.1</b>	<b>Revisão Sistemática</b> .....	95
8.1.1.1	Fase de Planejamento.....	101
8.1.1.2	Fase de Execução .....	104
8.1.1.3	Resultado da Análise.....	118
8.2	PESQUISA DE CAMPO – ESTUDO DE CASO .....	118
<b>8.2.1</b>	<b>Pesquisa Qualitativa</b> .....	120
8.2.1.1	Grupo Focal.....	122
8.3	RELATÓRIO DA PESQUISA DE CAMPO.....	125
<b>8.3.1</b>	<b>Transcrição do Grupo Focal</b> .....	127
<b>8.3.2</b>	<b>Análise de Conteúdo do Grupo Focal</b> .....	131
8.3.2.1	Processo de Categorização do Grupo Focal .....	132
<b>9</b>	<b>CATEGORIZAÇÃO COGNITIVA E MODELAGEM CONCEITUAL</b> .....	143
9.1	CATEGORIZAÇÃO COM O ESQUEMA-IMAGEM CONTINENTE.....	143
9.2	CATEGORIZAÇÃO COM O ESQUEMA-IMAGEM FONTE- CAMINHO-META.....	144
9.3	CATEGORIZAÇÃO COM O ESQUEMA-IMAGEM CENTRO-PERIFERIA .....	147
9.4	MODELAGEM CONCEITUAL .....	148
<b>9.4.1</b>	<b>Identificação das trajetórias</b> .....	149

<b>10</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>156</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>159</b>
	<b>APÊNDICES .....</b>	<b>167</b>
	APÊNDICE A – Primeiro resultado das pesquisas nas bases de dados ....	167
	APÊNDICE B – Segundo resultado das pesquisas nas bases de dados ...	173
	APÊNDICE C – Mapa Conceitual de Mulheres Leigas.....	181
	<b>ANEXO .....</b>	<b>182</b>
	ANEXO 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	182

## 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Uma nova direção ao desenvolvimento mundial tecnoeconômico, no final da década de 80 e início dos anos 90, surge com os computadores pessoais e com as redes digitais. As diferentes redes de computadores formadas, nos anos 70, interligam-se e o número de pessoas conectadas umas às outras, nessa inter-rede, cresce vertiginosamente. Nasce, então, a Internet – rede mundial formada por computadores e seus usuários – e com ela, explodem mudanças econômicas, sociais e culturais, até então não presenciadas pela sociedade. Em função de se constituir em uma nova forma de espacialização das interações humanas, mediada pela tecnologia de máquinas com processos de retroalimentação, desenvolvidos através de sistemas cibernéticos (WIENER, 1950), próprios de mecanismos com estruturas e processos auto-regulatórios, alguns autores passam, posteriormente, a denominá-la de ciberespaço. Hoje, o ciberespaço media a interação entre usuários, possibilitando a comunicação e a disseminação da informação de forma instantânea. (LÉVY, 2010).

Novas formas de sociabilidade acontecem com o uso das novas tecnologias. O convívio social não é mais marcado, necessariamente, pelo contato face a face entre as pessoas. Os relacionamentos passaram a ser mediados pelo computador independentemente de espaço e tempo. Na era da informação ou sociedade do conhecimento, para o cidadão, a informação e o conhecimento tornaram-se imprescindíveis para o seu posicionamento na sociedade. Segundo Castells,

a revolução da tecnologia da informação e a reestruturação do capitalismo introduziram uma nova forma de sociedade, a sociedade da rede. Essa sociedade é caracterizada pela globalização das atividades econômicas decisivas do ponto de vista estratégico, por sua forma de organização em redes, pela flexibilidade e instabilidade do emprego pela individualização da mão-de-obra. Por uma cultura de virtualidade real construída a partir de um sistema de mídia onipresente, interligado e altamente diversificado. (CASTELLS, 2000, p.17).

O fenômeno da virtualização, desencadeado com o uso da Internet, atinge segundo Lévi (1996), não somente a informação e a comunicação, mas os corpos, a economia, a sensibilidade e a inteligência das pessoas. “A virtualização atinge mesmo as modalidades do estar junto, a constituição do ‘nós’: comunidades virtuais,

empresas virtuais, democracia virtual...”. Um novo espaço surge para as novas relações com o saber, com a educação e com a Ciência. (LÉVY, 1996, p.11).

Nesse contexto, diante do processo evolutivo e global de difusão do conhecimento e de busca e recuperação da informação, as publicações impressas, aos poucos, são substituídas pelos novos suportes de informação, advindos das novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Essa evolução tecnológica reflete-se no âmbito das bibliotecas e dos repositórios, emergindo diferentes tipos e nomenclaturas para esses ambientes informacionais, como: biblioteca digital, biblioteca eletrônica e biblioteca virtual. (CUNHA, 1994).

As Tecnologias de Informação e Comunicação afetam significativamente o ambiente das bibliotecas e sua dinâmica de informação, vislumbrando possibilidades de armazenamento, disponibilização e divulgação das informações científicas. No entanto, o extenso universo de informação disponibilizada, com o seu crescimento exponencial, apresenta entraves no momento da organização, representação e recuperação da informação científica, gerando lentidão e ineficiência na busca e recuperação da informação. Assim, após quatro décadas, a assertiva de Foskett permanece vigente:

[...] o problema que temos que enfrentar é o de possibilitar às pessoas que precisam de informações a sua obtenção com o mínimo de gastos (de tempo e de dinheiro) e sem que sejam assoberbadas por grandes quantidades de material irrelevante. (FOSKETT, 1973, p. 3).

No universo de uma Biblioteca Virtual Temática em Saúde (BVTs), na qual deve estar presente a temática intencionada pelo usuário, uma indagação vem à tona: do que trata o conteúdo inserido pelo usuário no campo de pesquisa de um sistema de informação?

A partir desse questionamento, estudos teóricos, na área da Ciência da Informação, são pertinentes para a organização, representação e, conseqüentemente, para uma melhor recuperação da informação científica, nessas bases de dados. Dessa forma, essa dissertação propõe-se a contribuir para o processo de conceitualização com dimensões cognitivas, possivelmente, aplicável em ontologias, de modelos conceituais de representação do conhecimento, como recurso informacional, que permita subsidiar a qualidade de desenvolvimento de um conjunto de repositórios digitais, na área da saúde, definido como Biblioteca Virtual Temática em Saúde.

Para a melhor compreensão do contexto de bibliotecas temáticas, no universo dos repositórios digitais, onde ocorreu o presente estudo, e por se tratar de uma biblioteca virtual de natureza organizacional temática, foi realizada uma revisão sistemática – como metodologia de pesquisa -, nas bases de dados *Science Direct (Elsevier)* e *Scopus (Elsevier)*, pelo Portal de Periódicos Capes, tendo como finalidade o entendimento e a definição do conceito Tema. Adotou-se como metodologia a revisão sistemática, dentre outras características, por oferecer uma avaliação mais objetiva das evidências em comparação à revisão narrativa tradicional – a revisão não sistemática. Para isso, a revisão sistemática, focou-se na concepção de autores clássicos constantes nessas bases de dados, bem como outros autores pertinentes ao assunto da Ciência da Informação e de campos afins, como a Inteligência Artificial e a Ciência da Computação, sobre os termos *topic, theme, issue, aboutness, subject, subject matter*.

A importância da compreensão do conceito Tema e de termos associados a essa noção, dá-se pelo contexto em que ocorre o desenvolvimento da presente dissertação – Biblioteca Virtual Temática em Saúde -, e pela falta de um conceito preciso e claro do que seja Tema. Percebe-se que muitos autores, em seus trabalhos acadêmicos, citam o termo ‘tema’, entretanto, não o definem. Desse modo, a noção do que é Tema termina por ficar subentendida, supondo-se um consenso universal sobre o seu significado e seu campo semântico. Entretanto, não existe esse consenso, o que acarreta uma confusão terminológica e conceitual, além de diferentes entendimentos dos autores que pesquisam sobre os termos usualmente empregados com essa denotação, como: *aboutness, theme, subject, subject matter* e *topic*.

No embasamento teórico, para compreensão e viabilização do processo de conceitualização de Tema, no contexto das Bibliotecas Virtuais Temáticas em Saúde, foi realizada como uma das etapas da metodologia de pesquisa, uma revisão bibliográfica sobre: bibliotecas e repositórios digitais; modelos clássicos de categorização da Ciência da Informação; teorias de categorização das Ciências Cognitivas - modelos cognitivos -; e conceitos teóricos e metodológicos de ontologia.

Na revisão bibliográfica sobre bibliotecas e repositórios, foram abordadas as diversas concepções de autores sobre os tipos de bibliotecas, traçando uma retrospectiva temporal, de forma a apresentar a evolução das bibliotecas, desde a

biblioteca tradicional até às bibliotecas virtuais, proporcionadas pelo advento das Tecnologias de Informação e Comunicação. Na área de conhecimento da Ciência da Informação, consideraram-se, como foco de estudo, as teorias clássicas da Organização e Representação do Conhecimento, visando ao conhecimento dos processos de classificação e categorização clássicos. Nesse âmbito de estudo, foi feita uma abordagem histórica das teorias clássicas dos sistemas de classificação – Porfírio, Ranganathan, Sistema Decimal de Dewey (CDD) e Sistema Decimal Universal (CDU) – bem como, os conceitos atinentes aos sistemas de classificação de autores clássicos da Ciência da Informação. Na abordagem bibliográfica das Ciências Cognitivas, realizou-se um estudo teórico sobre os modelos prototípicos de Lakoff, como: esquema conteúdo, esquema parte-todo, esquema centro-periferia, esquema ligação e esquema fonte-caminho-meta, para compreender o processo de categorização dos modelos cognitivos, os quais consideram as experiências humanas na composição de seus modelos. Também, foram abordados, nas Ciências Cognitivas, os conceitos centrais que fundamentam os modelos cognitivos e os esquemas prototípicos. Quanto à pesquisa bibliográfica sobre ontologia, elaborou-se um estudo histórico sobre o termo *ontologia*, assim como os conceitos relevantes: teoria ontológica; conceituação e compromisso ontológico; classificação das ontologias; e metodologias.

A proposição de subsídios apresentada nessa dissertação, para a construção de um modelo contemporâneo de organização do conhecimento, integrando abordagens cognitivas à abordagem clássica de categorização, num processo de conceitualização, faz-se pela natureza polissemântica do conceito Tema e pelo motivo do modelo clássico de organização de categoria, por ser fundamentado no paradigma hierárquico aristotélico, não representa satisfatoriamente, com precisão e suficiência metodológicas alguns elementos e características relativos ao conceito Tema, bem como exemplares do mesmo. Então, nesse estudo, foram abordados os modelos cognitivos de categorização, de forma a contribuir no processo de conceitualização, agregando valores concomitantemente com o modelo clássico de categorização.

Para caracterizar empiricamente tais questões, o presente estudo contempla um levantamento e uma análise de informações sobre a representação do conhecimento de usuários potenciais de uma Biblioteca Virtual Temática em Saúde,

referente a um campo temático multidimensional na esfera da saúde. No sentido de delimitar o escopo do universo temático do trabalho empírico da pesquisa, o estudo foi desenvolvido em torno do tema 'saúde da mama'. Campo de natureza interdisciplinar, relacionado às áreas de conhecimento e atuação multiprofissional, nas quais apresenta alta relevância em termos de qualidade de vida e saúde, nas esferas individual, familiar e social, bem como determina importante impacto nos setores de saúde, trabalho, econômico, científico, tecnológico e outros.

Por se tratar de um tema, 'saúde da mama', por exemplo, remete a vários possíveis outros temas, tais como prevenção, tratamento, pós-tratamento, riscos, sequelas, etc. Não obstante, esses possíveis temas não são categorialmente de natureza idêntica ao tema 'saúde da mama', nem estão associados ao mesmo através de relacionamentos hierárquicos, logo, não podem ser considerados como um conjunto de categorias classificatórias do tipo taxonômica – abordagem clássica. Então, apropria-se dos conceitos de categorização das Ciências Cognitivas, fundamentado nos esquemas prototípicos. Assim, propõe-se a composição de uma abordagem de modelagem conceitual múltipla, compreendendo elementos e modelos cognitivos, cuja natureza fundamenta-se em características não clássicas, concomitantemente com a abordagem clássica, de tradição aristotélica, objetivando um processo de conceitualização de Tema, em um modelo conceitual híbrido de representação, para ontologia, de uma Biblioteca Virtual Temática em Saúde.

Para realizar a pesquisa de campo – uma das etapas efetuada na metodologia de pesquisa - escolheu-se como método o Grupo Focal – tipo de pesquisa qualitativa<sup>1</sup>. Por se tratar de uma pesquisa qualitativa, procedeu-se um estudo de caso, na Comunidade de Vila Canoas com dezesseis mulheres leigas<sup>2</sup>. Como meta da realização desse grupo focal, tencionou-se elicitare conhecimento de temáticas sobre 'saúde da mama' para a compreensão e delimitação da fronteira – o limite – desse tema para leigos. A realização do Grupo Focal foi realizada com a colaboração de docentes e pesquisadores da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-RIO.

---

<sup>1</sup> As pesquisas qualitativas tem como traço marcante as entrevistas semi-estruturas, com um grupo de respondentes ou com um único respondente. No estudo de caso em questão, as entrevistas foram aplicadas num grupo de respondentes. (BAUER; GASKELL, 2002).

<sup>2</sup> Leigo: "estranho ou alheio a um assunto". (FERREIRA, 1993, p.331).

Mediante às considerações da definição adotada por essa pesquisa como conceito Tema, da análise dos dados do grupo focal e dos estudos teóricos dos modelos cognitivos de Lakoff, foi desenvolvido um processo de categorização sobre o tema 'saúde da mama'. Esse processo de categorização incorpora conceitos cognitivos, contribuindo e viabilizando o desenvolvimento de um processo de conceitualização de Tema, possivelmente, para ontologia, aplicável à Biblioteca Virtual Temática em Saúde. Considera-se, também, a viabilidade do uso simultâneo da Teoria Clássica de categorização com a categorização cognitivista, embora a Teoria Clássica não tenha sido utilizada no processo de categorização sobre o tema 'saúde da mama' nessa dissertação.

A Biblioteca Virtual Temática em Saúde tem como um dos propósitos atender a diferentes perfis de usuários, cujo universo temático de interesse sobre o tema 'saúde da mama' apresenta diferenças entre si e especificidades em diferentes níveis e campos de sua estruturação. Cabe, então, citar Foskett o qual ressalta que “[...] devemos planejar o sistema de modo a tornar viável ao máximo a possibilidade de obter coincidência entre a necessidade do leitor e aquilo que o autor oferece, embora tenhamos de aceitar de fato que essa coincidência nem sempre será exata”. (FOSKETT, 1973, p. 11).

Então, um dos objetivos dessa dissertação é propor um processo de conceitualização de Tema, com dimensões cognitivas, que viabilize um modelo conceitual de representação do conhecimento, utilizável em ontologia, com integração de abordagens teórico-metodológicas clássicas e não clássicas de organização do conhecimento, visando à construção de modelos de representação sobre campos conceituais organizados tematicamente e, de modo mais específico, sobre o tema 'saúde da mama' para usuários específicos.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Investigar elementos fundamentais de representação do conhecimento organizado de modo temático, com integração de abordagens clássicas e cognitivistas de estruturação do conhecimento, visando à proposição de subsídios para a construção de um modelo conceitual, em forma de ontologia, para biblioteca virtual temática sobre 'saúde da mama'.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Pesquisar e discutir os possíveis conceitos existentes na literatura acadêmica e em fontes terminológicas sobre *theme*, *subject*, *subject matter*, *aboutness*, *topic* e *issue*, objetivando desenvolver uma definição estruturada sobre o que é e como se caracteriza o conceito Tema, em sua multiplicidade semântica.
- Identificar elementos relativos aos processos de categorização humana no campo das Ciências Cognitivas, para incorporá-los na construção de um modelo ampliado de organização do conhecimento de temáticas em saúde.
- Realizar um levantamento dos conteúdos temáticos sobre 'saúde da mama' e suas relações, em um grupo de sujeitos leigos, visando a elicitare elementos informacionais e cognitivos sobre a representação do conhecimento por potenciais usuários de uma Biblioteca Virtual Temática em Saúde.

### 3 BIBLIOTECAS E REPOSITÓRIOS

Como instituições sociais, as bibliotecas são partes integrantes da sociedade. Conseqüentemente, essas instituições tendem a acompanhar o desenvolvimento econômico, social e tecnológico da sociedade. As bibliotecas, então, passaram a usar técnicas e processos automatizados em relação ao armazenamento, ao registro, à disseminação e à recuperação da informação. Segundo Lancaster (1994, p. 16), “[...] a transição do papel para sistemas eletrônicos deve ser olhada como parte de um processo normal e previsível”. Diante dessas transformações, diferentes terminologias surgiram para classificar as bibliotecas de acordo com o contexto social.

Um estudo feito por Ohira e Prado relata que, “não somente no Brasil, mas no mundo todo, a terminologia utilizada para definir as atuais bibliotecas, ou melhor, as bibliotecas ditas do futuro, tem sido alvo de discussão”. Segundo os autores desse estudo, as bibliotecas são classificadas em quatro categorias: biblioteca digital, biblioteca eletrônica, biblioteca virtual e biblioteca polimídia. Entretanto, é importante, primeiramente, começar pela mais antiga das bibliotecas, a chamada biblioteca convencional ou tradicional. (OHIRA; PRADO, 2002, p. 63).

A biblioteca convencional caracteriza-se por possuir, como maioria de seu acervo, documentos em papel, então, sua criação é tão antiga quanto a invenção da escrita. Contudo, nas últimas décadas, é cada dia mais crescente o uso do computador. Como resultado dessa tecnologia, catálogos em linha foram implantados, o acesso a banco de dados tornou-se possível, assim como o uso de periódico eletrônico e o acesso a textos completos de artigos de periódicos. Com o advento da Internet, mais especificamente com a implantação da *World Wide Web* (WWW), as formas de acessar e recuperar a informação tornaram-se mais ágeis, como nunca foram disponibilizadas. Então, resultantes dessa evolução, surgem novos conceitos atrelados à biblioteca convencional. (CUNHA, 1999; 2008, p. 5).

A combinação da estrutura e a coleta da informação tradicional usadas pelas bibliotecas convencionais, e o uso da representação digital disponibilizada pela informática convergem na biblioteca digital. Por possuir a informação em forma digital, esse tipo de biblioteca disponibiliza a informação facilmente para todo o mundo, podendo ser copiada para sua preservação, armazenamento e recuperação.

Quanto à semelhança da biblioteca digital com a convencional, está relacionada aos “princípios consagrados” de como a informação é organizada. (CUNHA, 2008, p. 5).

A biblioteca digital apresenta um modelo transformativo em larga escala, uma organização centrada no usuário, movendo-se de forma integrada entre os seus componentes. Entretanto, o objetivo maior da biblioteca digital é consistente com aquele da biblioteca convencional, isto é, organizar, distribuir e preservar os recursos informacionais. (CHOI; RASMUSSE, 2006 apud CUNHA, 2008, p. 5-6)

Conforme Cunha, “uma biblioteca digital – uma coleção de informação digitalizada e organizada – tem um potencial informacional que dificilmente terá sido alcançado por alguma biblioteca convencional, isto é, ela pode entregar a informação diretamente na mesa do usuário.” Com o uso de estratégias de busca, seja por palavras isoladas ou por expressões inteiras, e como conteúdo informacional, a forma textual, sonora ou imagens proporcionam uma proteção quanto aos desgastes naturais resultantes do uso contínuo do documento impresso. (CUNHA, 2008, p. 5).

Outra diferença existente entre a biblioteca convencional e a digital é que na biblioteca digital os documentos possuem vários tipos e componentes multimídias com vários formatos: textos, tabelas, imagens e vídeos - são os chamados suportes informacionais. Enquanto isso, na biblioteca convencional, os diferentes suportes informacionais ficam dispostos em setores específicos, distribuídos no organograma da instituição, como mapoteca, setor de periódicos, o que configura sua organização pelo tipo de suporte informacional. (CUNHA, 2008, p.6).

A mudança de paradigma de posse do documento, atrelada à biblioteca convencional, para a provisão do documento dada pela biblioteca digital, torna menos necessário para o usuário deslocar-se até um prédio de uma biblioteca. Uma vez que é notório o crescente número de pessoas copiando documentos ou texto completo de periódicos eletrônicos de seus computadores pessoais, disponibilizados no país, por exemplo, via Portal de Periódicos da Capes.

Segundo Ohira e Prado (2002, p. 64), “[...] parece haver certo consenso entre os autores [...]” quanto ao termo biblioteca digital, por se tratar de bibliotecas que contêm somente informação na forma digital. “O conceito digital parece não permitir muitas alternativas: é uma forma de apresentação de acervo. O acervo pode ser digital, nas diferentes formas de mídia: disquete, disco rígido, fita e disco compacto”.

(ZANG *et al.*, 2000, p.64). Ou ainda, segundo Macedo e Modesto (1999, p. 64), a biblioteca digital “não contempla materiais convencionais impressos como livros, já que seriam convertidos/digitalizados para o formato digital”.

Segundo Cunha (1994, p. 187), outras denominações como, por exemplo, biblioteca sem paredes, biblioteca eletrônica e biblioteca virtual surgiram em consequência da inovação tecnológica, oriundas da informática, das telecomunicações e da tecnologia da informação. Nomeia-se biblioteca do futuro como biblioteca sem parede, por permitir acesso à distância a acervos, a catálogos, sem se deslocar até uma biblioteca física. Chama-se eletrônica por oferecer o acervo, catálogos e serviços desenvolvidos com suporte eletrônico. E, finalmente, é virtual por utilizar ferramentas como, por exemplo, Gopher, FTP, etc., para se materializar.

Levacov (1997, p. 126) aborda que diferentes conceitos sobre biblioteca virtual têm surgido. “Para alguns, significa simplesmente a troca de informações por meio da mídia eletrônica e pode abranger uma grande variedade de aplicativos, desde aqueles que utilizam simples caracteres ASCII, até aqueles que envolvem dados baseados em tempo (como vídeo, áudio, animações, simulações etc.)”. E acrescenta, ainda, que “lugar” e “tempo” tornam-se secundários, por viabilizar a disponibilidade do documento independentemente do lugar e da hora.

Pereira e Rutina, no entanto, abordam a biblioteca virtual com outra perspectiva:

uma biblioteca virtual seria aquela que, proporcionando todos ou a maior parte dos serviços de uma biblioteca tradicional, inclusive o acesso aos textos dos documentos, somente existiria de forma latente (como a imagem fotográfica, registrada no negativo, mas ainda não revelada), mostrando-se à medida que, lançando mão dos recursos disponíveis na Internet, com o emprego dos vínculos de hipertexto, o usuário fosse colhendo, aqui e ali, as informações do seu interesse. Ao final de uma sessão de consulta, teria sido construída, pelas passagens feitas por diferentes sítios (sites), uma biblioteca única, que dificilmente se repetiria para outro consulente. (PEREIRA; RUTINA, 1999, p. 14).

Alguns autores fazem considerações quanto ao conceito biblioteca polimídia. Argumenta Marchiori (1997, p.118), “seriam instituições que armazenam informação utilizando uma extensa e variada gama de ‘mídias’”.

Ainda encontra-se, no contexto das bibliotecas, o termo biblioteca híbrida compreendida “[...] como uma fase intermediária na direção da biblioteca totalmente

digital.” Entende-se, portanto, que seria a integração da biblioteca tradicional com o aparato tecnológico inerente à biblioteca digital. (OPPENHEIM; SMITHSON, 1999 apud MACEDO; MODESTO, 1999, p.66).

Outro aspecto epistemológico pertinente é a diferença entre os conceitos de biblioteca e repositório digital. Compreende-se como repositório digital “uma forma de armazenamento de objetos digitais que tem a capacidade de manter e gerenciar material por longos períodos de tempo para prover o acesso apropriado”. (VIANA; MÁRDERO; SHINTAKU, 2007, p. 3). Em princípio, poderia se dizer que biblioteca digital e repositório digital são sinônimos, no entanto, nem toda biblioteca digital possui a função de um repositório digital. O conceito de repositório digital está voltado à política de arquivos abertos ou *Open Archives Initiative*, que estimula a publicação em rede plenamente gerenciada pelo autor – autoarquivamento. Caracteriza-se, também, por possuir tecnologia aberta, propiciando acesso por diversos provedores, que utilizam um protocolo comum de interoperabilidade de dados. (ALMEIDA; NERI, 2010).

Os repositórios digitais distinguem-se em institucional e temático. No âmbito da pesquisa, ao considerar que a informação científica é um bem público e deve ser compartilhada para benefício de todos, o papel dos repositórios institucionais ganha importância para a comunicação científica. Conforme Lynch (2003, p.2, tradução nossa), repositório institucional é “um conjunto de serviços que a universidade oferece aos membros de sua comunidade para a gestão e disseminação de materiais digitais criados pela instituição e pelos membros de sua comunidade”. De modo distinto, repositórios temáticos são serviços oferecidos por uma organização, constituídos por temas de uma determinada área do conhecimento com delimitação concisa por um assunto. Segundo Café *et. al.* (2003, p. 2), “[...] esses repositórios utilizam tecnologias abertas e seguem a filosofia da Iniciativa dos Arquivos Abertos, promovendo a maior acessibilidade à produção dos pesquisadores e à discussão entre seus pares”.

Pode-se concluir, mediante o estudo apresentado, que não há um consenso quando se trata das diferentes terminologias usadas à conceituação dos diferentes tipos de biblioteca. Então, para a análise de estudo, apropria-se do conceito de biblioteca virtual como um ambiente, no qual, dentre outros recursos, destaca-se o hipertexto, disponibilizado para prover acesso a textos de documentos de forma

latente, como relata Pereira e Rutina (1999). Quanto ao tipo de repositório, será adotado o tipo de repositório temático, pelo contexto da presente pesquisa dá-se nas bibliotecas temáticas providas por uma instituição – IBICT.

## 4 NO ÂMBITO DA ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

O ato de organizar está presente, desde muito cedo, na vida dos seres humanos. Organiza-se para poder se relacionar, comunicar-se e expor ideias sobre o mundo cotidiano. Segundo Taylor e Jourdrej,

[...] a mente dos bebês organiza imagens em categorias como faces e comidas. Crianças pequenas constroem muitas organizações e associações enquanto brincam. Na medida em que crescemos, os humanos desenvolvem habilidades cognitivas mais sofisticadas para categorizar, para reconhecer padrões, ordenar, para relacionar e criar grupos de ideias e coisas. (TAYLOR; JOURDREY, 2008, p.1, tradução nossa).

Nos sistemas de organização do conhecimento, o conceito de organização não é diferente. Quando se organiza um acervo, por trás existe a pretensão de compreendê-lo melhor e, quando necessário, recuperá-lo sem grandes dificuldades. A organização do conhecimento pode ser entendida como um processo de modelagem que tem como objetivo construir representações do conhecimento. Num determinado domínio, a organização do conhecimento estabelece a posição de cada conceito por meio de sua análise e suas características. (BRÄSCHER; CARLAN, 2010).

Dahlberg (1993, p. 211) relata que o mais importante na organização do conhecimento são as unidades de conhecimento – os conceitos – que, por sua vez são formados por elementos de conceitos – características. Os conceitos e as características compõem os sistemas conceituais, os quais constroem os sistemas de informação.

A organização do conhecimento tem duas aplicações, afirma Dahlberg (2006, p. 12): “a) a construção de sistemas conceituais; e b) a correlação ou mapeamento de unidades desse sistema conceitual com objetivos da realidade.” A primeira destina-se a construção do processo de organização do conhecimento e formação de unidades semanticamente relacionadas. Enquanto que a segunda, a sua aplicação volta-se para os processos de classificação e indexação, os quais promovem a qualidade na recuperação da informação dos Sistemas de Organização do Conhecimento. (BRÄSCHER; CARLAN, 2010).

Na concepção de Bräscher e Café (2008), existem dois tipos de processos de organização: aquele que está relacionado aos objetos informacionais, voltados para

o processo de organização da informação; e o que se aplica a unidades do pensamento, ou seja, os conceitos, estes relacionados ao processo de organização do conhecimento. Quando se organiza um acervo de uma biblioteca, ou de um museu, seja eletrônico ou não, está se efetuando uma organização da informação. Enquanto que, a organização do conhecimento abstrai a realidade, visando à construção de modelos de mundo. Dessa forma, pode-se deduzir que Sistemas de Organização do Conhecimento são sistemas conceituais ou representações do conhecimento, resultantes do processo de organização do conhecimento.

Para Vickery, os Sistemas de Organização do Conhecimento ajudam os usuários a encontrar o seu caminho no texto, enquanto que para Hodge (2000), organizam a informação. (VICKERY, 2008 apud BRÄSCHER; CARLAN, 2010, 150).

Numa concepção histórica dos Sistemas de Organização do Conhecimento, Brascher e Carlan (2010) recorrem a Vickery (2008) para realizar a seguinte classificação: Era da pré-coordenação; Era da pós-coordenação; Era da Internet; e Era da Web Semântica. Na Era da pré-coordenação, os Sistemas de Organização do Conhecimento abrangiam os índices, os catálogos, as listas de cabeçalhos e as classificações. Dessa forma, atendiam os sistemas manuais de organização e recuperação da informação. A Era da pós-coordenação englobava os vocabulários controlados e os tesouros. Neste caso, os Sistemas de Organização do Conhecimento são mais dinâmicos e os seus elementos (termos) podem ser manipulados independentemente, visando à representação dos assuntos de cada documento. Na Era da Internet, destacam-se as classificações hierárquicas que proporcionam ao usuário o termo mais adequado a sua busca. Também estão presentes, as URL – *Uniform Resource Locator* -, que estabelecem elos entre itens da Web e os índices das ferramentas de busca. A Era da Web Semântica, os Sistemas de Organização do Conhecimento caracterizam-se por serem projetados para o uso de agentes inteligentes, por exemplo, as ontologias.

Quanto aos elementos que compõem os Sistemas de Organização do Conhecimento, Dahlberg (1993, p. 211) relata que “qualquer organização do conhecimento deve ser baseada em unidades do conhecimento – que nada mais são do que conceitos”. Segundo Bräscher e Carlan (2010), Hjørland afirma que “a organização do conhecimento é basicamente organização de conceitos”. Portanto, na visão dos dois autores, os conceitos são componentes essenciais para os

Sistemas de Organização do Conhecimento como, também os termos e os relacionamentos. (HJØRLAND, 2007 apud BRÄSCHER; CARLAN, 2010, p. 155).

No contexto da Ciência da Informação (CI), organização induz ao conceito de classificação e se pode afirmar que nenhuma outra área do conhecimento buscou bases teóricas da classificação como a CI. Com o intuito de demonstrar o quão importante é a classificação, Campos e Gomes argumentam que:

a classificação está presente na organização automática dos menus/diretórios, que se caracterizam por classificação de assuntos; está presente na classificação automática dos recursos eletrônicos, mais especificamente na construção dos índices das ferramentas de busca, baseados na varredura de textos completos, utilizando técnicas desenvolvidas nos anos 50 e 60 do século passado; está presente nas ontologias, voltadas para a Inteligência Artificial e na Rede Semântica, proposta pelo Consórcio WWW3. (CAMPOS; GOMES, 2003, p. 151).

Diante do estudo etimológico, a palavra classificar origina-se do latim *classis*, que significa “[...] os grupos em que se dividia o povo romano”. Em 1733, foi batizada por Zedler, através da combinação das palavras latinas *classis* e *facere*, no Universal Lexicon, para designar a divisão de apelações de Direito Civil. Então, no final do século XVIII, seu significado passou a designar “[...] ordenação das ciências”. (PIECADE, 1983, p. 17).

A história das classificações bibliográficas originou-se das classificações dos seres humanos. Com bases filosóficas, Platão foi o primeiro a agrupar os conhecimentos humanos. Um tempo após, Porfírio, com sua famosa árvore – árvore de Porfírio – Figura 1, representou a classificação binária pela primeira vez. Relata Barbosa (1969) que, para muitos pesquisadores, Gessner foi o primeiro a fazer um arranjo de livros, conforme o uso científico da época. Por esse motivo, é considerado por muitos pesquisadores como o primeiro sistema de classificação bibliográfica. Depois surgiram pesquisadores como Bacon, Harris, Jefferson e Cutter que exerceram forte influência nos sistemas modernos de classificação. (BARBOSA, 1969).

Precisamente no século XIX, com a grande difusão das bibliotecas, produziram-se sistemas como o de Cutter, de Dewey e a Classificação Decimal Universal (CDU). (BARBOSA, 1969).

No século XX, nasce a Classificação dos Dois Pontos, concebido pelo bibliotecário indiano Ranganathan, que propiciou novas perspectivas para o estudo

da classificação, onde cada assunto pode ser visto pelo conceito de facetas. (BARBOSA, 1969).

Atualmente, o que se percebe é que “[...] os tradicionais sistemas estão sendo, pouco a pouco, absorvidos pelo uso das máquinas”. (BARBOSA, 1969, p. 41).

Brevemente, serão apresentados os sistemas mais relevantes na história da classificação, segundo Barbosa (1969):

### **- Sistemas de Classificação**

#### **-Filosóficos:**

- Platão
- Aristóteles
- Porfírio
- Capella
- Cassiodoro
- Gessner
- Bacon
- Comte

#### **-Bibliográficas**

##### **- Práticas (arbitrárias)**

- Assurbanipal
- Calimacus
- Aldo Manutius
- Naude
- Sistema francês
- Brunet
- Library of Congress

##### **-Antes de Dewey**

- T.H. Horne
- Museu Britânico
- Edwards Edwards

- W.T. Harris

**- Bibliográficas**

**- Sistemáticas (base científica)**

**- Decimais**

- Dewey

- CDU

**- Antes de Ranganthan**

- Cutter

- Brown

- Bliss

**- Facetada**

-Ranganathan

Dentre os sistemas classificatórios apresentados, Porfírio - ano 305 – destacou-se por dividir os conhecimentos, utilizando os termos de “[...] grande extensão e pouca intensão para termos de pouca extensão e grande intensão.” O sistema ficou conhecido como *Árvore de Porfírio* e o primeiro exemplo de uma classificação binária. (BARBOSA, 1969, p. 43). Na *Árvore de Porfírio* – Figura 2, surge a representação da *característica*. Diante da *característica corpo*, a *Substância* divide-se em: *corpórea* e *incorpórea*, por sua vez, essas subdivisões têm menos extensão do que o termo *substância*. Adicionando a *característica Corpo vivo* ao *corpo*, então, subdivide-se em *animado* e *inanimado*. Essa lógica se segue até chegar na *característica Homem*. Segundo Barbosa (1969, p. 44), a *Árvore de Porfírio* é uma “[...] tênue demonstração da técnica da classificação, partindo de assuntos gerais para específicos.”

Os modernos sistemas sofreram influência dos sistemas filosóficos. Assim, o sistema de Bacon de 1605, embasou o sistema de Brunet de 1810, modificado por Harris, em 1870, utilizado com inversão por Dewey, em 1876, que embasou o “[...] grande sistema de classificação decimal universal (CDU).” (BARBOSA, 1969, p.47).

Para Piedade (1983, p.16), “classificar é dividir em grupos ou classes, segundo as diferenças e semelhanças. É dispor os conceitos, segundo suas semelhanças e diferenças, em certo número de grupos metodicamente distribuídos”.

Diante das definições dos autores abaixo mencionados, busca-se o em entendimento do ato de classificar:

Para Shera, nenhuma teoria do conhecimento – e, conseqüentemente, nenhuma ordenação de conceitos – é possível, sem levar em conta essa habilidade fundamental do espírito humano, de formar conceitos e de perceber, além deles, as categorias fundamentais que impregnam um número quase infinito de conceitos específicos possíveis. (SHERA, 1969 apud PIEDADE, 1983 p. 16).

Para Ranganathan, classificar consiste em traduzir o nome dos assuntos dos documentos da linguagem natural para a linguagem artificial utilizada pelos sistemas de classificação bibliográfica. (RANGANATHAN, 1967 apud PIEDADE, 1983, p. 17).

Para Campos, a classificação, entendida como processo mental de agrupamento de elementos portadores de características comuns e capazes de ser reconhecidos com uma entidade ou conceito, constitui uma das fases fundamentais do pensar humano. (CAMPOS, 1973 apud PIEDADE, 1983 p.16).

Ao analisar as definições apresentadas pelos autores, o ato de classificar permeia desde a acepção da palavra para designar a ordenação dos elementos como coisas e ideias, presentes no dia-a-dia do ser humano; como, também, apresenta-se nas funções inerentes ao profissional da informação ao classificar os assuntos da linguagem natural para a linguagem formal.

Langridge (1977, p.11) afirma que “sem classificação não poderia haver nenhum pensamento humano, ação e organização que conhecemos. A classificação transforma impressões sensoriais, isoladas e incoerentes em objetos reconhecíveis e padrões recorríveis.”

Vickery (1980, p. 23) afirma que “Classificar, na acepção mais simples do termo, é reunir coisas e ideias que sejam semelhantes entre si, e separar as que apresentam diferenças”.

O filósofo John Dewey é categórico ao afirmar que “o conhecimento é classificação”. Enquanto que para Patrick Meredith – psicólogo inglês -, ao definir o ato de classificar, busca o aprendizado e menciona: a “grande parte da arte de

aprender consiste em regularizar hábitos pessoais de classificação”. (LANGRIDGE, 1977, p. 11).

A classificação simples – do dia-a-dia – são inerentes ao ser humano, de forma inconsciente e não tão complicada. Esse tipo de classificação envolve coisas, pessoas e ações rotineiras. São ideias pré-concebidas, baseadas na tradição e experiência pessoal. Podem-se citar, como exemplo, as diferentes percepções humanas quanto a pessoas magras e gordas; altas e baixas; loiras, morenas ou ruivas. (LANGRIDGE, 1977).

Outros tipos de classificações ordenam os objetos físicos como, por exemplo, os mantimentos de um supermercado. Existem, também, as classificações mais complexas que requerem um conhecimento técnico, como a organização de um depósito de uma empresa. Outras necessitam classificar ideias, como as pinturas e esculturas de um museu. Segundo Langridge (1977), esta é mais complexa – a classificação de ideias.

Em diferentes fases da humanidade, foram várias as maneiras de classificar. Desde a classificação dos povos primitivos de tipos humanos – os signos do zodíaco - assim como, a classificação dos alquimistas, que propiciou perspectivas para os dados científicos da química. Até a classificação adotada, pelo mundo moderno, de Carl Jung, focada na forma de pensar, sentir, intuir e perceber da pessoa. Ferrière menciona, segundo Langridge, que “assim como a intuição dos alquimistas pavimentou o caminho para muitos dados científicos da química, também os astrólogos intuitivamente prepararam muitos dos dados da tipologia científica”. (LANGRIDGE, 1977, p. 14).

Uma classificação absoluta do mundo foi prevista por autores no passado. No entanto, essa percepção de classificação absoluta do mundo é equivocada. Uma vez que a estrutura mental de cada ser humano é limitada e percebe o mundo de maneiras diferentes. (LANGRIDGE, 1977).

O estudo da classificação está intrinsecamente relacionado ao estudo do significado e da definição. Diferentes áreas do conhecimento como a psicologia, a lingüística e a filosofia têm contribuído para o processo de classificação. (LANGRIDGE, 1977).

Antes de abordar as regras básicas de classificação, é significativo para o estudo, distinguir o termo “conceito” do termo “palavra”. “Os conceitos são *expressos*

em palavras mas não são *idênticos* como palavras.” Por exemplo, um inglês usará a palavra “horse” enquanto um francês usa a palavra “cheval” para exatamente o mesmo conceito.” (LANGRIDGE, 1977, p. 21).

Pode-se considerar, também, que alguns conceitos são classes de conceitos. Dessa forma, representam a ideia que o ser humano tem sobre um determinado grupo de objetos. Há duas maneiras, segundo Langridge, de compreender uma classe de conceito:

Pela habilidade em dizer se um determinado objeto pertence ou não à classe, ou pela habilidade em descrever as propriedades (ou características) em razão das quais ele pertence àquela determinada classe. Posso dizer que entendi o conceito de cavalo se entendo a palavra “cavalo”. Demonstro isso *tanto* selecionando um cavalo de um grupo de animais ao rejeitar uma vaca, um carneiro ou uma cabra, *ou* dizendo que um cavalo é um mamífero que tem casco etc. (i.e.: definindo a palavra ‘cavalo’). (LANGRIDGE, 1977, p.21).

A expressão “elementos de uma classe” diferencia-se de uma “classe inclusa”. Os elementos de uma classe – objetos individuais - compõem uma classe. Enquanto que a classe inclusa, são classes menores pertencentes a uma classe maior (i.e.: são subclasses). As subclasses baseiam-se nas propriedades da classe maior. As propriedades são características ou atributos que definem uma determinada classe e são todas partilhadas em comum entre os membros dessa classe. Langridge (1977) utiliza a expressão “intenção subjetiva” para designar as propriedades presentes na mente de uma pessoa relativas à classe.

As regras básicas para a classificação é fundamentada na lógica. A lógica é um ramo da filosofia aplicável a disciplinas, que precisam chegar a conclusões por intermédio do exame de evidências. Esse ramo da filosofia distingue os tipos de termos, no caso da classificação, atribui um sinônimo para conceitos. Por esse motivo, a lógica foi escolhida para prescrever as seguintes regras básicas da classificação:

- 1) O princípio da divisão deve produzir no mínimo duas classes. Exemplificando: a característica sexo produz, no mínimo, duas classes: masculino e feminino;
- 2) Um princípio de divisão deve ser usado de cada vez, objetivando a produção de classes mutuamente exclusivas. Caso haja uma

sobreposição, impossibilita saber que classe um determinado objeto pertence. Por exemplo: pessoas separadas por idade e sexo. No caso de “mulher jovem”, poderá pertencer a duas classes diferentes: sexo e idade. (LANGRIDGE, 1977).

Na arte de classificar, reserva-se o termo “categoria” para se referir às classes mais gerais dos fenômenos presentes na experiência comum. O ser humano está acostumado com a categoria de coisas – os nomes concretos -, categoria de atividades – representadas pelos verbos -, e com a categoria de propriedades – as qualidades e atributos. (LANGRIDGE, 1977).

Kumar aborda alguns autores, em sua obra “Theory of Classification”, visando à compreensão da definição de categoria. “Wildhack considera a categoria como um sinônimo de um ‘ponto de visão’, segundo a divisão de um assunto”. Para o glossário e assunto indexados é um “[...] conceito de alta generalidade e ampla aplicação que pode ser usado para agrupar outros conceitos”. Para Foskett (1957 apud KUMAR, p. 246), “[...] é um sinônimo de um termo ‘facetado’”, o que leva Kumar a comentar que “facetado”, foi trazido para o âmbito popular por Ranganathan. (KUMAR, 1981, p. 246). Então, Kumar (1981, p. 246) conclui: “Nós podemos generalizar que as categorias são usadas para diferentes grupos de conceitos”.

Para o profissional da informação, as bases teóricas da classificação e organização do conhecimento, propostas por Ranganathan, são extremamente pertinentes para a resolução de problemas, cujo conteúdo semântico está presente nas bases de conhecimento. (CAMPOS; GOMES, 2003).

#### 4.1 A ORGANIZAÇÃO DO “UNIVERSO DE ASSUNTOS” DE RANGANATHAN

Na década de 1930, foi desenvolvido por Shialy Rammarita Ranganathan – classificacionista indiano – e continuado pelo *Classification Research Group* – CRG na Inglaterra, o método de Faceta, o qual “complementa a Teoria da Terminologia, oferecendo bases seguras para o relacionamento dos conceitos de mesma natureza”. (CAMPOS; GOMES, 1994).

O Método de Faceta de Ranganathan possibilita reunir em categorias – que são as classes mais gerais de conceitos, encontradas em qualquer domínio do conhecimento – as classes de conceitos. Dahlberg relata que

as categorias têm uma capacidade de estruturação: elas estruturam não apenas todos os elementos de nosso conhecimento como as unidades de conhecimento, elas fornecem ao mesmo tempo, com isso, o esqueleto, os ossos e os tendões para estruturação de todo o nosso conhecimento. Com seu uso consciente, então, o corpo de nosso conhecimento pode-se manter unido, pode-se movimentar e se manter flexível – e pode crescer organicamente. (DAHLBERG, 1978, p.34).

Uma nova forma de organizar o “Universo de Assuntos” é apresentada por Ranganathan. Não mais seria “[...] uma classificação dicotômica/binária, ou decatômica e sim uma policotomia ilimitada”. Os assuntos passam a ser representados por uma Árvore Baniana - Figura 2, em vez de uma Árvore de Porfírio – Figura 1 -, a árvore Baniana é um tipo de figueira indiana, que toma conta de uma grande área, apontando os seus galhos em direção ao solo, que adquirem raízes e, por sua vez, formam-se vários troncos. Ao efetuar uma comparação com a árvore de Porfírio, a árvore Baniana é mais adequada na representação de assuntos de um domínio complexo de conhecimento, por exemplo, no domínio dos documentos. A árvore de Porfírio torna-se falha por possibilitar somente o esquema de classificação para um universo de assuntos de um domínio somente. No entanto, a árvore Baniana aproxima-se de uma árvore de classificação, pelo motivo de seu “[...] tronco original forma-se muitos outros troncos secundários de tempos em tempos.” (CAMPOS; GOMES, 2003, p.158).

O estudo da área do conhecimento sobre vários aspectos, como a preparação para os estudos técnicos dos bibliotecários, foi introduzido por Ranganathan – bibliotecário e professor hindu. O termo “conhecimento” é usado na sua amplitude, com o objetivo de incluir não somente as disciplinas que fazem afirmação do mundo – ciências, filosofia e história -, como também aquelas que criam – artes, ofícios e profissões. O termo “universo de assuntos” foi introduzido por Ranganathan para distinguir o trabalho do bibliotecário ao definir áreas do conhecimento para classificações bibliográficas. Outra expressão cunhada por Ranganathan foi “assunto básico” para se referir a qualquer área do conhecimento especializada, como

bioquímica e geofísica. O termo “classe principal” é relativo às áreas do conhecimento. (LANGRIDGE, 1977).

Ranganathan sobre a representação de assuntos presente num documento, relata:

na verdadeira árvore de assuntos, um ramo é enxertado no outro em muitos pontos. Raminhos também se enxertam entre si de modo semelhante. Os ramos de um tronco se enxertam em outros de outro tronco. É difícil dizer a que tronco pertencem tais ramos. Os troncos se enxertam entre si. Mesmo então, o quadro da árvore não está completo. É muito mais complexa do que todos estes. (RANGANATHAN, 1967, PL 3 apud CAMPOS; GOMES, 2003, p.15).

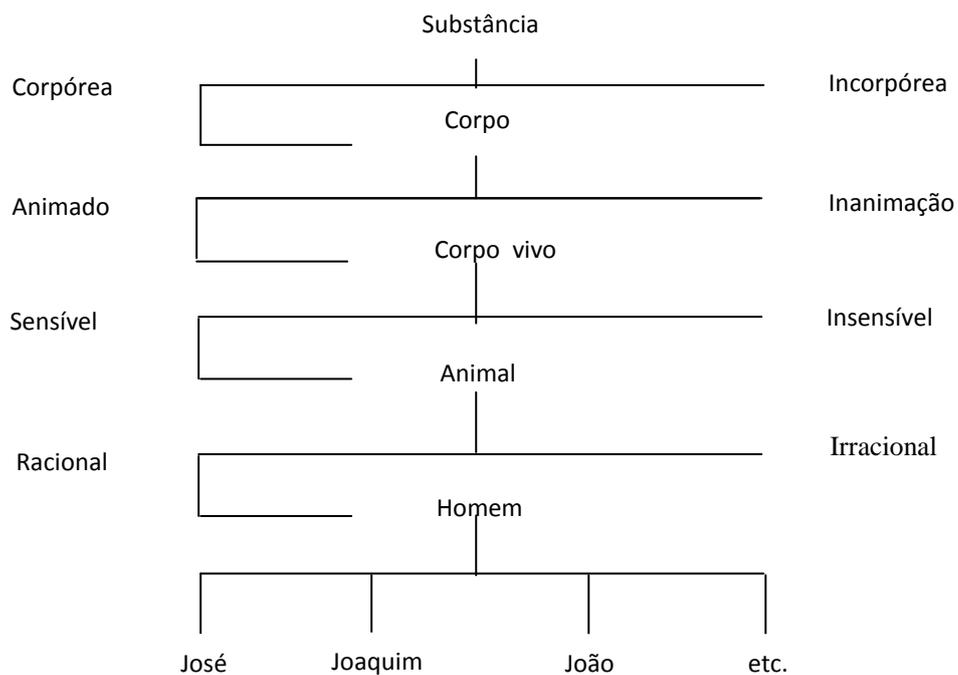


Figura 1 – Árvore de Porfírio. (BARBOSA, 1977, p.44).

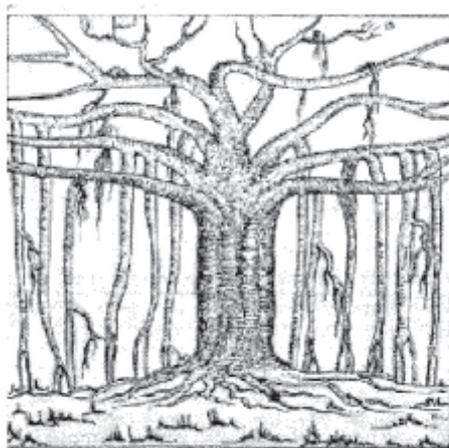


Figura 2 – Árvore Baniana. Fonte: Ranganathan, Prolegomena.<sup>3</sup>

O mapeamento de um “Universo de Assuntos” é considerado por Ranganathan (1967) tão complexo quanto o próprio ato de classificar:

[...] a tarefa da classificação é mapear o universo multidimensional dos assuntos ao longo de sua atividade...Vimos quão tortuosa é a tarefa de determinar e priorizar uma escala de relações preferidas entre todas as ideias isoladas e entre todos os assuntos...Há muitas relações vizinhas imediatas entre os assuntos. Tendo fixado um destes assuntos na primeira posição da linha, devemos decidir qual será seu vizinho imediato, qual será seu vizinho de transferência, e assim sucessivamente. Podemos perder noites de sono e ainda não estarmos perto de uma solução firme. Se não formos estudantes sérios de classificação podemos desistir dizendo “a classificação é impossível”. Para uns poucos, a classificação é mesmo marcada por um absurdo lógico. Esta é a medida da magnitude do mapeamento do Universo de Assuntos multidimensional ao longo da atividade que é a classificação. (RANGANATHAN, 1967 apud CAMPOS; GOMES, 2003, p.15).

Para realizar um mapeamento, primeiramente, deverá ser definido qual será o domínio de conhecimento que será abordado como base para a organização das unidades classificatórias – assuntos básicos e isolados. A condução do trabalho de Ranganathan busca definir uma maneira de analisar o “Universo de Assuntos”; pois até aquele momento, as classificações bibliográficas não contemplavam os princípios que eram aplicados no estabelecimento das classes e subclasses de cada área. Consequentemente, causava uma imobilidade, não permitindo o

---

<sup>3</sup> CAMPOS, M. L.; GOMES, H. E. Organização de domínios de conhecimento e os princípios ranganathianos. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 8, n. 2, p. 150-163, ju./dez., 2003.

acompanhamento da dinâmica do conhecimento. Então, Ranganathan busca princípios lógicos por meio de postulados. (CAMPOS; GOMES, 2003, p. 159).

O objetivo de Ranganathan, na biblioteconomia, era chamar a atenção para os princípios utilizados na elaboração da *Colon classification* – isto é, a classificação de dois pontos – que era uma tabela utilizada visando à organização do acervo da Biblioteca da Universidade de Madras, na Índia. (CAMPOS; GOMES, 1994).

Quatro obras básicas abordam a teoria de classificação facetada de Ranganathan: *Philosophy of book classification* (Ranganathan, 1951), *Colon classification* (Ranganathan, 1963), *Five laws of library science* (Ranganathan, 1963a), *Prolegomena to library classification* (Ranganathan, 1967). Com essas obras, ele estabelece princípios para uma nova teoria da classificação, com base no seu próprio conhecimento. (CAMPOS; GOMES, 2003).

A classificação de Dois Pontos de Ranganathan possui cinco categorias, conhecida como PMEST: Personalidade, Matéria, Energia, Espaço e Tempo. A categoria Tempo relaciona-se com a limitação de períodos de tempo: séculos, décadas, dia, noite, estações do ano, etc. A categoria Espaço volta-se para as divisões geográficas de continente, país, estado, etc. A categoria Matéria considera as propriedades materiais e abstratas, por exemplo: madeira de uma mesa e suas propriedades – forma, cor, etc. A categoria Energia é exemplificada como as atividades de uma biblioteca – catalogação e classificação. Campos e Gomes (2003, p. 161) discorre que a categoria personalidade é “[...] uma ação de uma espécie ou outra, ocorrendo entre toda espécie de entidades inanimadas, animadas, conceituais e até intuitivas, como, por exemplo, através das seguintes facetas: problema, método, processo, operação, técnica”. A categoria Personalidade de uma biblioteca seriam as públicas, acadêmicas, especiais, obras de engenharia, organismos, religiões, grupos sociais, personalidades, etc. Esta categoria pode ser considerada como um método de resíduos, ou seja, caso uma manifestação não seja definida como espaço, energia ou matéria, deve-se pensar na categoria personalidade como opção de classificação. Langridded (1977, p. 58) ressalta que “a vantagem desse conjunto é que ele pode ser aplicado a todas as áreas do conhecimento”.

As categorias PMEST são explicadas pela enumeração de algumas facetas, as quais são manifestações das próprias categorias dentro de uma área de conhecimento. Entende-se, portanto, por faceta “um termo genérico usado para

denotar algum componente – pode ser um assunto básico ou isolado – de um assunto composto, tendo, ainda, a função de formar renques, termos e números”. (RANGANATHAN, 1967 apud CAMPOS; GOMES, 2003, p. 160).

As ideias principais postuladas por Ranganathan são denominadas categorias fundamentais. Elas possibilitam fazer um corte em um determinado universo de conhecimento em classes abrangentes. As categorias fundamentais são o primeiro corte dentro de um universo de conhecimento, como também viabilizam o entendimento global da área, por meio de um conjunto de agrupamentos que ocorre na estrutura. (CAMPOS; GOMES, 2003).

As categorias fundamentais caracterizam-se por sua aplicabilidade no todo ou em grande parte do conhecimento. No âmbito de uma determinada classe, utiliza-se o termo “faceta”. O princípio característico usado na definição de qualquer faceta é a divisão. Por exemplo: na classe agricultura, a faceta personalidade é cereal – o trigo, arroz, cevada possuem características comuns por serem cereais e, por isso, estão incluídos. Portanto, o termo “categorias” é relativo à estrutura geral de um esquema de classificação. O termo “facetadas” é relativo à manifestação dessas categorias em classes diferentes. (LANGRIDGE, 1977).

Ainda propõe Ranganathan (1967) que dentro de um domínio de conhecimento, cada categoria deverá conter conceitos organizados em renques e cadeias. Renques e cadeias consistem em séries verticais e horizontais de conceitos, visando à formação de classes. (CAMPOS; GOMES, 2003, p.161).

Renques são classes formadas, considerando uma única característica de divisão, formando séries horizontais. Por exemplo: macieira e parreira são elementos da classe árvore frutífera, formadas pela característica de divisão – tipo de árvores frutíferas. (CAMPOS; GOMES, 2003, p.161).

Exemplificando: Renque

\*Árvore frutífera

\*Macieira

\*Parreira

Compreendem-se cadeias como “[...] séries verticais de conceitos em que cada conceito tem uma característica a mais ou a menos, conforme a cadeia seja descendente ou ascendente. Por exemplo: macieira é um tipo de árvore frutífera, que por sua vez é um tipo de árvore”. (CAMPOS; GOMES, 2003, p.162).

Exemplificando: Cadeia

\*Árvore

\*Árvore frutífera

\* Macieira

A organização da estrutura classificatória, totalmente hierárquica, é revelada pelos renques e cadeias, evidenciando as relações hierárquicas de gênero-espécie. (CAMPOS; GOMES, 2003, p.162).

Uma série de regras (cânones) é desenvolvida por Ranganathan para proporcionar uma padronização para a formação dos renques e cadeias. Serão apresentados dois cânones: da exaustividade e da exclusividade, visando à formação de classes e conceitos. (CAMPOS; GOMES, 2003, p.162).

O cânone da exaustividade define que as classes formadas por um renque devem ser exaustivas, considerando-se a possibilidade de um tópico novo seja inserido numa estrutura. Portanto, essa estrutura tem que ter hospitalidade para agrupar esse tópico novo numa classe existente ou numa classe recém-formada. Entende-se por hospitalidade, o seguinte:

Hospitalidade é um conceito apresentado por Ranganathan para inserir uma perspectiva de flexibilidade em uma estrutura classificatória, ou seja, toda classe de conceitos deve possuir mecanismos para inclusão de novos conceitos que venham a surgir a partir da dinâmica do conhecimento. Para Ranganathan, o conhecimento é um *continuum* dinâmico e as representações (como uma estrutura de classificação) devem possibilitar mecanismos que visem acompanhar esta dinâmica. (CAMPOS; GOMES, 2003, p. 162).

Enquanto o cânone da exclusividade determina que nenhum componente da estrutura – isolado ou assunto básico - deva ter mais de uma classe no renque, isto é, os elementos formadores dos renques deverão ser mutuamente exclusivos.

“Ranganathan, desse modo, não aceita a polihierarquia.” (CAMPOS; GOMES, 2003, p.162).

O termo “assunto simples”, utilizado por Ranganathan em sua terminologia, refere-se a um assunto básico, de uma única faceta, sem qualquer fenômeno particular, como: Física, Bioquímica ou Cibernética. Para denominar o assunto que consiste de assunto básico mais um, Ranganathan utiliza o termo “assunto composto”. (LANGRIDGE, 1977).

Langridge (1977, p. 62) afirma que “os assuntos compostos não ocorrem em classificações científicas ou filosóficas”. Dessa forma, esse tipo de assunto consegue ser classificado pelas regras de divisão lógica. No entanto, para tratar de um assunto de um documento, é necessário utilizar mais de uma categoria, no caso dele possuir um assunto básico e muitos conceitos de categorias diferentes. Chamam-se esquemas facetados ou analítico-sintéticos os tipos de esquema que analisam os assuntos em suas partes componentes, então, estas partes componentes são listadas de forma que possam ser agregadas ou sintetizadas de acordo com regras estabelecidas. (LANGRIDGE, 1977).

O assunto “Catalogação de periódicos em bibliotecas de universidades” não é contemplada pelas tabelas de Classificação de Dois Pontos. Mas, encontram-se “Bibliotecas de universidades, na faceta [P], “Periódicos”, na faceta [M] e “Catalogação”, na faceta [E]. Ao utilizar as regras apropriadas, será construída a classe 234;46:55. Conforme ilustrado abaixo:

- (i) 2 = Classe biblioteconomia
- (ii) 34 = Biblioteca de universidades
- (iii) ; 46 = Periódicos
- (iv) :55 = Catalogação

A ordem do geral antes do especial é um princípio inerente de uma faceta e condiz ao gênero e suas espécies. Ao buscar um exemplo da faceta Personalidade de Zoologia, encontra-se uma lista completa de animais “mamíferos” que precede os tipos de mamíferos, tais como: marsupiais, roedores, e primatas. Essa lista deverá estar ordenada e Ranganathan denominou-a de Ordem na Série, com as seguintes possibilidades:

- 1) Quantidade crescente, por exemplo: composições musicais – solos, duetos e trios. A ordem inversa é pertinente;
- 2) Mais antigo no tempo;
- 3) Mais antigo na evolução. Os seres vivos podem ser ordenados desta maneira;
- 4) Contiguidade espacial, por exemplo: o arranjo das partes do corpo;
- 5) Complexidade crescente;
- 6) Ordem canônica, ou seja, uma ordem tradicional;
- 7) Categoria favorecida ou uso corrente na literatura: apresenta os assuntos mais publicados;
- 8) Ordem alfabética: aplica-se quando as anteriores não forem relevantes.

Para o arranjo de assuntos de facetas diferentes, Ranganathan sugere que o assunto mais abstrato venha primeiro, enquanto o assunto mais concreto venha depois. Caso se tenha dois livros, cujos assuntos sejam pensamento e criança, o arranjo de assuntos será o assunto pensamento antes do assunto criança. Nas relações entre facetas, não há a relação geral/especial. A relação abstrato/concreto é diferente da relação geral/especial, isto é, o assunto abstrato não contém o assunto concreto. O motivo dessa ordenação é que se não a fizer, poderá ocorrer a quebra do princípio fundamental do geral antes do especial. (LANGRIDGE, 1977).

A notação para Administração em Universidades Britânicas, na década de setenta, era: T4:8.56'NT.

- 1) T = educação – classe principal.
- 2) 4 = faceta personalidade – “Universidades”.
- 3) : = introdução da faceta energia.
- 4) 8 = “Administração.
- 5) . = faceta lugar – “Grã-Bretanha”
- 6) ‘ = faceta tempo – “década de setenta”. (LANGRIDGE, 1977).

Esse tipo de notação é denominado de expressiva – expressiva de estrutura facetada.

A relação gênero/espécie pode ser expressada, por notação, dentro das facetas, através do princípio decimal. Este princípio denota uma subordinação da espécie ao gênero. Na Classificação de Dois Pontos de Ranganatham, a faceta personalidade de Zoologia, tem a seguinte estrutura:

- 1) 9      Vertebrados
- 2) 97     Mamíferos
- 3) 972    Marsupiais. (LANGRIDGE, 1977).

O tipo notação acima expressa a hierarquia existente entre gênero/espécie, portanto deve ser chamada de notação hierárquica. Portanto, a Classificação de Dois Pontos é hierárquica e expressiva. (LANGRIDGE, 1977).

Segundo Langridge (1977, p. 77) “a qualidade expressiva em uma notação não apresenta problemas enquanto que a hierárquica o faz. Por causa desses problemas muitas notações modernas não mostram hierarquia e são conhecidas como Notações Ordinais.” Por exemplo:

- 1) ARW = instrumento de cordas.
- 2) ARX = instrumentos de corda tocados com arco.
- 3) AS    = violino. (LANGRIDGE, 1977).

Os esquemas de classificação podem ser do tipo geral ou especializado. No contexto da classificação o termo “geral” está atrelado à cobertura de um assunto. É importante ressaltar que os esquemas de classificação foram elaborados de acordo com uma determinada época e cultura. Assim, os esquemas gerais destinam-se ao âmbito das bibliotecas públicas, acadêmicas e bibliografias nacionais. Os esquemas especializados aplicam-se em bibliotecas de uma área do conhecimento específica ou atendem a grupo específico de pessoas, por exemplo: serviços de indexação, bibliografias, etc. (LANGRIDGE, 1977).

O esquema geral é composto de três partes:

- 1) Tabelas: possuem as classes do esquema que representam o assunto de um documento e são ordenadas por uma notação.

- 2) Regras para uso.
- 3) Índice alfabético: índice das classes nas tabelas.

A análise dos esquemas pode ser feita da seguinte forma:

- (i) Estrutura geral: corresponde a divisão primária em áreas do conhecimento, chamada por Ranganathan de Assuntos básicos. Estes são formados pelas Classes Principais e áreas de conhecimento menores – Classes Generalidades. Ranganathan dividiu-as em três:
  - Divisões Canônicas – são as divisões tradicionais dentro de uma disciplina maior, por exemplo: a disciplina Filosofia: divide-se em Lógica, Metafísica, Estética, Ética, etc.
  - Sistemas: são métodos ou escolas de pensamento, exemplificando: Alopatia, Homeopatia, Acupuntura em Medicina.
  - Especiais: limita-se à aplicação de uma disciplina, por exemplo: Medicina Industrial, Medicina Tropical, Medicina Espacial.
  - Classes Generalidades: destinadas para enciclopédias gerais e abordam os documentos de qualquer área do conhecimento.
- (ii) Estrutura das Classes individuais: análise de termos elementares e categorização por ordem de citação e quantidade de detalhes. (LANGRIDGE, 1977).

Os esquemas podem ser enumerativos ou facetados. O único esquema completamente facetado é o esquema dos Dois Pontos, segue-se, então, logo após, a CDU – Classificação Decimal Universal. O esquema completamente enumerativo, afirma Langridge, é a Classificação de Rider – “um esplêndido anacronismo de 1961!”. O autor Langridge cita, como menos enumerativos, o esquema da Biblioteca

do Congresso, seguido por Dewey e pela Classificação Bibliográfica. (LANGRIDGE, 1977, p. 83).

Existe ainda a cobertura dos fenômenos comuns a todas as classes, como: atividades de pesquisa, propriedades como tamanho. Esse tipo de fenômeno é listado como Divisões Comuns de Assuntos ou Divisões de Forma – ensaios, relatórios, etc. (LANGRIDGE, 1977).

O esquema de Dois Pontos de Ranganathan, segundo discorre Langridge, foi

pioneiro da classificação moderna e ainda o único esquema geral completamente facetado. É o único quanto à coerência e sistematização, tornando-o o mais fácil dos esquemas gerais a ser usado apropriadamente. [...] Por várias razões não foi adotado pelas bibliotecas inglesas, mas influenciou enormemente a pesquisa moderna, o ensino e a prática. (LANGRIDGE, 1977, p. 91).

As classificações bibliográficas tiveram sua origem nos modelos de classificação filosófica, mas objetivando a organização e a localização do documento. Desse tipo de classificação destacam-se a Classificação Decimal de Dewey (CDD) e a Classificação Decimal Universal (CDU).

## 4.2 CLASSIFICAÇÃO DECIMAL DE DEWEY

O norteamericano Melvil Dewey, vivenciando a ideia de informação voltada para o livro, preocupou-se em desenvolver uma lógica organizacional, focada no assunto tratado nos livros de um acervo de biblioteca. A organização da informação hierárquica dada por Dewey visava recuperar a informação uniformemente, então, nasce a Classificação Decimal Dewey (CDD). Esse tipo de classificação, também conhecida como classificação documental, tem como finalidade a classificação de documentos ou qualquer outro tipo de informação que se queira localizar facilmente.

A primeira edição de Dewey foi em 1876. Esse tipo de classificação é significativamente usado em bibliotecas públicas. Suas classes principais correspondem às disciplinas fundamentais do conhecimento, a saber:

- 100 = Filosofia;
- 200 = Religião;
- 300 = Ciências Sociais;

- 500 = Ciência;
- 600 = Tecnologia, etc.

Segundo relata Langridge (1977), é um esquema pioneiro para a época e se iniciou como enumerativo, mas aos poucos foram introduzidas a análise e a síntese. É parcialmente hierárquica e ocasionalmente expressiva. A notação adotada é a de números decimais puros.

### 4.3 A CLASSIFICAÇÃO DECIMAL UNIVERSAL

Paul Otlet e Henri La Fontaine sobressaem, no âmbito da organização de assuntos informacionais, através de notações decimais, ao criarem a Classificação Decimal Universal – CDU (1905). Ao considerarem elementos semióticos em suas codificações, Otlet e La Fontaine

[...] concederam ao universo da organização temática, por meio da CDU, as primeiras formas de se efetuar uma organização (classificação) de assuntos com base na análise e síntese, cabendo a eles o pioneirismo da organização analítico-sintética, que surge conscientemente apenas na década de 1930 com Ranganathan. (CAFÉ; SALES, 2010, p. 120).

Sua primeira edição francesa foi em 1905. Foi retirada de Melvil Dewey – autor da Classificação Decimal de Dewey – por Paul Otlet e Henri La Fontaine, Frits Donker Duyvis e membros anônimos de comitês da Federação Internacional de Documentação (FID). (LANGRIDGE, 1977). Ela foi desenvolvida aos poucos pelos Comitês de assuntos especializados da FID, portanto é precária devido à “[...] falta de uma mente controladora forte ou de um corpo de teoria consistente”. O seu uso restringe-se às bibliotecas especializadas do mundo e em particular da Europa. (LANGRIDGE, 1977, p. 85).

A Classificação Decimal Universal possui uma estrutura composta por classe principal e classes individuais, baseadas na classificação de Dewey. Sua notação caracteriza-se por números decimais e indicadores de facetas especiais, com os dois pontos mostrando sua versatilidade. Portanto, é considerada, parcialmente, hierárquica e expressiva. Seu índice alfabético varia conforme a edição. Quanto às regras, não as possui. Dessa forma, proporciona flexibilidade a diferentes

circunstâncias. No entanto, cada biblioteca deverá estipular regras para evitar a confusão em sua aplicação. (LANGRIDGE, 1977).

Então, diante desse arcabouço teórico apresentado, conclui-se que a longa trajetória de organização de domínios do conhecimento da Ciência da Informação, originalmente aplicável nos âmbitos documentais, é potencialmente viável para o processo de conceitualização, com dimensões também cognitivas, voltado para ontologias. Essa potencialidade manifesta-se pelas metodologias e por princípios norteadores da construção de tabelas de classificação, esquemas classificatórios - categorização, os quais são capazes de organizar repertórios bibliográficos, gerar controles terminológicos - vocabulários controlados e tesouros -, como também delimitam domínios do conhecimento. Assim, irrefutavelmente, as contribuições teóricas e metodológicas, apresentadas pelas obras dos renomados autores da Ciência da Informação, contribuem para a representação do conhecimento, de forma que a Biblioteca Virtual Temática em Saúde atenda às necessidades prementes dos usuários.

## 5 ONTOLOGIA

Atualmente, as pesquisas sobre ontologias estão cada vez mais presentes numa multiplicidade de áreas do conhecimento e aplicação, tornando-se crescentes sua difusão e perspectivas de emprego em áreas como Ciência da Informação, Ciência da Computação, Engenharia do Conhecimento, Representação do Conhecimento, Inteligência Artificial, Linguística Computacional, Recuperação da Informação, Teoria de Banco de Dados, e há menos tempo, no contexto da Web Semântica e MDA (*Model-Driven Architecture*). (GUARINO, 1998; GUIZZARDI, 2007).

### 5.1 ABORDAGEM CONCEITUAL DO TERMO “ONTOLOGIA”

Ao longo dos anos, diferentes concepções sobre o que é ontologia foram dadas por diversos autores. Uma das primeiras definições é a de Neches *et al.* (1991, p.40):

Uma ontologia define os termos básicos e as relações, compreendendo o vocabulário de uma área temática, bem como as regras para combinar termos e relações para definir extensões para o vocabulário. (NECHES *et al.*, 1991 apud GÓMEZ-PÉREZ; LÓPEZ; CORCHO, 2010, p. 6, tradução nossa).

Neches identifica, através de sua conceituação, os termos básicos e seus relacionamentos, as regras que reúnem os termos e a definição de cada termo e seus relacionamentos. Com isso, não somente explicita as definições dos termos, mas também o conhecimento inerente a eles. (NECHES, 1991 apud GÓMEZ-PÉREZ; LÓPEZ; CORCHO, 2010, p. 6).

Recentemente, a comunidade de engenharia do conhecimento, popularizou o termo “ontologia”. Porém, esse termo continua vago, diante da diversidade significativa de sua aplicação. Ressalta-se, entretanto, que o termo Ontologia - com “O” maiúsculo - tem sido usado pela Filosofia desde o século XVII. Abaixo estão discriminadas as possíveis interpretações do termo “ontologia”, conforme a área de conhecimento:

- 1) Ontologia como uma disciplina da filosofia.

- 2) Ontologia como um sistema conceitual informal.
- 3) Ontologia como uma descrição formal semântica.
- 4) Ontologia como uma especificação de “conceituação”.
- 5) Ontologia como uma representação de um sistema conceitual através de uma teoria lógica: caracterizada por propriedades formais específicas e por seus fins específicos.
- 6) Ontologia como um vocabulário usado por uma teoria lógica.
- 7) Ontologia como uma especificação de um metanível de uma teoria lógica.  
(GUARINO; GIARETTA, 1995).

A interpretação “Ontologia como uma disciplina da filosofia” diferencia-se totalmente das demais interpretações, a começar pela letra inicial “O” maiúscula, como dita anteriormente. Essa interpretação refere-se à disciplina filosófica, atrelada à natureza e à organização da realidade. Usualmente, contrasta-se com a Epistemologia que estuda a natureza e a origem do conhecimento. (GUARINO; GIARETTA, 1995).

Ao definir Ontologia, Aristóteles designou-a como a ciência do ser. Ao contrário das demais ciências especiais, onde cada uma investiga uma classe de ser; Ontologia refere-se a todas as espécies do ser, enquanto ser e aos seus atributos. Ela está voltada a responder as seguintes perguntas: O que é um ser? Quais são as características comuns do ser? (GUARINO; GIARETTA, 1995).

As interpretações numeradas 2 a 7, relacionadas ao termo “ontologia”, dizem respeito a um determinado objeto, cuja natureza varia de acordo com o foco da interpretação escolhida. As interpretações acima, numeradas como 2 e 3, são ontologias de entidade semântica conceitual formal ou informal. Enquanto que as interpretações de 5 a 7 referem-se a ontologias de objetos sintáticos específicos. A interpretação de número 4, segundo Guarino e Giaretta (1995, P. 25) é a mais problemática. Pode classificá-la como sintática, no entanto “o seu significado preciso depende da compreensão das ‘especificações’ dos termos e ‘conceituação’”.

Para a compreensão do emprego dos termos “ontologia” ou “Ontologia”, considera-se como exemplo a sentença “Ontologia é uma disciplina fascinante” – com “O” maiúsculo; e com “o” minúsculo, a expressão “ontologia de Aristóteles” ou “ontologia CYC”. No exemplo “ontologia de Aristóteles”, a ontologia sempre será a

mesma independente da língua usada para especificá-la. No entanto, na expressão “ontologia CYC”, diz respeito a um artefato de engenharia da Inteligência Artificial e o seu uso é mais premente. (GUARINO, 1998, p. 4, tradução nossa).

Outro entendimento sobre ontologia é a possibilidade de viabilizar a construção de bases de conhecimento, compartilhando arcabouço ou taxonomia. Com isso, possibilitaria num nível baixo a adição de subconceitos ou num nível mais alto o compartilhamento de conceitos por diferentes áreas. “Se sistemas são construídos com alguma ontologia, eles compartilham uma estrutura comum, portanto, a fusão e compartilhamento de suas bases de conhecimento e mecanismos de inferência tornar-se-ão mais fáceis”. (GÓMEZ-PÉREZ, LÓPEZ; CORCHO, 2010, p. 8, tradução nossa).

Com o objetivo de fechar o entendimento sobre o conceito de ontologia, Gómez-Pérez, López e Corcho concluem que:

nós podemos dizer que ontologias objetivam capturar um conhecimento consensual numa forma genérica, e que eles podem ser reutilizados e compartilhados entre aplicações de software e por grupos de pessoas. Eles são usualmente construídos cooperativamente por diferentes grupos de pessoas em localizações diferentes. (GÓMEZ-PÉREZ; LÓPEZ; CORCHO, 2010, p. 8-9, tradução nossa).

## 5.2 TEORIA ONTOLÓGICA, CONCEITUAÇÃO E COMPROMISSO ONTOLÓGICO

Guarino e Giaretta (1995), ao analisar o termo “ontologia”, mencionam três possibilidades técnicas:

- 1) O termo “ontologia” é sinônimo de *Teoria Ontológica*.
- 2) “Ontologia” é sinônimo de um *compromisso ontológico*.
- 3) O termo “ontologia” é sinônimo de *conceituação*. Para esse posicionamento, referem-se à justificativa, que qualquer ontologia, tem como base a conceituação.

No entanto, ao considerar ontologia como sinônimo de conceituação, contraria o conceito de Gruber que enfoca a ontologia como uma especificação de uma conceituação. (GUARINO; GIARETTA, 1995).

Na concepção de Gómez-Pérez, López e Corcho (2010), Gruber (1993a) e Guarino e Giaretta (1997) foram mais à frente ao formalizar a conceituação e ao estabelecer a construção de uma ontologia por meio de uma teoria lógica.

Uma Teoria Ontológica é compreendida como fórmulas destinadas a serem sempre verdadeiras, de acordo com a conceituação. Para Guarino e Giaretta (1995, p. 25, tradução nossa) engenharia ontológica é “o ramo da engenharia de conhecimento que explora os princípios da (formal) Ontologia para construir ontologias.” Quanto ao compromisso ontológico<sup>4</sup>, diz respeito ao relato parcial semântico da conceituação, pretendida pela Teoria Lógica. A Ontologia Formal é sistemática, formal e axiomática, destinada ao desenvolvimento da lógica de todas as formas e modos do ser. Finalmente, conceituação para Guarino e Giaretta (1995, p. 25, tradução nossa) é “uma estrutura semântica intensional que codifica as regras implícitas, restringindo um pedaço da realidade”.

A constituição da *conceituação* baseia-se em um vocabulário específico que descreve uma determinada realidade, com suposições explícitas de significados, relativos a palavras de um vocabulário. Neste caso, possui a forma de uma ontologia formal, denominação usada por muitos pesquisadores. Entretanto, salienta Guarino (1998) que a expressão “ontologia formal” destina-se à pesquisa filosófica.

Para resolver o impasse quanto ao uso da expressão “ontologia” com “o” minúsculo, Guarino (1998) atribui o termo “conceituação”, no âmbito da Inteligência Artificial, “[...] para referir à leitura filosófica”. Então, Guarino (1998, p. 4, tradução nossa) conclui: “ontologias podem ser diferentes no vocabulário usado (usando palavras em inglês ou italiano para instanciar), mas compartilham a mesma conceituação.”

Com a pretensão de refinar e esclarecer a diferença entre *ontologia* e *conceituação*, Guarino relata que:

Uma ontologia é uma teoria lógica que contabiliza o *significado pretendido* de um vocabulário formal<sup>5</sup>, ou seja, o seu compromisso ontológico com uma conceituação particular do mundo. Os modelos pretendidos de uma linguagem lógica usando um vocabulário são limitados pelo seu

---

<sup>4</sup> “A expressão ‘compromisso ontológico’ às vezes é usada para denotar o ‘resultado’ do compromisso em si, i.e., em nossa terminologia, a conceituação subjacente.” (GUARINO, 1998, p. 6, tradução nossa).

<sup>5</sup> Não necessariamente este vocabulário formal será parte da linguagem lógica: por exemplo, pode ser um protocolo de comunicação entre agentes. (GUARINO, 1998, p. 7, tradução nossa).

compromisso ontológico. Uma ontologia reflete indiretamente esse compromisso ( e a conceituação subjacente) aproximando esses modelos pretendidos. (GUARINO, 1998, p.7, tradução nossa)

A Figura 3, abaixo, ilustra a relação entre vocabulário, conceituação, compromisso ontológico, ontologia e; também, representa graficamente a definição de conceituação de Guarino (1998) apresentada anteriormente.

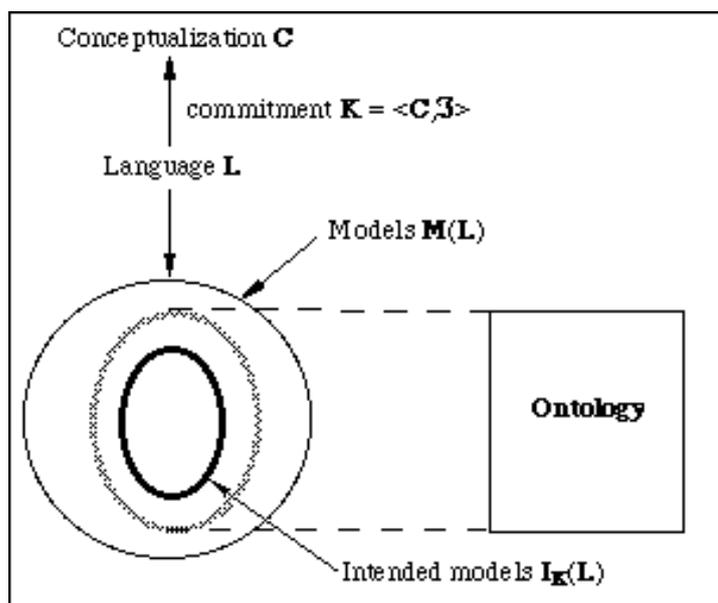


Figura 3 – Compromisso ontológico. (GUARINO, 1998, p. 7).

Ao analisar a Figura 3, conclui-se que para atingir o modelo pretendido, maior será o *compromisso ontológico*. Entretanto, quanto mais restringe as possibilidades de interpretação, menor será a compatibilidade com outros modelos ou visões de mundo. (CAMPOS, 2011).

O compromisso ontológico provoca a precisão entre a conceituação e a visão de mundo. Diante de uma visão de mundo, o compromisso ontológico, através da conceituação, impõe o tratamento dos objetos contidos na visão de mundo e as relações entre os objetos. “O compromisso ontológico pode ser representado através de modelos conceituais, voltados para o entendimento humano, que refletem um método de raciocínio ou forma de pensar sobre uma dada realidade”. (CAMPOS; CAMPOS; MEDEIROS, 2011, p. 146). Portanto, diante da assertiva das autoras,

pode-se concluir que o compromisso ontológico pode ser representado através da do processo de conceitualização apresentado nessa dissertação, uma vez que a conceitualização é uma abstração, uma visão simplificada do mundo, representada para satisfazer a um ou mais propósitos.

Guarino relata a impossibilidade de “[...] reconstruir a correspondência entre os mundos e as relações extensíveis estabelecidas pela conceitualização subjacente”. Deve-se ao motivo de um modelo não conseguir refletir um mundo específico, já que as relações relevantes não são suficientes para caracterizar completamente o estado de coisas. Através da conceitualização, consegue-se excluir algumas interpretações impertinentes, porém não se consegue “[...] descrever o ‘significado’ de um vocabulário.” (GUARINO, 1998, p. 6, tradução nossa).

### 5.3 CLASSIFICAÇÃO DAS ONTOLOGIAS

Quanto à classificação, as ontologias podem ser classificadas quanto à função, estrutura e conteúdo. No entanto, no presente estudo, as ontologias serão abordadas em relação ao formalismo e ao nível de generalidade. (CAMPOS, 2011).

Em 1991, a DARPA envidou esforços para a construção de sistemas inteligentes, por meio da seguinte proposta:

Construir sistemas baseados em conhecimento, hoje, usualmente, implica construir uma base de conhecimento novo da heterogeneidade. Isso poderia ser feito, em vez de uma montagem de componentes reutilizáveis. Desenvolvedores de sistemas deveriam, então, somente se preocupar sobre a criação de conhecimentos especializados e novas razões para tarefas específicas de seu sistema. O novo sistema interoperaria com sistemas existentes, usando-os para realizar alguns dos seus raciocínios. Nesse caminho, o conhecimento declarado, soluções de problemas técnicos e serviços racionais deveriam ser compartilhados entre os sistemas. Essa abordagem facilitaria a construção de sistemas maiores, melhores e baratos... (GÓMEZ-PÉREZ; LÓPEZ; CORCHO, 2010, p. 1, tradução nossa).

Com o surgimento da Web Semântica, um novo estágio da ontologia é iniciado. As ontologias, como representação de um domínio de conhecimento estático, têm sido utilizadas no desenvolvimento de Web Semântica, proporcionando

cooperação através do uso de componentes de conhecimento compartilhado. (GÓMEZ-PÉREZ; LÓPEZ; CORCHO, 2010).

### 5.3.1 o formalismo das ontologias

Diferentes técnicas de modelagem de conhecimento e linguagens podem ser usadas na construção de uma ontologia. Gómez-Pérez, López e Corcho (2010) relatam que as ontologias podem ser: altamente informal, semi-informal, semi-formal e rigorosamente formal.

-*Altamente informal*: quando escrita em linguagem natural;

-*Semi-informal*: quando escrita em forma estruturada e em linguagem natural;

-*Semi-formal*: quando escrita em linguagem formal e artificial, por exemplo, Ontolingua e OWL;

-*Rigorosamente formal*: quando dispõe termos bem definidos com semântica formal, teoremas, provas de propriedade como solidez e completude.

Dentre as diferentes técnicas apresentadas para a modelagem de uma ontologia, nem todas representam um conhecimento com algum grau de formalidade e granularidade. Quanto ao formalismo, segundo Gómez-Pérez, López e Corcho (2010), são *peso-pesado* e *peso-leve*:

-*Peso-pesado*: são ontologias que podem ser construídas por meio de técnica de modelagem IA – Inteligência Artificial -, nas quais são empregadas estruturas como lógica de primeira ordem<sup>6</sup> ou o uso de descrições lógicas.

-*Peso-leve*: são ontologias desenvolvidas por software de engenharia como UML e técnica de banco de dados, através de diagramas de entidade e relacionamento. Gómez-Pérez, López e Corcho (2010) acrescentam que a estrutura *peso-pesado* possibilita muito mais interpretações de termos do que a ontologia de *peso-leve*.

---

<sup>6</sup> Lógica de primeira ordem é uma linguagem geral., expressiva e bastante conhecida por adicionar poucos compromissos ontológicos. É uma linguagem que se expressa por declarações de teoria lógica. (FALBO, 1998).

Quanto ao tipo de ontologia altamente informal, Studer *et al.* (1998) questionam o fato dela ser considerada como uma ontologia, uma vez que não pode ser executada por uma máquina. (GÓMEZ-PÉREZ; LÓPEZ; CORCHO, 2010, p.9).

### 5.3.2 Nível de generalidades das ontologias

As ontologias, quanto ao seu nível de generalidades, podem ser classificadas em: genéricas, domínio, tarefa e aplicação. (GUARINO, 1998a).

As chamadas ontologias genéricas descrevem conceitos gerais, independentes de um domínio particular e, portanto, sua aplicabilidade destina-se a mais de um domínio. As ontologias genéricas também são conhecidas como ontologias de fundamentação<sup>7</sup>, de topo ou de alto nível. (GUARINO, 1998b). Com base, normalmente, na Filosofia ou nas Ciências Cognitivas, as ontologias genéricas buscam a “[...] definição de primitivas que ajudam a identificar diferentes categorias de conceitos e fornecem um princípio classificatório em mais alto nível, que busca refletir a natureza das entidades do mundo.” (CAMPOS, 2011, p. 44). Campos (2011) menciona a disponibilidade de algumas ontologias genéricas como, por exemplo: *Descriptive Ontology for Linguistic and Cognitive Engineering* (DOLCE) (GANGEMI *et al.*, 2002) e a *Unified Foundational Ontology* (UFO) (GUIZZARDI, WAGNER, 2005).

As ontologias de domínio estão atreladas aos conceitos de domínios particulares e com a descrição do vocabulário deste domínio. Campos (2011) cita os domínios da Biologia e da Informática, os quais teriam conceitos pertinentes ao seu domínio como: proteína, célula - domínio Biologia -; e banco de dados – Informática.

As ontologias de tarefa descrevem o vocabulário de uma atividade ou tarefa genérica e estão voltadas para a resolução de problemas, como vendas e diagnose. (CAMPOS, 2011).

Quanto às ontologias de aplicação, descrevem conceitos atrelados a um domínio específico de uma tarefa. Como característica, atribui a especialização à ontologia de domínio e à ontologia de tarefa. (CAMPOS, 2011).

---

<sup>7</sup> Segundo Guizzardi, uma ontologia de fundamentação “[...]pode ser usada para prover uma semântica do mundo real para linguagens de modelagem conceitual geral, e para restringir a possibilidade de interpretações de seus modelos primitivos. Uma ontologia pode ser vista como um metamodelo para uma linguagem ideal para representar fenômenos num dado domínio na realidade, i.e., uma linguagem que somente admite especificações representando possíveis estados de coisas na realidade.” (GUIZZARDI, 2005, p. 94).

## 5.4 METODOLOGIA DAS ONTOLOGIAS

Como metodologia de construção de ontologia, há diferentes propostas, como a de Uschold e King (USCHOLD; KING, 1995); a Gruninger e Fox (GRUNINGER; FOX, 1995); Kactus (BERNARAS, LARESGOITI; CORERA, 1996); Sensus (SWARTOUT *et al.*, 1996); Methontology (GÓMEZ-PÉREZ, LÓPEZ; CORCHO, 1997); o método 101 (NOY; MCGUINNESS, 2001); KUP (ORLEAN, 2003); Diligent (TEMPICH *et al.*, 2004); etc. (ALBUQUERQUE, 2009).

No entanto, destaca-se o METHONTOLOGY, por sua extensa utilização em diferentes comunidades e por ter como base o processo-padrão IEEE para o desenvolvimento de software. Possui as seguintes etapas:

A primeira etapa chama-se *Especificação*. Essa etapa consiste na produção de um documento, em linguagem natural, da ontologia informal, semi-formal ou formal, contendo: a) o propósito da ontologia com os usos projetados, os cenários de uso e usuários finais; b) o nível de formalidade da ontologia que será implementada. Isso dependerá da formalidade que será usada na codificação dos termos e seus significados; c) o escopo que inclui um conjunto de termos a ser representado, suas características e granularidades. (GÓMEZ-PÉREZ, LÓPEZ; CORCHO, 1997, p. 36).

Quanto à etapa *Aquisição do Conhecimento*, Gómez-Pérez, López e Corcho (2010), salientam que ela é uma atividade independente, podendo ser coincidente com as demais etapas do processo de desenvolvimento de uma ontologia. Fontes de conhecimento como especialistas, livros, manuais, figuras, tabelas e, até mesmo outras ontologias, podem ser elucidadas nos *brainstorming*, nas entrevistas, nas análises de texto e na aquisição de ferramentas de conhecimento pertencentes a essa etapa.

Na *Conceituação*, ocorre a estruturação do domínio do conhecimento através de um modelo conceitual. O modelo conceitual abordará o problema e sua solução em termos de vocabulário, identificado durante a atividade de *Especificação*. A primeira fase dessa etapa chama-se *Glossário de Termos (GT)*. Nesse glossário, são inclusos os conceitos, as instâncias, os verbos e as propriedades. A partir do momento que o glossário estiver pronto, pode-se construir a *árvore de classificação de conceitos*, que consiste numa representação dos relacionamentos existentes entre conceitos e verbos. Também, fazem parte da *Conceituação*: o *dicionário de*

*dados* – que reúne e contém a descrição dos conceitos, seus atributos, suas instâncias etc. *Tabela de atributos de instância* – que fornece os atributos ou os seus valores na instância; *Tabela de atributos de classes* – para descrever o próprio conceito; *Tabela de constantes* – serve para especificar informação relacionada ao domínio do conhecimento; *Tabela de instâncias* – que define as instâncias; e *Árvore de classificação de atributos* – representa graficamente os atributos e constantes relacionados, a sequência de fórmulas ou regras utilizadas na inferência de um determinado atributo; *Dicionário de verbos* – contém os significados dos verbos; *Tabela de condição*; *Tabela de Fórmulas*; e *Tabela de regras*.

A etapa denominada como *Integração* consiste numa sugestão de reuso de definições já desenvolvidas em outras ontologias, em vez de partir do zero. Algumas propostas são dadas por Gómez-Pérez, López e Corcho (2010, p. 38) como: pesquisar meta-ontologias e/ou bibliotecas de ontologias que possam se adequar às conceituações desejadas para a ontologia em construção, por exemplo, Cyc, Ontolingua etc.

Quanto à etapa de *Implementação*, é requerido um ambiente adequado que permita o uso de meta-ontologia e outras ontologias escolhidas na fase de *Integração*. O objeto dessa fase é a produção de uma ontologia codificada, numa linguagem formal como: CLASSIC, BACK, LOOM, Ontolingua, Prolog, C++ ou qualquer outra linguagem escolhida para esse objetivo.

Em relação às linguagens de implementação de ontologias, ultimamente, várias foram criadas com esse propósito. Entretanto, Gómez-Pérez, López e Corcho salientam que muitas implementações estão sendo feitas em linguagens gerais de representação do conhecimento – *Knowledge Representation (KR)* - não criadas para essa finalidade.

Os paradigmas KR subjacentes como linguagens de ontologia foram baseadas em lógica de primeira ordem, por exemplo KIF, em estruturas combinadas com lógica de primeira ordem, como Cycl, Ontolingua, OCML e FLogic, e em descrições lógicas, por exemplo LOOM. OKBC foi também criado como um protocolo para acessar ontologias implementadas em diferentes linguagens com um paradigma de uma estrutura básica KR. (GÓMEZ-PÉREZ; LÓPEZ; CORCHO, 2010, p.48).

O objetivo da etapa de *Avaliação* é prover um julgamento técnico de ontologias durante as fases do ciclo de vida das ontologias, consubstanciado em

uma estrutura de referência pré-estabelecida. Essa etapa subdivide-se em: *Verificação* e *Validação*. Na *Verificação*, ocorre o processo técnico que tem como finalidade garantir a correção de uma ontologia, através da adequação de ambientes de software e documentação. A *Validação* propicia que o ambiente de software e a documento estejam condizentes com a representação do sistema proposto.

O método METHONTOLOGY estabelece a inserção da fase da *Documentação*, no ciclo de vida da ontologia, como uma atividade desenvolvida durante todo o processo de desenvolvimento da ontologia. Dessa forma, em cada fase do ciclo, é gerada uma rica documentação como: *documento de especificação de requisitos*, gerado na fase de *Especificação*; *documento de aquisição do conhecimento*; *documento de modelo conceitual* – incluindo as representações intermediárias, as quais descrevem o domínio de aplicação; *documento de formalização*; *documento de implementação* e *documento de evolução*.

## 6 ABORDAGEM TEMÁTICA DA INFORMAÇÃO

No contexto da Organização e Representação do conhecimento, ao tencionar gerar subsídios, através do processo de conceitualização, para propiciar a construção de modelos conceituais, que representem, eficientemente, um determinado universo de uma Biblioteca Virtual Temática em Saúde, na qual deve estar presente a temática, possivelmente, pretendida pelo usuário, uma questão surge: do que trata o conteúdo inserido pelo usuário no campo de pesquisa de um sistema de informação?

Diante desse questionamento, recorre-se a Foskett (1973, p. 6) que relata: “os problemas da abordagem temática da informação são, entretanto, mais graves por serem mais indeterminados; nunca chegamos ao ponto de poder afirmar que concluímos definitivamente uma busca bibliográfica”. Foskett (1973) retrata, nessa assertiva, a complexidade existente na identificação de um documento através de representações conceituais, permitindo a busca e o acesso à informação.

O problema apontado por Foskett (1973) deve-se à falta de padronização, propiciada por operações não técnicas, procedimentos e modelos não definidos, realizados por profissionais da informação, nos centros de informação, que persistem até os dias atuais. (GUEDES, 2009).

Dessa forma, estudos teóricos sobre a tematicidade de um documento são pertinentes para a pesquisa em pauta, a fim de conceituar Tema e propiciar a identificação dos conceitos atrelados a um determinado tema. Conseqüentemente, o estudo temático auxiliará no processo de conceitualização de um determinado recorte temático e na seleção dos conceitos de acordo com o conteúdo e com a demanda. Assim, são pertinentes estudos sobre *aboutness* e os termos correlatos, visando à compreensão do que seja Tema.

Frequentemente, as teorias existentes sobre *aboutness* e conceitos relacionados são tratadas separadamente pela literatura da Ciência da Informação. Mas, segundo Hjørland:

[...] na Ciência da Informação é importante considerar a natureza e o significado desses conceitos, que são intimamente relacionados a questões teóricas e metateóricas na recuperação da informação (RI). A teoria da RI deve especificar que conceitos deveriam ser considerados como conceitos sinônimos e explicar como os significados dos conceitos

não sinônimos deveriam ser definidos. (HJØRLAND, 2001, p. 774, tradução nossa).

Inicialmente, é importante destacar as várias tentativas, em nosso idioma, de traduzir o termo *aboutness*. No entanto, talvez pela falta de consenso sobre o que significa realmente o termo, várias traduções foram feitas, mas nenhuma foi efetivamente adotada pelas áreas do conhecimento envolvidas. Podem-se citar os termos utilizados na tradução, como: *concernência*, *tematicidade*, *atinência* e *sobrecidade*. (GUEDES, 2009).

Na concepção de Baranow (1983), em uma das poucas literaturas que aborda a tradução do termo *aboutness*, o problema “[...] é determinar do que trata um determinado documento. É o que poderíamos chamar de ‘concernência’ (do verbo *concernir*, adj. *Concernente*), termo mais adequado ao vernáculo do que o esdrúxulo anglicismo ‘sobrecidade’ (*aboutness*).”

Para Medeiros (1986), o termo deve ser traduzido como *tematicidade* por ser a palavra mais adequada e ressalta que, apesar do neologismo foi criada de acordo com os padrões gramaticais da língua portuguesa.<sup>8</sup>

Naves (1996; 2000) adotou o termo *atinência*<sup>9</sup> em suas obras, seguindo a tradução em português por Briquet de Lemos<sup>10</sup> no livro de Lancaster (2003), cujo título é “Indexação e Resumos: teoria e prática”. (FUJITA, 2003).

Apesar dos problemas existentes na análise de conteúdo de documentos – físicos ou eletrônicos -, os quais persistem desde o diagnóstico de Hutchins (1977), pesquisas científicas focadas no estudo do *aboutness* são esporádicas, e muitas delas, segundo Bruza, Song e Wong (2000) têm mais de duas décadas.

Conforme Novelino, a representação temática da informação constitui-se de duas etapas:

- 1) “[...] análise de assunto de um documento e a colocação do resultado desta análise numa expressão linguística.”

<sup>8</sup> Derivação do adjetivo temático como sufixo (d)ade. (MEDEIROS, 1986).

<sup>9</sup> O termo *atinência* foi empregado na tradução do livro “Indexação e resumos: teoria e prática” de Lancaster e é utilizado por Naves em seus trabalhos. (NAVES, 1996; 2000).

<sup>10</sup> “O tradutor, Briquet de Lemos, em nota de rodapé sobre a tradução do termo, diz o seguinte: “O autor emprega os termos ingleses *about* e *aboutness*. O primeiro traduzimos por ‘trata de’ e o segundo por ‘atinência’. Outros traduzem *aboutness* por ‘tematicidade’, ‘temática’, ‘acerca-de’, ‘ser acerca-de’, ‘ser sobre-algo’, etc. (GUEDES, 2009, p. 35).

- 2) “[...] atribuição de conceitos ao documento analisado”. (NOVELINO, 1996, p. 38).

A última etapa da representação temática da informação citada por Novelino (1996) – atribuição de conceitos – reforça a escolha do estudo temático como um dos arcabouços teóricos, para a consolidação conceitual necessária à identificação e seleção de conceitos sobre um tema específico, numa modelagem conceitual.

Hutchins enaltece a importância da análise do conteúdo de documentos ao afirmar que:

A análise do conteúdo dos documentos é provavelmente uma das mais importantes atividades de qualquer sistema de informação. Descobrir sobre o que são os documentos e resumir seus conteúdos são funções primárias de [ ] indexadores [...]. Ainda é verdade dizer que o componente mais crucial das atividades estudadas por cientistas da informação é negligenciado. **Existe de fato uma atitude comum entre os cientistas da informação que nós não precisamos saber como os indexadores chegam à descrição particular dos conteúdos de um documento;** tudo o que interessa é que eles permitem aos usuários encontrar um documento quando requerido. (HUTCHINS, 1977, p. 17, tradução nossa, negrito nosso).

Entretanto, Hutchins (1977) comenta que o pensamento dos cientistas da informação é equivocado, já que são ineficazes os resumos e os índices produzidos pelos profissionais da informação. Assim, é necessária a compreensão dos processos de abstração e indexação pelo profissional da informação, uma vez que são as atividades centrais do sistema de informação.

Ao proceder a análise de um documento para determinar um assunto, ocorre uma busca incessante de conceitos e assuntos, pelo profissional da informação, que correspondam e representem melhor o assunto em pauta. No extremo oposto ao processo, encontra-se o usuário, o qual almeja realizar uma busca e recuperar material condizente à pesquisa. O ponto coincidente da informação indexada pelo profissional da informação e a pesquisa feita pelo usuário é muito difícil obtê-lo, uma vez que há uma “[...] má compreensão do conteúdo ou escolhas imprecisas quanto à definição de conceitos e assuntos [...]”. (GUEDES, 2009, p. 22).

A importância da precisão da recuperação da informação pelo usuário num sistema de informação é diagnosticada por Foskett:

[...] a quantidade de novas informações produzidas é de tal ordem, que nenhum indivíduo pode alimentar a esperança de estar ao corrente delas,

mesmo que seja de uma ínfima parcela. E o problema que temos de enfrentar é o de possibilitar às pessoas que precisam de informações a sua obtenção como mínimo de gastos (de tempo e de dinheiro) e sem que sejam assoberbadas por grandes quantidades de material irrelevante. (FOSKETT, 1973, p. 3).

Portanto, diante da complexidade da abordagem temática, depara-se com termos como *aboutness*, *subject*, *subject matter*, *theme* e *topic*, na tentativa de nomear, identificar e conceituar o conteúdo informado, pelo usuário, no campo de busca de um sistema de informação. Dentre os termos citados anteriormente, o termo *aboutness* é o mais discutido pelos pesquisadores. Conclui-se, então, a pertinência de começar o estudo por este termo – *aboutness*.

Assim como Bruza, Song e Wong (2000), Fujita, também, ressalta a importância do *aboutness* para o tratamento temático da informação:

A tematicidade é pertinente à análise de assunto porque estamos tratando de seu objetivo principal que é a identificação do assunto ou tema mediante análise conceitual composta de identificação e seleção de conceitos. Podemos dizer que o assunto ou tematicidade do documento é o cerne principal e mais carente de esclarecimentos dentro dos estudos em análise documentária. (FUJITA, 2003, p78).

Hutchins relata que “[...] um dos problemas mais cruciais das áreas da Ciência da Informação concerne à identificação *sobre* o que é o documento.” (HUTCHINS, 1977, p. 17, tradução nossa).

## 6.1 OS DIFERENTES POSICIONAMENTOS DOS TERMOS *ABOUTNESS* E CORRELATOS

Na Ciência da Informação, a discussão sobre o termo *aboutness* foi iniciada na década de 1970, por John Hutchins ao lançar a pergunta na área: “What *document is about?*”. (HUTCHINS, 1977, p. 17).

No entanto, o termo *aboutness* foi introduzido na Ciência da Informação por Fairthorne, com a intenção de amenizar as discussões sobre o termo *subject*. Para Joudrey (2005), entretanto, a distinção entre os termos *aboutness* e *subject* não foi estabelecida. Apenas o termo *aboutness* foi introduzido como sinônimo de *subject*, já que as questões complexas inerentes ao termo *subject* foram transferidas para o termo *aboutness*. (GUEDES, 2009, p.36). Mas para Hjørland quem introduziu o

conceito *aboutness* foi Hutchins ao encontrar dificuldades e obscuridades com o conceito de *subject*. Hjørland argumenta que, apesar de um novo conceito apresentado, Hutchins também não conseguiu suprir a falta de clareza de *subject*, apenas mudou o nome. (HJØRLAND, 2001, p. 774).

Na busca incessante para compreender “*what document is about?*”, das pesquisas recentes da época em linguística, Hutchins extrai dos estudos da linguística textual, conceitos como: estruturas de sentenças comunicacionais, parágrafos, os termos tema e rema, progressão temática, etc., visando à compreensão do termo *aboutness*. Portanto, ressalta-se a importância, diante do estudo aprofundado de Hutchins, de extrair os conceitos consolidados por ele como *topic*, *theme* e *aboutness*. (HUTCHINS, 1977).

Antes de comentar a afirmativa acima de Hutchins, busca-se a tradução da palavra *topic* para o idioma português, objetivando uma melhor compreensão do estudo. Os significados encontrados são os seguintes: assunto, tema, tópico e ponto principal como sinônimos da palavra inglesa *topic* (MICHAELIS, 2000; OXFORD, 2000). Portanto, no momento da tradução dos textos selecionados é necessário contextualizar o termo em inglês para evitar a confusão terminológica e conclusões precipitadas ou, até mesmo, equivocadas. Com o intuito de evitar equívocos na tradução, não somente para *topic*, são mantidos os termos em inglês – *aboutness*, *theme*, *subject*, *subject matter*, *topic* e *issue*.

No contexto de sistema de informação, Hutchins (1977, p. 17) levanta uma questão: “[...] o que significa *topic* de um documento no contexto de um sistema de informação?”.

Hutchins, inicialmente, define *topic* de um documento como “[...] a descrição de um assunto (*subject*) em uma entrada de índice relativo ao documento”. (HUTCHINS, 1977, p. 17, tradução nossa). O autor ressalva que à época, a linguagem documentária impedia a formulação de uma descrição de assunto expressa no *topic* como vista pelo indexador. Então, Hutchins comenta sobre as limitações dos sistemas de informação da época: “[...] nós podemos concluir que a descrição de *subject* é meramente uma *forma de expressar* alguma parte sobre o que é o documento”. (HUTCHINS, 1977, p. 17, tradução nossa, itálico nosso). Ou seja, *subject* é uma descrição sobre o que é um documento contido num *topic*.

Logo a seguir, Hutchins apresenta uma segunda pergunta: “o que queremos dizer por conteúdo de um documento?” (HUTCHINS, 1977, p. 18). Para responder a essa pergunta, o pesquisador busca na Linguística a distinção entre *sentido* e *referência* de uma expressão e conclui:

Indexadores não estão preocupados com a verdade dos documentos, nem com as imagens na mente dos autores (cf. Fairthorne, 1961). Eles estão preocupados apenas com o sentido do texto – isto é qual o significado do conteúdo dos documentos. (HUTCHINS, 1977, p. 18, tradução nossa).

Diante da assertiva de Hutchins, o sentido de um documento, para os indexadores, independe do autor ou do leitor. De acordo com Hutchins, o leitor interpreta o texto conforme o ambiente e o seu conhecimento e, ele tem a ideia do que um *topic* possa ser. Dessa forma, retrata a subjetividade e a complexidade de um estudo temático, o qual poderá ter vários vieses diante do olhar de quem esteja interpretando – autor, leitor ou indexador. (HUTCHINS, 1977).

No entendimento de Hutchins, a descrição de um *subject* é uma maneira de expressar uma parte de um documento sobre o que se trata – “*what the document is about*”. Enquanto *topic* de um documento deve ser compreendido como um resumo do conteúdo para atender a determinado sistema de informação. Mas, raramente, há uma relação entre o que está no vocabulário e o que realmente trata o documento, pois depende da interpretação do indexador. (HUTCHINS, 1977).

Do ponto de vista comunicacional, pode se dizer que uma sentença é composta por duas partes básicas: *theme* e *rheme*. Hutchins (1977, p. 19) afirma que *theme* “[...] representa os elementos que são relacionados de alguma maneira com o texto ou às características do ambiente do lugar do discurso”. Enquanto *rheme* “[...] expressa a informação no sentido novo para o ouvinte ou para o leitor [...]”, isto é, o sentido imprevisível do que tenha sido dito ou escrito. Pode-se dizer, então, que quanto à *theme* o falante ou escritor vai dizer *sobre*, na sentença, e o *rheme* exprime os desejos subjetivos do falante ou ouvinte *sobre*.

Hutchins traça uma reflexão sobre a busca de uma informação por um usuário de um sistema:

Ele não pode especificar qual a ‘nova’ informação que deveria estar presente em um documento apropriado. Tudo que ele pode fazer é formular suas necessidades em termos do que ele já sabe, seu atual ‘estado de conhecimento’. O que ele está procurando, em efeito, é um documento que

inicia de um conhecimento básico dentro do qual ele pode fazer pontos de contato, um documento que pressupõe um estado de conhecimento em afinidade com o seu próprio. (HUTCHINS, 1977, p.33, tradução nossa).

Por analogia com o significado *theme*, em termos gerais, pode-se mencionar as partes temáticas e remáticas de um texto. A parte temática de um texto expressa o que o texto é *sobre*, enquanto remática expressa o que o autor tem a dizer – o que há de novidade para o leitor - *sobre* o texto. Hutchins conclui:

*Aboutness* de um documento deve ser procurado naquelas seções iniciais onde o autor introduz os principais componentes da macroestrutura e estabelece pontos de contato com que ele presume ser os 'estado de conhecimento' de potenciais leitores. (HUTCHINS, 1977, p. 29).

Para Maron (1977) o termo *aboutness* está atrelado a uma probabilidade de satisfação. O autor caracteriza o *aboutness* de três formas: *S-about*, *O- about*, *R- sobre* e *S- about*.

- 1) *S-about (subjetivo-sobre)* tem uma característica subjetiva, ou seja, resultante do relacionamento entre o documento e a experiência do usuário.
- 2) *O-about (objetivo-sobre)* relaciona-se à relação entre um documento e um conjunto de termos de indexação.
- 3) *R- about* é uma generalização de *O-about* para um usuário específico ou classe de usuários.

Bruza, Song e Wong relatam que essa iniciativa de Maron (1977) de caracterizar o *aboutness* sob os três aspectos citados anteriormente, propicia a construção de um modelo probabilístico de *R-aboutness*. O desenvolvimento dessa teoria acarreta “[...] uma definição operacional do *aboutness* que pode ser testado experimentalmente”. (BRUZA; SONG; WONG, 2000, p. 1091).

Para Lancaster, a discussão filosófica sobre o significado do termo *aboutness* não é pertinente, uma vez que outros autores já a tinham feito e mesmo assim não conseguiram precisar o seu significado. (LANCASTER, 2003 apud GUEDES, 2009, p.38).

Fujita (2003, p. 79) prefere o termo *tematicidade* para *aboutness* “[...] por considerar que esse termo está mais relacionado com a noção de tema do documento”.

Wanderley observa o universo relacionado a *aboutness*, através de Fairthorne, ao mencionar como um problema que ultrapassa o âmbito linguístico:

[...] é nessa esfera da comunicação, o do “aboutness” a que se refere Fairthorne, ou seja, o da “atênção” dos documentos, o da natureza daquilo sobre que versam e a propósito de que os solicitam os usuários. O julgamento do conteúdo tem por substrato um fundo amplo de experiência social e psicológica, mas apóia-se na evidência dos textos quanto às regras de linguagem, conceitos, interpretações, classe e relações. (WANDERLEY, 1973, p. 187).

Na concepção de Hjørland, *subject* e *aboutness* deveriam ser considerados como sinônimos, agregando valores para a Ciência da Informação, bem como termos adicionais à análise de assunto. Entretanto, ele salienta que há o entendimento que não é pertinente o uso de sinônimos para *aboutness*, como defende Bruza, Song, and Wong. (HJØRLAND, 2001).

Dentre os estudiosos sobre *subject*, destaca-se Wilson por ter desenvolvido diferentes métodos para determinar o *subject* de um documento, como:

- 1) Identificar o objetivo do autor num documento;
- 2) Na leitura de um documento, identificar o domínio e a subordinação dos elementos;
- 3) Agrupar ou contabilizar os conceitos e referências de um documento;
- 4) Aplicar regras que diferencie os elementos essenciais de um documento, dos não essenciais. (WILSON, 1968 apud HJØRLAND, 2001).

Quanto ao último item exposto por Wilson (1968), para determinar o *subject* de um documento, Hjørland (2001) comenta que Bruza, Song e Wong (2000) aplicam, também, regras de determinação do *aboutness*, o que enaltece o trabalho realizado por Wilson (1968).

No entanto, Wilson relata que os métodos desenvolvidos por ele são insuficientes para determinar o *subject* de um documento e conclui: “a noção de

*subject* de uma escrita é indeterminada”. (WILSON, 1968 apud Hjørland, 2001, p. 774, tradução nossa).

Conforme relata Hjørland, ainda que não concorde com a conclusão de Wilson, comenta que sua assertiva demonstra a complexidade do problema e acrescenta: “Métodos para determinar o *subject* ou *aboutness* de um documento (ou de qualquer objeto informacional) são assim rigorosamente relacionados à teoria do significado, interpretação, e epistemologia”. (HJØRLAND, 2001, p. 774).

Bruza, Song e Wong aplicam “*a commonsense*” como método para definir o termo *aboutness*:

Embora exista um componente subjetivo no significado desta palavra (e assim uma variação entre indivíduos para julgar o *aboutness* de dados documentos), eles acham que parece haver a concordância de um núcleo intersubjetivo, que na opinião deles é passível de tratamento formal. (BRUZA; SONG; WONG, 2000 apud HJØRLAND, 2001, p. 774, tradução nossa).

Na visão de Hjørland, entretanto, para definir o termo *aboutness* não se deve usar “*a commonsense*”, e sim considerar o papel do *aboutness* na construção teórica da Ciência da Informação e Recuperação da Informação. O autor sugere, então, inspirado em Chalmers, definir *aboutness*, considerando qual “[...] o papel que damos a eles em nossas teorias, que tipo de trabalho eles tem que fazer por nós.” (HJØRLAND, 2001, p. 775, tradução nossa).

Em um ponto de vista, Hjørland (2001) concorda com Bruza, Song e wong (2000), que a questão do *aboutness*, muitas das vezes está escondida nas definições implícitas ou definições operacionais dos modelos de recuperação. Mas podem, também, serem explícitos e indiretamente tendenciosos a um tipo específico de sistema de recuperação de informação, como os sistemas de Ranganathan e de Claus Poulsen. (HJØRLAND, 2001).

Ranganathan (1967) define *subject* com argumentos indiretos. Quando Ranganathan (1967) explicita que, para demandar um *subject* em seu sistema facetado, necessita combinar elementos numa estrutura organizada, dessa forma favorece a sua própria teoria e o seu sistema. Hjørland (2001, p. 775) afirma que, “tal concepção não pode ser usada como um conceito fundamental para a Ciência da Informação, porque um objetivo da CI é investigar tais pressupostos.”

O mesmo posicionamento teve Claus Poulsen (1994), ao arguir que para definir *subject* como “[...] aquilo que é expresso na literatura [...]”, o autor aplica a definição favorável ao seu sistema (“Paradox system”), ou seja, o sistema Paradox utiliza terminologias de sua literatura como representação de *subject*. Para Hjørland, ao desenvolver teorias gerais para a Ciência da Informação, deve-se desenvolver conceitos que não priorizem determinados tipos de sistemas em detrimento de outros. (HJØRLAND, 2001, p.775, tradução nossa).

Para obter um documento, as pessoas diferem nos julgamentos e nas tomadas de decisão sobre um *subject/aboutness*. Como explicar essas variações? Hjørland (2001) busca, nas pesquisas de Charmers, embasamento para explicar diferentes posições teóricas sobre o *aboutness* de um texto. Um indivíduo pode variar, teoricamente de 0 a 100% na concordância sobre um *aboutness*, dependendo do grau de consenso teórico de um campo.

Assim, o grau de concordância entre indivíduos no julgamento do *aboutness* de um documento deveria ser mais alto entre pessoas qualificadas de um campo em que tanto os conceitos quanto os documentos desempenham um papel específico, bem definido, em uma atividade humana precisa e unida baseada em uma teoria bem definida (por exemplo, mecânica Newtoniana). Por contraste, a concordância deveria ser baixa em comunidades e atividades em que tanto os conceitos quanto documentos são vagos e variados. (HJØRLAND, 2001, 776, tradução nossa).

O entendimento construído por Hjørland (2001) difere de Bruza, Song e Wong (2000), cujo pressuposto é baseado num núcleo intersubjetivo universal, resultante da concordância entre todos os domínios e teorias. Enquanto Bruza, Song e Wong (2000), supõem uma estrutura universal racionalista, Hjørland (2001) aplica uma explanação pragmática, cujos pressupostos teóricos determinam o grau de intersubjetividade do *aboutness*.

Especialistas em pressupostos paradigmáticos em campos compartilhados terão supostamente um alto grau de concordância comparado com os não especialistas e com as pessoas leigas, que talvez sejam influenciadas superficialmente por diferentes visões teóricas. (HJØRLAND, 2001, p. 776, tradução nossa).

Bruza, Song e Wong (2000) relacionam o termo *aboutness* com a comunicação cotidiana das pessoas através da pergunta “[...] *what was it about?*” e,

consequentemente, a pessoa que foi arguída descreve o que foi perguntado. Então, *aboutness* para Bruza, Song e Wong (2000, p.1090, tradução nossa) é “[...] particularmente quando um agente deseja informar, ou quer ser informado por outro agente.”

Para Bruza, Song e Wong (2000, p. 1090), os sistemas de recuperação da informação são fortemente influenciados pelo *aboutness*. Os autores argumentam que “[...] se um documento *d* está topicamente relacionado (*i.e.*, *about*) à consulta *q*, então o documento é retornado para o usuário.” Os autores ainda argumentam que o *aboutness* é passível de um tratamento formal por ter um componente intersubjetivo. Para embasar esse argumento, Bruza, Song e Wong buscam os experimentos de Cleverden (1991) sobre a concordância entre documentos de determinados assuntos com a resposta da consulta, a qual chega em torno de 60%. (BRUZA; SONG; WONG, 2000).

Hjørland cita Janes para relatar o problema da confusão terminológica entre os termos:

Ao longo das últimas décadas, uma série de outras palavras têm sido usadas não somente para descrever o que se passa nas cabeças das pessoas quando elas fazem julgamentos sobre documentos, mas também para pedir-lhes para nos dizer sobre isso. Nossos resultados podem levar a crer que esses vários conceitos e termos se sobrepõem...Mas pode ir mais longe do que isso. Talvez o que chamamos de “topicalidade”, “utilidade”, “satisfação”, “pertinência” e uma variedade de outros nomes sejam na verdade dimensões de um conceito dinâmico multidimensional maior. (JANES, 1994, p. 167 apud HØRLAND, 2001).

Assim, constata-se que alguns termos são tratados como sinônimos por alguns autores, no entanto, para outros podem possuir diferentes significados. Esse fato ocorre, em muita das vezes, pela competição dos profissionais de um determinado campo, que acabam influenciando a rotulagem e as relações da área de um determinado assunto. (HJØRLAND, 2001, p. 776).

Para Hjørland (2001) um fator importante do *aboutness* e *subject* como sinônimos é a recuperação, em sua amplitude, de literaturas ocultadas com outros rótulos diferentes do *aboutness*, como: *subject*, *subject matter*, *topic*, *topicality*, *information*, etc.

Percebe-se que o problema da sobreposição e da falta de clareza entre os termos e conceitos ainda persistem, embora alguns esforços da literatura em

discerni-los. Hjørland (2001), na tentativa de sanar esse problema, considera *subject*, *subject matter* e *aboutness* como sinônimos, apesar de alguns autores não concordarem com esse posicionamento, como já comentado anteriormente. O autor responsabiliza à análise de assunto e à recuperação na identificação do *subject* de um documento:

Subject do documento é algo que a análise de assunto e recuperação têm o objetivo de indentificar. Isto está rigorosamente relacionado às questões que o documento deveria prover respostas. Porque qualquer documento pode, em princípio, dar respostas a uma infinidade de perguntas, a análise de assunto deveria estabelecer prioridades baseadas em grupo de usuários específicos ( ou serviços específicos providos pela ecologia informacional). O subject de um documento é ainda relativo ao serviço específico de informação. Eu defino subject como potencial epistemológico e informativo de documentos. (HJØRLAND, 2001, p.776).

Como Hjørland (2001), Bruza, Song, and Wong (2000) ao desenvolver a teoria do *aboutness* afirma que “[...] *subject* de um documento é algo que a análise de assunto e a recuperação têm o objetivo de indentificar”. (HJØRLAND, 2001, p. 776).

Quanto a *topic*, na concepção de Hjørland (2001, p. 777), está relacionado a campo, porém mais limitado. Exemplificando, “um cientista trabalha num campo mais amplo, mas se direciona a um tópico mais específico”.

Quanto ao termo *theme*, Hjørland baseia-se na teoria de Hutchins (1977) e afirma que “[...] é o padrão amplo da similaridade (“o fio principal” ou “tema central”, em alemão “leitmotiv”). Frequentemente rema opõe-se a tema” (HJØRLAND, 2001, p.777).

Diante das concepções dos autores, apesar do esforço em tentar rotular e descrever o que passa na mente das pessoas, durante o seu julgamento, visando à recuperação de um determinado documento, conclui-se a existência de uma série de termos e conceitos que muitas das vezes sobrepõem-se.

## 6.2 REFLEXÕES SOBRE O ESTUDO TEMÁTICO

No desenvolvimento do estudo temático, dentre os termos atrelados à Tema, escolheu-se iniciar o estudo pelo termo *aboutness*, por ser mais comentado pelos

autores. Dentre os artigos científicos estudados sobre Tema e correlatos, na visão da autora dessa dissertação, destacam-se os estudos do pesquisador Hutchins.

Hutchins, comparado com os demais autores, sobressai-se pela solidez teórica ao definir *sobre* o que é um documento. O autor busca, no contexto da Linguística, as bases teóricas para o estudo do *aboutness*, *topic*, *subject* e *theme*. Não somente na visão desta autora da dissertação, mas na concepção de pesquisadores como Hjørland e também Bruza, Song e Wong, Hutchins é uma referência para o estudo do *aboutness*.

Hutchins relata que o *aboutness* deve ser buscado nas seções iniciais do texto – macroestrutura -, onde o autor estabelece pontos de contato com o leitor. Por analogia com a definição de *theme*, trazido dos estudos linguísticos, Hutchins apresenta a definição de *aboutness*. (HUTCHINS, 1977).

Portanto, tanto o termo *theme* quanto o termo *aboutness* estão relacionados ao questionamento “*what document is about?*” No entanto, conforme Hutchins, numa sentença encontra-se um tema, enquanto na macroestrutura do texto encontra-se o *aboutness*. Portanto, *theme* e *aboutness*, semanticamente, podem ser considerados como sinônimos, entretanto, o que os diferencia é a granularidade da informação.

Destacam-se, também, as divergências quanto à subjetividade do *aboutness*. Hutchins (1977) e Hjørland (2001) concordam que há um grau de subjetividade do leitor ou autor, ou seja, depende do entendimento de quem está lendo o documento. Enquanto Bruza, Song e Wong (2000) defendem que há um grau de intersubjetividade passível de ser formalizado – um ponto comum de subjetividade entre leitores ou autores.

Quanto a *topic*, mediante ao estudo, conclui-se que não há outro termo sinônimo e sua definição não é contraditória, ou seja, há um consenso entre os autores. Portanto, adota-se a definição de Hutchins (1977, p. 17): “[...] *topic* de um documento é a descrição de um assunto na entrada do índice relacionado ao documento.” Por exemplo:

## 1 INTRODUÇÃO

## 2 A LEITURA NO PROCESSO DE IDENTIFICAÇÃO DE CONCEITOS

Em relação a *subject*, Hjørland (2001) afirma que *subject* “[...] é um potencial epistemológico e informativo de um documento”. Enquanto, no entendimento de Hutchins (1977), *subject* é descrito no tópico, o que reflete, como Hjørland (2001), o potencial informativo de *subject*. Portanto, adota-se a definição de Hjørland (2001) por ser mais clara e compreensível.

Por exemplo:

## 2 A LEITURA NO PROCESSO DE IDENTIFICAÇÃO DE CONCEITOS (*topic*)

Ao considerar a hipótese de que o conteúdo de um documento está melhor representado...(*subject*).

Quanto aos termos *subject* e *subject matter* não foram encontrados materiais suficientes para diferenciá-los semanticamente ou tratá-los como sinônimos. Portanto, adota-se a visão de Hjørland (2001) que os trata como sinônimos.

O termo *issue*, não tem significância para o presente estudo sobre a correlação com Tema.

No âmbito das Bibliotecas Virtuais Temáticas em Saúde, ao refletir sobre a aplicação dos conceitos apreendidos nessa dissertação, pode-se concluir que:

- a) Numa perspectiva de macroestrutura, pode ser considerar o *aboutness* como *Biblioteca Virtual Temática em Saúde*.
- b) Numa visão de microestrutura, dentre os possíveis temas existentes numa Biblioteca Virtual Temática em Saúde, pode-se mencionar como *Theme* ‘saúde da mama’. Portanto, conclui-se, como resposta para a indagação: “do que trata o *conteúdo* inserido pelo usuário no campo de pesquisa de um sistema de informação?” Considerando o estudo realizado, após análise pela autora, trata-se de Tema.
- c) O *Topic* compreende-se como a sumarização dos possíveis *subject* a serem descritos ou desenvolvidos.
- d) O *Subject* entende-se como a descrição ou a discussão sobre o *theme* ‘saúde da mama’.

## 7 TEORIA COGNITIVA DE CATEGORIZAÇÃO

Diante da complexidade e dificuldade de compreensão e representação do contexto em que se insere um tema específico, após a explosão informacional advinda da Internet, lança-se um grande desafio para a construção de modelos de conhecimento. A vinculação de processos de cognição aos modelos de representação do conhecimento aponta-se como uma linha de desenvolvimento capaz de prover instrumentos conceituais e metodológicos relevantes de modelagem e representação para o profissional da informação, ante ao denso cenário informacional da atualidade.

Na Ciência da Informação, Saracevic reconhece a interdisciplinaridade da Ciência Cognitiva com a CI, e ressalta a sua importância para a compreensão da mente humana às diferentes circunstâncias da vida e das ciências:

A importância determinante da ciência cognitiva reside na interação de enfoques extremamente diferenciados no tratamento de questões acerca do cérebro e da mente, das humanidades às ciências da vida, das ciências sociais às matemáticas, da lógica às engenharias. Embora todos esses tenham um interesse potencial para a CI, o mais próximo é constituído pelas questões levantadas e soluções tentadas na IA. (SARACEVIC, 1996, p. 51).

Como elementos fundamentais para o conhecimento, os processos de cognição estão presentes nos fenômenos informacionais, como: percepção, compreensão, memória, resolução de problemas, elaboração, execução, monitoramento, comunicação, interação entre os humanos e os sistemas artificiais.

As relações de significação estabelecidas entre unidades de conhecimento e informação, pelo raciocínio humano, devem ser consideradas no desenvolvimento de modelos de organização e representação do conhecimento. Já que essas relações visam a “[...] auxiliar os processos de raciocínio [...]”, potencializando a “[...] organização e a apresentação de unidades semanticamente relacionadas [...]” (BIOLCHINI, 2001, p. 9).

Com base no exposto, a condução da organização das relações de significação pode ser realizada, semanticamente, entre os termos extraídos do Grupo Focal de mulheres leigas, sobre Saúde da Mama, de modo a estabelecer associações entre essas unidades constituintes. Assim que sejam estabelecidas essas associações, uma rede semântica será formada, conforme Apêndice C.

O estudo das relações semânticas de mulheres leigas sobre Saúde da Mama propicia o desenvolvimento de uma representação do conhecimento coletivo, sob a forma de um modelo conceitual, tornando coincidentes as representações mentais do conhecimento humano e as codificadas dos modelos artificiais, de forma que contribua para a otimização do diálogo entre humano e máquina e, conseqüentemente, para o processo de tomada de decisão.

Propicia-se, então, a construção de ontologias, para representação formalizada do conhecimento sobre 'Saúde da Mama', por meio de especificações explícitas de conceitualizações desse domínio do conhecimento. As conceitualizações são estruturas semânticas formais, estabelecidas por relações intensionais. Estas relações codificam as regras implícitas que restringem a estrutura de um elemento da realidade. (GUARINO, 1995).

Portanto, entende-se que para essa pesquisa, é pertinente a abordagem dos aspectos centrais dos conceitos de esquemas cognitivos, visando identificar os fenômenos informacionais, por meio da análise e compreensão dos processos envolvidos na relação cognitiva e informacional. Como, também, serão feitas breves considerações sobre a Teoria Clássica do Conceito.

## 7.1 ASPECTOS DA TEORIA CLÁSSICA

Nesse estudo, dentre as obras de autores que abordam as teorias e os modelos cognitivos, decide-se pela obra de Lakoff (1987) por sua abrangência, riqueza de detalhes e pela abordagem teórica de outros autores do campo cognitivo.

Conforme relata o pesquisador Lakoff (1987), na visão objetivista de significância – Teoria Clássica – os símbolos do pensamento buscam uma representatividade nas coisas em particular ou nas categorias de coisas do mundo. No entanto, o mais importante a destacar é que o pensamento ou a razão busca um tipo de coisa no mundo que seja de âmbito geral, isto é, para todos os seres humanos. Por esse motivo, Lakoff (1987, p. xiv) denomina esta modalidade de categorização de “[...] ‘Categorias do tipo certo’ [...]” – são categorias clássicas definidas com propriedades comuns a todos os membros.

Na teoria clássica, para que algo tenha um determinado conceito, tem que satisfazer as condições necessárias e suficientes para identificar-se com aquele

conceito. Por exemplo, o conceito *bachelor* tem as seguintes condições: solteiro e sexo masculino. Para que seja classificado como *bachelor* tem que satisfazer essas duas condições: ser solteiro e também ser do sexo masculino. Dessa forma, retrata princípios de uma semântica composicional. (MARGOLIS; LAURENCE, 1999).

Além disso, a Teoria Clássica defende que os conceitos têm extensões determinadas e que o processo de categorização, também permite respostas determinadas. Por exemplo: um livro tem propriedades específicas que compõe sua estrutura definicional. Caso não satisfaça a estrutura definicional, não é considerado como sendo um livro. (MARGOLIS; LAURENCE, 1999).

Algumas características da visão objetivista – teoria clássica – são destacadas por Lakoff (1987, p. xiii):

- o pensamento do ser humano é manipulado por símbolos abstratos;
- os símbolos são representações internas da realidade externa;
- os símbolos – palavras e representações mentais – buscam o seu significado correspondente no mundo externo;
- a mente é um espelho da natureza e a razão espelha-se na lógica do mundo externo;
- o pensamento é abstrato e não corpóreo; e
- o pensamento é atômico – sem estrutura – e lógico.

Margolis e Laurence (1999) expõem as seguintes críticas que diferentes autores atribuem à Teoria Clássica:

- há poucos conceitos definidos.
- os conceitos lexicais não têm efeitos na estrutura definicional em experimentos da realidade psicológica.
- o ser humano, na prática, não utiliza as condições necessárias e suficientes para conceitualizar.
- a posse de um conceito não depende do fato de se conhecer uma definição. Exemplificando: a mãe solicita ao filho de quatro anos que pegue um livro. Essa criança não conhece a condição necessária e suficiente sobre o conceito livro. No entanto, ele consegue identificar e escolher um livro.

-na Teoria Clássica os conceitos têm extensões determinadas e a categorização também permite respostas determinadas.

A constatação de que, na prática, o ser humano não utiliza as condições necessárias e suficientes para conceitualizar e, portanto, categorizar, demonstra, por si só, a necessidade de se considerar outras formas que são utilizadas para conduzir esse processo. A independência da posse de conceitos em relação ao conhecimento de suas respectivas definições reforça a necessidade de se compreender outros elementos que participam do processo de conceitualização humana.

## 7.2 ABORDAGEM COGNITIVA

A abordagem da Ciência Cognitiva nessa pesquisa, denominada como “[...] a ciência da mente e do cérebro” por Lakoff e Johnson (1999, p. 77, tradução nossa), corresponde à segunda geração de desenvolvimento teórico. Em meados da década de setenta, surge uma nova visão focada em duas teses básicas:

- (i) a esfera dos conceitos e da razão, e a esfera do corpo são fortemente dependentes entre si; e
- (ii) os processos imaginativos como metáfora, metonímia, protótipos, estruturas – *frames*, espaços mentais e categorias radiais têm como eixo a conceitualização e a razão.

Dentre os princípios norteadores dessa nova abordagem destacam-se:

- 1) A experiência sensório-motora e as estruturas neurais originam a estrutura conceitual. Enquanto que a noção de “estrutura” caracteriza-se como esquemas de imagens e esquemas motores;
- 2) A conexão com o corpo e a experiência corpórea geram estruturas mentais significativas;
- 3) As capacidades de percepção, formação de imagens e esquemas motores são originados de um nível básico de conceitos;

- 4) A capacidade de conceitualizar conceitos abstratos, a partir de metáforas primárias, está ligada a padrões inferenciais de processos sensório-motores;
- 5) Os conceitos são estruturados por protótipos como: estereótipos sociais, pontos de referência cognitivos, casos típicos, dentre outros. No entanto, cada tipo de protótipo tem uma forma peculiar de raciocínio.
- 6) A razão é corpórea, ou seja, possui uma estrutura fundamentada nas formas sensório-motoras e outras formas de inferências, baseadas na experiência do corpo.
- 7) A razão é imaginativa, formada por inferência e mapeada de modo abstrato por metáforas.
- 8) Os sistemas conceituais são pluralísticos, de tal forma que os conceitos abstratos são definidos por metáforas conceituais consistentes ou inconsistentes. (LAKOFF, 1987).

Essa nova visão, denominada por Lakoff (1987) de *realismo experiencial* ou *experencialismo* compartilha aspectos comuns com a Teoria Clássica: a existência de um mundo real; os lugares da realidade restringem conceitos; a concepção de verdade, que vai além da consciência interna; o comprometimento de um conhecimento estável do mundo. (LAKOFF, 1987).

Antes de adentrar no estudo cognitivo, é importante destacar como Lakoff compreende os termos “experiência”, “significado” e “esquema”. Para Lakoff:

Experiência aqui é tomado em sua amplitude ao invés de um sentido estrito. Ela inclui tudo sobre as experiências reais ou experiências potenciais, tanto de organismos individuais ou comunidades de organismos - e não apenas a percepção, movimentos motores, etc., mas especialmente composição interna geneticamente adquirida do organismo e a natureza das interações tanto física quanto social. (LAKOFF, 1987, p. xv, tradução nossa).

O significado não é uma coisa; ele envolve o que é significativo para nós. Nada é significativo em si mesmo. A significatividade deriva da experiência da atuação do ser de uma determinada espécie em um ambiente de um certo tipo (LAKOFF, 1987, p. 292, tradução nossa).

Esquemas de imagens são significativos para nós, porque eles também estruturam as nossas percepções e movimentos corporais, embora de uma forma muito menos detalhada. (LAKOFF, 1987, p.292, tradução nossa).

Na Teoria do Modelo Cognitivo de Fauconnier (1985), abordada por Lakoff (1987), os espaços mentais são estruturados por modelos cognitivos. Assim, qualquer conceitualização de assuntos feita pelo ser humano, é representada por um espaço mental. Como por exemplo: situações hipotéticas; realidades imediatas; domínios abstratos; domínios conceituais (assuntos subjetivos como: economia e política); situações futuras ou passadas, domínios matemáticos, etc.

Assim, os espaços mentais possuem propriedades que os caracteriza, como: podem conter entidades mentais; podem ser estruturados por modelos cognitivos; os espaços mentais podem se relacionar por meio de conectores; uma entidade, por meio de conectores, pode se relacionar com outras entidades; os espaços são extensíveis, onde as entidades e os modelos cognitivos podem ser adicionados no curso do processo cognitivo; os modelos cognitivos podem introduzir espaços mentais.

Ao abordar a natureza dos conceitos e o processo de categorização, Lakoff (1987) volta-se para o que seja categoria. Então, o autor busca a fundamentação teórica e empírica nas pesquisas de Rosch<sup>11</sup> - Categorização Cognitivista - a Teoria Prototípica da Categorização Humana.

Na teoria prototípica, “[...] associações são construídas na classificação da extensão dos conceitos, determinadas por similaridade dos ‘melhores’ exemplos (ou por outra medida de tendência central).” (OSHERSON; SMITH apud LAKOFF, 1987, p. 139, tradução nossa).

Os fenômenos prototípicos são usados pelo pensamento para fazer inferências, cálculos, planejamentos, comparações e julgamentos; bem como, definir categorias, suas extensões e relações entre categorias, e processos racionais. (LAKOFF, 1987)

Para a Teoria Prototípica, os conceitos, principalmente os lexicais, são representações mentais estruturadas com propriedades extensíveis. Com isso, apresenta-se como um modelo mais flexível do que a Teoria Clássica. (MARGOLIS; LAURENCE, 1999).

Lakoff (1987) relata que as teorias prototípicas de alguns pesquisadores como Berlin, Rosch, Hunn e outros isolam o nível significativo da interação humana com o

---

<sup>11</sup> ROSCH apud Lakoff, 1987.

ambiente externo. Essa interação é denominada pelos pesquisadores como percepção *gestalt*<sup>12</sup>, imagens mentais e movimentos motores. Nesse nível da experiência física, é que conseguimos distinguir tigres de elefantes, cadeiras de mesas, aspargos de brócolis, etc.

As experiências humanas são pré-conceitualmente estruturadas no nível básico, segundo estudos sobre categorização desse nível. Os conceitos de nível básico são caracterizados pela forma como cada ser humano percebe as coisas em termos da estrutura parte-todo e pela maneira que o ser humano interage com as coisas do mundo e com o seu corpo. O ser humano possui capacidade para lidar com a estrutura parte-todo dos objetos do mundo real, através de sua percepção *gestalt*, dos movimentos motores e da formação de imagens mentais. Dessa forma, desencadeia-se a formação de uma estrutura pré-conceitualmente concebida das experiências humanas. (LAKOFF, 1987).

A abordagem de Lakoff e dos autores com perspectiva cognitivista do processo humano de categorização ressalta a representatividade conceitual dos protótipos e sua capacidade de identificar e descrever os membros mais típicos e menos típicos de uma categoria. São resultantes das estruturas cognitivas complexas – modelos cognitivos<sup>13</sup> – que nada mais são que os modos básicos como o conhecimento e as experiências estão organizados na mente humana (LAKOFF, 1987).

Traçando uma comparação com os esquemas de imagens cinestésicas, – esquemas atinentes aos movimentos musculares do corpo – os conceitos de nível básico são mais ricos estruturalmente do que os cinestésicos, os quais possuem somente uma estrutura de contorno grosseira). Segundo Lakoff, o nível básico não quer dizer nível primitivo, ou seja, os conceitos básicos não são construídos sem uma estrutura interna. Pode-se dizer que é um nível intermediário quanto a sua organização conceitual; porque decorre do fato da sua natureza *gestalt* possuir uma estrutura conceitual previamente construída. Os objetos e ações, como: correr, comer, etc. pertencem ao nível básico de conceitos, bem como as propriedades: alto, baixo, quente e frio. (LAKOFF, 1987).

---

<sup>12</sup> A experiência é tomada em sua amplitude, não em sentido estrito. Incluem –se todas as experiências reais ou potenciais do ser. (LAKOFF, 1987).

<sup>13</sup> Modelo cognitivo é uma estrutura complexa e simbólica (LAKOFF, 1987).

As intuições do ser humano são apenas um “*common sense*” advindas da estrutura pré-conceitualizada do nível básico das experiências físicas. Na natureza, os elefantes, as girafas pertencem a categorias de nível básico de um domínio físico, bem como qualquer objeto, assim como ações e relações. Lakoff (1987) ressalta que os objetos utilizados pelo ser humano, - as cadeiras, mesas, casas, etc. - são construídos através das habilidades interacionais do nível básico e pelos objetivos da mente, fundamentados na interação cognitiva com o mundo, mediada pelo corpo.

Lakoff recorre a Johnson (1987) para explicar que a experiência humana é anterior e independente de alguns conceitos, e conclui: “existem conceitos que impõem uma estruturação sobre o que nós experimentamos, mas as estruturas básicas experimentais estão presentes, independentemente de qualquer imposição de tais conceitos.” (LAKOFF, 1987, p. 271).

Por trás dos modelos cognitivos, está a capacidade do ser humano de conceitualizar. Essa habilidade consiste na formação de estruturas simbólicas – modelos cognitivos – que estão associadas a estruturas pré-conceituais advindas da experiência do dia-a-dia. (LAKOFF, 1987).

Os modelos cognitivos suportam uma estrutura semântica conceitual fundamentada na capacidade de conceitualização humana. O processo de conceitualização do ser humano consiste em:

- a habilidade do ser humano formar estruturas simbólicas e as correlacionar com estruturas pré-conceituais, originadas das experiências diárias. Cada estrutura simbólica corresponde a conceitos do nível básico e de esquema-imagem;
- a capacidade de projetar estruturas metafóricas a partir do domínio físico para estruturas no domínio abstrato;
- a habilidade para formar conceitos complexos e categorias gerais usando esquemas de imagem como estruturas;
- a capacidade de formar modelos cognitivos idealizados.

A relação existente entre os conceitos e as categorias implica em que, geralmente, os conceitos estão atrelados a um cenário de um determinado modelo cognitivo. Por exemplo, o conceito garçom é caracterizado pelo cenário restaurante. Para cada conceito, pode existir uma categoria correspondente, – “[...] entidades de

um dado domínio do discurso de um conceito [...]” – caracterizada por um modelo cognitivo. Caso a categoria seja definida por condições necessárias e suficientes, a categoria será embasada na Teoria Clássica<sup>14</sup>. Por outro lado, os conceitos podem satisfazer somente algumas bases de um modelo, portanto, originam-se efeitos prototípicos numa entidade de um domínio. Os conceitos darão efeitos metonímicos nos protótipos, caso o modelo cognitivo tenha um mapeamento metonímico de uma dada categoria. Por sua vez, se um determinado conceito não é definido com condições necessárias e suficientes, então a categoria resultante desses conceitos será do tipo graduada<sup>15</sup>. (LAKOFF, 1987).

A Teoria do Conceito pode ser analisada como a evolução da Teoria Clássica dos Conceitos. Esta aborda os conceitos, principalmente os lexicais, com representações mentais estruturadas como definicionais. Apóia-se nos postulados aristotélicos, onde a maioria dos conceitos tem condições necessárias e suficientes para a sua aplicação. Tais propriedades a caracterizam como possuidora de uma estrutura rígida. (MARGOLIS; LAURENCE, 1999).

Por sua importância, as categorias conceituais têm sido estudadas pela Antropologia, Linguística e Psicologia, justamente pela discordância da visão objetivista da mente. Destacam-se abaixo características significativas para a compreensão da visão experientialista:

- o pensamento é corpóreo: os sistemas conceituais crescem com a experiência; o núcleo dos sistemas conceituais fundamenta-se na percepção, nos movimentos do corpo e nas experiências físicas e sociais;

- o pensamento é imaginativo: os pensamentos que não se fundamentam na experiência, buscam a metáfora, a metonímia, as imagens. Todas são utilizadas com a finalidade de espelhar ou representar a realidade externa;

- o pensamento tem propriedades *gestalt*, de natureza não atomística: os conceitos são formados por uma estrutura global, construída não apenas por regras gerais conceituais;

---

<sup>14</sup> “Nas categorias clássicas, são representadas por um continente (‘container’), com um interior (contendo os membros), e um exterior (contendo os não membros), e um limite”. (LAKOFF, 1987, p. 287, tradução nossa).

<sup>15</sup> Lakoff afirma que “[...] categorias graduadas tem o limite “fuzzy” [...]”. Os elementos não estão meramente no interior ou exterior, mas talvez localizado num limite da área “fuzzy”, em algum ponto [...]”. Os pontos definem um grau de associação de um dado elemento.” (LAKOFF, 1987, p. 287-288, tradução nossa)

- o pensamento é ecológico: o pensamento é muito mais do que a manipulação de símbolos abstratos, como, também, proveniente das relações do ser pensante com o mundo externo.

-A estrutura conceitual é descrita pelos modelos cognitivos. A eficiência do processo de cognição depende de uma estrutura geral do sistema conceitual e da significação dos conceitos; e

-A teoria dos modelos cognitivos incorpora o que julga correto na visão de categorização tradicional, significação e razão, bem como dados empíricos na categorização e definição da nova visão geral. (LAKOFF, 1987).

A visão tradicional de categorização está atrelada à teoria clássica, a qual enfatiza que as categorias são formadas por membros com propriedades comuns. As propriedades são condições necessárias para definir uma categoria. Nessa visão, a categorização é feita independentemente da natureza corpórea do ser e literalmente não utiliza mecanismos imaginativos – metáfora, metonímia e imagens. Lakoff denomina-a de visão objetivista, onde as coisas do mundo externo ao ser humano são manipuladas convencionalmente pelo pensamento racional através de símbolos abstratos e estes símbolos buscam sua significação no mundo, ou seja, uma representatividade da realidade. Assim, os símbolos usados pelo pensamento humano buscam uma correspondência com alguma coisa ou categorias de coisas no mundo. Entretanto, na nova visão de categorização, chamada por Lakoff de experiencialista, a experiência corpórea e os mecanismos imaginativos são os pontos centrais na construção das categorias. (LAKOFF, 1987)

A razão, na visão tradicional, é abstrata e não corpórea<sup>16</sup>, ou seja, não necessariamente incorporada num organismo. Enquanto que na visão experiencialista, a razão tem uma base corporal, ou seja, a razão é de fundamentação corpórea; na visão tradicional, a razão é vista como literal, acorpórea e objetivamente, identificada por meio de proposições que devem ser verdadeiras ou falsas. Na nova visão, consideram-se os aspectos imaginativos da razão como ponto central e não como coadjuvantes ou periféricos à razão. As metáforas, metonímias e imagens mentais fazem parte dos aspectos imaginativos da razão. Entretanto, a visão experiencialista – visão do realismo experimental ou

---

<sup>16</sup> Segundo Lakoff (1987, p. xi, tradução nossa), “[...] a significação de conceitos e racionalidade é ‘transcendental’ , no sentido de que transcende, ou vai além, das limitações físicas de qualquer organismo.”

experencialismo – compartilha dos seguintes conceitos da teoria clássica: o comprometimento da existência do mundo real; a realidade impõe restrições aos conceitos; a verdade vai além da coerência interna; e a existência do conhecimento estável do mundo. (LAKOFF, 1987).

Diante do estudo apresentado, a presente proposta ancora-se na premissa, que o processo de categorização formal também é viável e capaz de ser ampliado através de modelos cognitivos. Ou seja, o processo de categorização semântica é pertinente fazê-lo, agregando os resultados trazidos pelos modelos cognitivos, através da consideração das experiências humanas com o mundo. Serão estudados modelos prototípicos atinentes ao desenvolvimento do processo de conceitualização do tema ‘Saúde da Mama’.

### 7.3 MODELOS PROTOTÍPICOS

Conforme já apresentado, os conceitos de nível-básico e imagem-esquemática são formados a partir do espelhamento das experiências físicas do ser humano. Lakoff (1987) afirma que a afirmação exposta é suficiente para embasar a teoria da estrutura dos modelos cognitivos. O argumento baseia-se em:

- é possível criar uma estrutura complexa de modelos cognitivos, utilizando conceitos de nível-básico e esquema-imagem; e
- esquemas de imagem provêm estruturas usadas nos modelos cognitivos.

Serão discutidos alguns dos esquemas-imagem abordados por Lakoff, como: o esquema-imagem continente – *container*; fonte-caminho-meta – *source-path-goal*; ligação – *link*; parte-todo – *part-whole*; centro-periferia – *center-periphery*; cima-baixo – *up-down*; frente-trás – *front-back*. Lakoff (1987, p. 283) comenta que “quando nós compreendemos alguma coisa como uma estrutura abstrata, nós compreendemos a estrutura nos termos de esquemas de imagens.” Então, evidencia que as experiências humanas são retratadas por esquemas-imagem, denominadas por Lakoff como fenômenos prototípicos.

No entanto, antes de adentrar na discussão das propriedades prototípicas algumas considerações devem ser feitas, utilizando o estudo feito por Lakoff (1987) sobre o processo de categorização. O autor menciona:

- as categorias em âmbito geral podem ser compreendidas como esquemas-imagem continente – *container*;

- a estrutura hierárquica pode ser representada pelo esquema-imagem parte-todo – *part-whole* e cima-baixo – *up-down*;

- a estrutura relacional associa-se ao esquema-imagem de ligação – *link*;

- a estrutura radial corresponde ao esquema-imagem centro-periferia – *center-periphery*;

- foreground-background* está relacionado ao esquema-imagem *front-back*; e

- a escala linear corresponde aos esquemas cima-baixo – *up-down* e esquemas de ordem linear – *linear order schemas*;

- a espacialização da hipótese da forma – prototipificação – requer um mapeamento metafórico do espaço físico a partir da conceitualização do espaço. O mapeamento da estrutura espacial utiliza a estrutura conceitual. Pormenorizando, esquemas-imagem que estruturam o espaço físico são mapeados através de associações às configurações abstratas, as quais estruturam os conceitos;

- a estrutura conceitual é compreendida por esquemas-imagem – possuem uma estrutura – e por mapeamento metafórico para conceitos complexos;

- os esquemas-imagem são construídos a partir da razão baseada nas experiências do corpo e projeções metafóricas do concreto para o domínio abstrato;

e

- os modelos cognitivos são estruturas formadas por símbolos. (LAKOFF, 1987).

Quanto às características estruturais das categorias prototípicas, Geeraerts (1989) destaca:

- não são definidas por um conjunto de atributos necessários e suficientes;

- possuem uma estrutura de semelhança de família;

- exibem graus de representatividade entre seus membros; e

- suas fronteiras denotativas não são sempre determinadas. (GEERAERTS, 1989 apud FELTES, 1992).

No entanto, essas características não são necessárias e suficientes para que um dado elemento ou subcategoria seja considerado protótipo de uma categoria específica, ou seja, a prototipicidade não exige a presença simultânea dessas quatro características.

A seguir, serão apresentados os esquemas-imagem pertinentes ao projeto aqui desenvolvido:

O esquema-imagem *continente* – *container* – caracteriza-se por demarcar e distinguir o *interior* do *exterior*, bem como *dentro* – *in* - e *fora* – *out*. Na verdade, o esquema *continente* estabelece uma fronteira entre o interior e o exterior. O nosso corpo pode ser analisado como um continente – *um recipiente* -, bem como os objetos do mundo real. (LAKOFF, 1987).

A lógica básica do esquema-container é:

- (i) Se A é um *container* B e X está em A, então X está em B.
- (ii) Se todos A's são B's e X está em A, então X está em B. (LAKOFF, 1987).

Exemplo metafórico: os relacionamentos pessoais podem ser compreendidos por meio do esquema-imagem *continente*. Pode-se demonstrar, a partir do esquema-imagem *continente*, o conceito *família*:

Exemplicando:

- a) Estou feliz por ter *entrado* para nossa equipe.
- b) É uma equipe *fechada*. Não são abertos a interferências externas.
- c) Que pena ter *saído* da equipe.
- d) Esse assunto deve ser mantido *nos limites* da equipe.

A partir da análise dos termos em itálico, pode-se concluir que o *conceito família* é estruturado pelo esquema-imagem *container*.

O esquema-imagem *parte-todo* – *part-whole* advém também de nossas experiências corpóreas. Lakoff (1987, p. 273) afirma que “somos seres inteiros com

partes que nós podemos manipular.” Os elementos do esquema-imagem *parte-todo* são *todo – whole; partes – parts e configuração – configuration*. (LAKOFF, 1987).

Esse esquema possui a seguinte estrutura lógica:

- (i) Se A é parte de B, então B não é parte de A.
- (ii) A não é parte de A, isto é, é irreflexivo.
- (iii) O todo não pode existir, se não existem as partes.
- (iv) Se as partes existem na configuração, então o todo existe. Caso haja configuração, as partes podem existir; porém o todo não existe.
- (v) Se as partes são destruídas, o todo é destruído.
- (vi) As partes são contíguas umas as outras. (LAKOFF, 1987).

Exemplo metafórico: uma família é um todo com partes. Na Índia, as suas castas são exemplos da manutenção da sociedade indiana – o todo. Para que o todo exista – a sociedade indiana – as castas tem que existir, mediante uma configuração. (LAKOFF, 1987).

Exemplificando:

- a) Não pode envolver todos os *segmentos* da sociedade.
- b) A *sociedade* tem cobrar das autoridades um posicionamento.

Lakoff (2007), para explicar o esquema-imagem *ligação – link –*, menciona a primeira experiência de ligação dos seres: a ligação entre mãe e filho através do cordão umbilical e esse tipo de ligação estende-se no transcurso da vida, por meio de novas ligações. Os elementos são A e B com uma ligação entre eles.

A básica lógica do esquema-imagem *ligação* consiste em:

- (i) Se A está ligado a B, então A é restrito e dependente de B.
- (ii) Há simetria: Se A está ligado a B, então B está ligado a A.

Exemplo metafórico: os processos sociais são compreendidos por meio desse esquema. Por exemplo: a escravidão está ligada à dependência, enquanto que a liberdade está atrelada à ausência de algo que prenda o ser. (LAKOFF, 1987).

Exemplificando:

- a) Maria e João estão *unidos* pelo sagrado laço matrimonial.
- b) Maria e João não estão mais *juntos*, divorciaram-se.

No esquema-imagem *centro-periferia* – *center-periphery*, Lakoff volta-se novamente para a experiência do corpo ao afirmar que “[...] nosso corpo tem centros (tronco e órgãos internos) e periferias (dedos das mãos, dedos dos pés e cabelo).” (LAKOFF, 1987, p. 274, tradução nossa). A periferia é dependente do centro, à medida que o centro é mais importante e definitivo na natureza de alguma coisa ou ser. Os elementos são: entidade, centro e periferia.

A lógica básica para essa estrutura é a seguinte:

- (i) A periferia depende do centro, o inverso não.

Exemplo metafórico: As teorias têm centro e princípios periféricos. Um aspecto importante é a identificação do centro. (LAKOFF, 1987).

Exemplificando:

- a) Temos que resgatar as pessoas que estão marginalizadas para o *seio* da sociedade.
- b) As pessoas que moram nas ruas são marginalizadas. Elas estão *fora* da sociedade.

Quanto ao esquema-imagem *fonte-caminho-meta* – *source-path-goal*, caracteriza-se por trajetórias vivenciadas e marcadas com um ponto de início, o ponto final e uma sequência de posições contíguas interligando o início e o fim da trajetória. Os elementos que compõem esse esquema-imagem são: fonte – ponto de partida; meta – ponto de chegada ou ponto final; e caminho – a trajetória interligando os pontos citados. (LAKOFF, 1987).

A lógica básica dessa estrutura é:

- (i) Da fonte à meta, passa-se por pontos intermediários num determinado percurso.
- (ii) Ao avançar ao longo do caminho, fica-se mais distante da fonte. (LAKOFF, 1987)

Exemplo metafórico: Lakoff (1987, p. 275) exemplifica esse tipo de esquema-imagem tomando como exemplo os eventos complexos: “os eventos complexos em geral são também compreendidos em termos de fonte-caminho-meta; eventos complexos têm estado inicial (fonte), a sequência de estados intermediários (caminho), e estado final (meta).”

Exemplificando:

- a) O processo educacional *inicia-se* na infância.
- b) As *etapas* do processo educacional tem uma *sequência* temporal a ser cumprida.
- c) Ao *final* do processo educacional o aluno atinge mais um nível escolar.

Lakoff à época da sua obra sobre a abordagem cognitivista da categorização, menciona que as propriedades dos esquemas-imagem *cima-baixo - up-down; frente-trás - front-back; e ordem linear – linear order schemas* -, necessitariam de estudos subsequentes. (LAKOFF, 1987).

Para os propósitos do presente trabalho, no entanto, estes últimos esquemas-imagem não são relevantes e, portanto, não serão explorados do ponto de vista de suas estruturas.

Uma das possibilidades de estruturar uma determinada categoria, mediante os efeitos prototípicos é através da utilização da Categoria Radial. Como lógica básica caracteriza-se por:

- (i) Dada uma categoria B com uma estrutura de radialidade e A está no centro, então A é o “melhor exemplo” de B. (LAKOFF, 1987).

Diante das limitações apresentadas pela Teoria Clássica, o presente trabalho propõe uma ampliação do processo de categorização, apoiado na reunião de elementos conceituais e metodológicos da mesma, com elementos advindos da Teoria Experiencialista. Considera-se adequado realizar uma apropriação e uma agregação dos conceitos teórico-metodológicos de ambas as visões, para o aprimoramento do processo de conceitualização e categorização do tema 'saúde da mama'.

## 8 METODOLOGIA

No âmbito da pesquisa científica, é imprescindível um arcabouço teórico que fomenta as escolhas dos elementos essenciais à pesquisa, possibilite uma análise dos resultados e permita conclusões pertinentes ao estudo.

Por isso, nesse estudo, adotou-se a abordagem qualitativa, diante da complexidade de definição do domínio do recorte temático 'saúde de mama', no contexto de uma Biblioteca Virtual Temática em Saúde.

Na pesquisa qualitativa, foi realizado um estudo de caso de mulheres leigas da Comunidade de Vila Canoas. Como método de estudo dos dados coletados nessa comunidade, optou-se pelo Grupo Focal.

Essa dissertação compõe-se das seguintes etapas metodológicas: pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo, relatório de pesquisa.

### 8.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

A pesquisa bibliográfica foi feita sobre bibliotecas e repositórios digitais, modelos clássicos de categorização da Ciência da Informação, teorias de categorização das Ciências Cognitivas - modelos cognitivos -, e conceitos teóricos e metodológicos de ontologia, objetivando viabilizar o processo de conceitualização de Tema, no âmbito das Bibliotecas Virtuais Temáticas em Saúde.

Entretanto, para abordar o termo 'tema' e correlatos, nas áreas de conhecimento pertinentes, foi feita uma abordagem metodológica de revisão sistemática da literatura em bases de dados científicas, considerando-se como termos de busca: *theme, subject, subject matter, topic, issue e aboutness*. Com isso, pretende-se recuperar, sem perda, material científico significativo ao âmbito da pesquisa.

### 8.1.1 Revisão Sistemática

O termo revisão sistemática – *systematic review* - também conhecido como síntese de pesquisa - *research synthesis* -, é uma metodologia de pesquisa usada para reunir e avaliar as evidências disponíveis sobre um tema em estudo. É uma ferramenta que possui um maior rigor metodológico do que a revisão de literatura convencional, propiciando uma melhoria da validade das afirmações feitas em um campo científico e, conseqüentemente, considera-se mais adequada, por proporcionar um maior grau de confiabilidade para a presente pesquisa. (COOPER; HEDGES, 1964).

Outras denominações são sinônimos dessa metodologia, tais como: *research synthesis, overview, research review, research integration, systematic overview, systematic research synthesis, integrative research review* e *integrative review* (BIOLCHINI *et al*, 2007).

Cochrane apresenta a revisão sistemática da seguinte forma:

É uma forma sistemática de reunir, avaliar criticamente e sintetizar os estudos relevantes sobre um determinado assunto. As revisões sistemáticas diferem de outros tipos de revisões porque possuem uma estrutura para obter uma dimensão global, minimizar a possibilidade de vieses e garantir sua confiabilidade. (COCHRANE, 2011).

Egger e Smith (2008, p. 25, tradução nossa) salientam que “[...] revisões sistemáticas deveriam ser vistas como estudos observacionais de evidências”.

Diante do crescimento acelerado da informação científica, a revisão sistemática proporciona recursos importantes. Através de suas características metódicas e explícitas, conseguem nortear o desenvolvimento de projetos, propiciam novos rumos e identificam quais os métodos foram utilizados em uma determinada área. (SAMPAIO; MANCINI, 2007).

Segundo Egger e Smith (2008), diferentemente da revisão tradicional, a revisão sistemática permite uma avaliação mais objetiva das evidências contraditórias, diagnosticadas durante as pesquisas e revisões. Também, são eficientes para apontar questões para estudos futuros. Em contrapartida, os autores alertam que as revisões podem ser mal conduzidas ao acrescentar estudos inadequados ou excluir estudos adequados à pesquisa.

Uma preocupação no uso desse tipo de revisão é que conceitos e termos específicos, utilizados na condução das revisões, podem ser desconhecidos pela comunidade científica. A necessidade de um planejamento prévio, antes da execução da pesquisa, é um fator adicional de esforço, além da documentação de todo o processo, inclusive dos resultados intermediários. Segundo Biolchini *et al.* (2007, p. 134, tradução nossa), essas questões apontam para a “[...] condução de esforços adicionais.”

A revisão sistemática reúne informação obtida através de um processo formado por etapas metodológicas cuidadosamente e sistematicamente concebidas e controladas. Onde cada etapa possui um protocolo formal, cujo objetivo é garantir coerência e robustez dos resultados e conclusões alcançadas. Como também, possibilitar que outros profissionais possam reproduzir o mesmo protocolo, fazendo julgamentos quanto à adequação das normas aplicadas ao caso em estudo. (COOPER; HEDGES, 1964).

O desenvolvimento de um protocolo de estudo detalhado identifica claramente a questão de pesquisa, os subgrupos de interesse, os métodos e os critérios de identificação e seleção de estudos relevantes, bem como o procedimento de análise da informação. Preferencialmente, o protocolo de revisão deve ser formulado por revisores com conhecimento do assunto da área pesquisada e, também, com experiência em *research synthesis*. (EGGER; SMITH, 2008).

Diferentemente da revisão de literatura assistemática, como o termo evidencia, a revisão sistemática segue de maneira formal e sistematizada. Como instrumento, desenvolve-se em torno de um assunto central que representa o cerne da investigação científica, expressada por conceitos e termos voltados para uma questão de pesquisa específica, pré-definida e estruturada. (BIOLCHINI *et al.*, 2007).

O núcleo principal do processo de revisão sistemática é representado pela formulação precisa e explícita da questão de pesquisa, a qual deve ser aplicada à massa de dados derivada dos estudos primários. Ao aplicar a questão de pesquisa à massa de dados, informações constituirão o processo analítico e conclusivo da revisão sistemática. Para isso, a questão de pesquisa deverá ser bem formulada, estruturada e seus componentes explicitamente definidos. (BIOLCHINI *et al.*, 2007).

Como a maioria dos tipos de pesquisa, a revisão sistemática tem como fonte de dados a literatura sobre determinado tema. No entanto, o que é marcante nesse

tipo de investigação, é a disponibilização de “[...] um resumo das evidências relacionadas a uma estratégia de intervenção específica, mediante a aplicação de métodos explícitos e sistematizados de busca, apreciação crítica e síntese da informação selecionada”. (SAMPAIO; MANCINI, 2007, p. 84).

Assim sendo, as revisões sistemáticas integram as informações de um conjunto de estudos realizados sobre determinado tema, que podem apresentar resultados conflitantes e/ou coincidentes. Ao propiciar um resumo dos estudos selecionados, as revisões sistemáticas oferecem “[...] um espectro maior de resultados relevantes, ao invés de limitar as nossas conclusões à leitura de somente alguns artigos”. (SAMPAIO; MANCINI, 2007, p. 84).

Um protocolo de pesquisa, elaborado pelo pesquisador, deverá considerar a maneira através da qual serão encontrados os estudos, os critérios de inclusão e exclusão dos artigos recuperados, a verificação da acurácia dos resultados, a determinação da qualidade dos estudos e análise da estatística, se utilizada na pesquisa. (SAMPAIO; MANCINI, 2007).

Dentre as vantagens da revisão sistemática mencionam-se a integração das informações dos estudos realizados; a viabilidade de avaliação da consistência e generalização dos resultados entre populações; o reuso de um método científico; a atualização periódica por ser sistemática; a redução de controvérsias na literatura, já que engloba todos os casos estudados, evitando o viés – tendenciosidade do pesquisador. Por outro lado, como desvantagens, é um método que consome muito tempo e, por se tratar de um estudo retrospectivo, a revisão sistemática depende da publicação de vários estudos experimentais sobre um determinado tema.

Alguns autores incorporam, na revisão sistemática, uma síntese estatística dos resultados dos estudos realizados, em contrapartida, outros autores não a incluem. Essa etapa chama-se meta-análise, ou seja, “[...] é um estudo de revisão da literatura em que os resultados de vários estudos independentes são combinados e sintetizados por meio de procedimentos estatísticos, de modo a produzir uma única estimativa [...]”. (SAMPAIO; MANCINI, 2007, p. 84). Não obstante, esse tipo de análise não será realizado, no caso em estudo. De acordo com Egger e Smith (2008), os seguintes passos conduzem uma revisão sistemática:

- 1) Formulação da pergunta de revisão.

- 2) Definição do critério de inclusão e exclusão: contêm participantes; intervenções e comparações; resultados; projeto de estudo e qualidade metodológica.
- 3) Localização de estudos: deverá ser feita uma estratégia de busca, considerando as bases eletrônicas, a verificação das listas de referências, os jornais especializados, e a comunicação com os “experts”.
- 4) Seleção de estudos: a verificação de elegibilidade deverá ser feita por mais de um observador; deve ser usada uma estratégia de desenvolvimento para resolver desacordos; deve-se registrar a exclusão de estudos, com o motivo para a exclusão.
- 5) Avaliação da qualidade de estudo: deve-se considerar a possibilidade de avaliação por mais de um observador; e a possível “cegueira” de autores, instituições e jornais.
- 6) Extração de dados: adotar a forma de extração de dado-piloto; deve-se avaliar a extração de dados por mais de um observador; e considerar a possível “cegueira” de autores, instituições e jornais.
- 7) Análise de resultados: deve ser confeccionada a tabulação dos resultados dos estudos individuais; uma lista de estudos excluídos disponíveis para os leitores interessados.
- 8) Interpretação dos resultados: devem ser consideradas as limitações, incluindo publicações e os vieses relatados; a força das evidências; a aplicabilidade; as implicações econômicas; e as implicações para pesquisas futuras.

Para a condução do processo de revisão sistemática do presente estudo, adotam-se as três fases para a pesquisa, conforme Figura 4: planejamento, execução e análise dos resultados. (BIOLCHINI *et al.*, 2007).

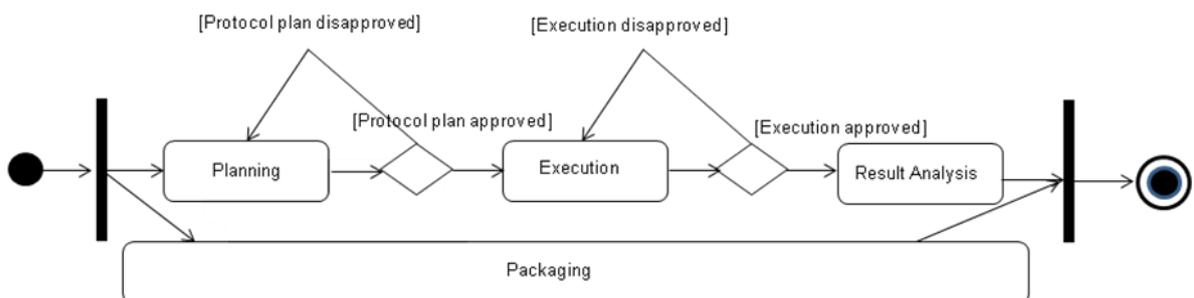


Figura 4: Processo de Condução da Revisão Sistemática. (BIOLCHINI *et al.*, 2007, p. 142).

Na *fase de planejamento*, definem-se o protocolo de revisão sistemática e os objetivos da pesquisa. Cada protocolo deve definir a questão central da pesquisa e os métodos que serão usados na execução da revisão. (BIOLCHINI *et al.*, 2007).

A *fase de execução* caracteriza-se por identificar os estudos primários, a seleção desses estudos de acordo com o critério de inclusão e exclusão, especificado no protocolo de revisão. Após a seleção dos artigos pertinentes, os dados são extraídos e sintetizados durante a *fase de análise dos resultados*. (BIOLCHINI *et al.*, 2007).

Durante a execução de cada fase, guardam-se os resultados que formarão um pacote – *package*. Portanto, o empacotamento da revisão sistemática é realizado durante todo o processo de revisão. (BIOLCHINI, *et al.*, 2007).

Segundo Biolchini *et al.*, antes de executar a revisão sistemática, deve-se garantir que a fase de planejamento esteja adequada à pesquisa. No entanto, se problemas forem encontrados durante a execução, o pesquisador deve retornar à fase de planejamento e adequar o protocolo às novas necessidades. Bem como, a fase de execução deve ser refeita, caso ocorram problemas nos motores de busca da web durante a execução da pesquisa. (BIOLCHINI *et al.*, 2007).

Com o objetivo de apoiar o processo de execução, opta-se por um modelo de protocolo de revisão formalizado. Esse modelo de protocolo baseia-se nos protocolos de revisão sistemática, desenvolvidos na área médica e na Engenharia de Software. Este proposto inicialmente por Kitchenham (2004). (BIOLCHINI *et al.*, 2007).

O detalhamento dos objetivos, segundo Egger e Smith (2008, p. 24) é “[...] o coração de qualquer projeto de pesquisa.” Portanto, alguns itens são necessários para a etapa de Formularização da Questão, onde os objetivos da pesquisa devem ser bem definidos. Essa etapa é composta por dois itens a serem cumpridos: o *Foco da Questão* e a *Qualidade e Amplitude da Questão*, conforme modelo de protocolo desenvolvido por Biolchini *et al.* – Tabela 1 – Gabarito e Protocolo de Revisão Sistemática. (BIOLCHINI *et al.*, 2007).

<p><b>1. Question Formularization</b></p> <p>1.1. Question Focus 1.2. Question Quality and Amplitude</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Problem</li> <li>- Question.</li> <li>- Keywords and Synonyms</li> <li>- Intervention</li> <li>- Control</li> <li>- Effect</li> <li>- Outcome Measure</li> <li>- Population.</li> <li>- Application</li> <li>- Experimental Design</li> </ul> <p><b>2. Sources Selection</b></p> <p>2.1. Sources Selection Criteria Definition 2.2. Studies Languages 2.3. Sources Identification</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sources Search Methods</li> <li>- Search String</li> <li>- Sources List</li> </ul> <p>2.4. Sources Selection after Evaluation 2.5. References Checking</p> <p><b>3. Studies Selection</b></p> <p>3.1. Studies Definition</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Studies Inclusion and Exclusion Criteria</li> <li>Definition</li> <li>- Studies Types Definition</li> </ul> <p>3.2. Procedures for Studies Selection</p>	<p>3.3. Selection Execution</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Initial Studies Selection</li> <li>- Studies Quality Evaluation</li> <li>- Selection Review</li> </ul> <p><b>4. Information Extraction</b></p> <p>4.1. Information Inclusion and Exclusion Criteria Definition 4.2. Data Extraction Forms 4.3. Extraction Execution</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objective Results Extraction <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Study Identification</li> <li>ii) Study Methodology</li> <li>iii) Study Results</li> <li>iv) Study Problems</li> </ul> </li> <li>- Subjective Results Extraction <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Information through Authors</li> <li>ii) General Impressions and Abstractions</li> </ul> </li> </ul> <p>4.4. Resolution of divergences among Reviewers</p> <p><b>5. Results Summarization</b></p> <p>5.1. Results Statistical Calculus 5.2. Results Presentation in Tables 5.3. Sensitivity Analysis 5.4. Plotting 5.5. Final Comments</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of Studies</li> <li>- Search, Selection and Extraction Bias</li> <li>- Publication Bias</li> <li>- Inter-Reviewers Variation.</li> <li>- Results Application</li> <li>- Recommendations</li> </ul>
---	---

Tabela 1 – Gabarito de Protocolo de Revisão Sistemática. (BIOLCHINI *et al.*, 2007, p. 142).

O *Foco da Questão* apresenta a definição do ponto de interesse da revisão sistemática, ou seja, os objetivos da pesquisa. Nesse item, é definido pelo pesquisador o que ele espera ser respondido pela pesquisa. (BIOLCHINI *et al.*, 2007).

No item *Qualidade e Amplitude da Questão*, define-se a sintaxe da questão de pesquisa e a sua especificidade semântica. Discrimina-se sua composição pelos subitens descritos abaixo:

*-Problema:* define o alvo da revisão sistemática, o contexto da pesquisa.

-*Questão de pesquisa*: deve ser respondida pela revisão sistemática, podendo ser decomposta em questões secundárias caso o contexto da revisão sistemática seja amplo.

-*Palavra-chave e sinônimos*: compõem uma lista de termos relacionados à questão de pesquisa. Esses termos serão usados no decurso da execução da revisão.

-*Intervenção*: consiste no que vai ser observado no contexto da revisão sistemática planejada.

-*Controle*: consiste na base ou em dados iniciais que a pesquisa já possui.

-*Efeito*: contém os tipos de resultados esperados durante a revisão sistemática.

-*Medida de resultado*: possui métricas para mensurar o efeito.

-*População*: consiste no grupo populacional que será observado durante a intervenção.

-*Aplicação*: é formada por tipos de profissionais ou áreas de aplicação que terão benefícios resultantes da revisão sistemática.

-*Desenho experimental*: define como a meta-análise será conduzida, por meio dos métodos de análise estatística a ser aplicada nos dados coletados para interpretação de resultados.

Dessa forma, julga-se mais adequada a revisão sistemática para o estudo do conceito Tema e correlatos, por possibilitar a concentração de dados de diferentes estudos e literatura sobre o que seja Tema. Com isso, as diferentes terminologias – confusão terminológica - e as definições conflitantes ou coincidentes, usadas na tentativa de definir Tema, são levantadas e expostas metodicamente e, possivelmente, reproduzidas em futuras investigações.

#### 8.1.1.1 Fase de Planejamento

Adota-se o modelo de protocolo de revisão sistemática sugerido por Biolchini *et al.* (2007), como base de referência metodológica, porém somente serão usadas as etapas do protocolo que forem condizentes com o presente estudo. Seguem abaixo as etapas cumpridas do protocolo de revisão sistemática dessa pesquisa.

### i) O Foco da Questão

O objetivo da revisão sistemática sobre o conceito Tema e correlatos é identificar, analisar e avaliar os estudos existentes sobre esses conceitos e os termos a eles associados, nas áreas da Ciência da Informação e da Ciência da Computação, por meio de leitura de artigos científicos que contemplem definição, conceituação e a possível relação entre os conceitos e termos citados.

### ii) Qualidade e Amplitude da questão

Com o objetivo de recuperar artigos científicos atinentes aos conceitos Tema e correlatos, de modo que contribua para o desenvolvimento de um método para conceitualização voltado à ontologia, adota-se a sintaxe de busca composta pela seguinte estrutura:

<o quê> + <como> + <quem> + <onde> + <para quê>

A expressão “o quê” da estrutura de pesquisa, expressa o problema da pesquisa, representado pelos termos *topic, theme, issue, aboutness, subject* e *subject matter*.

O “como” representa a modalidade, esta especificada pelos termos *define, correlate, associate, synonym, related, concept, organize, relevance* e suas respectivas variações.

O “quem” vincula-se à expressão *semantic information* que retrata o subdomínio da pesquisa.

O “onde” da estrutura de pesquisa é a área de conhecimento que estuda o que seja ‘tema’, como Ciência da Informação e Ciência da Computação.

O “para quê” expressa o objetivo, o contexto, a perspectiva, a abordagem temática do artigo científico. Por meio do “para que”, será estabelecido o critério de inclusão e exclusão dos artigos científicos.

A seguir são apresentados os subitens cumpridos nessa revisão sistemática, relativos ao item *Qualidade e Amplitude da Questão* mencionado acima:

**a) Questão de Pesquisa**

A composição da estrutura semântica da pergunta é:

Quais os termos pertinentes, na área da Ciência da Informação e da Ciência da Computação, que conceituam/definem/correlacionam o conteúdo semântico informado no campo de busca e recuperação de informação em uma Biblioteca Virtual Temática em Saúde?

**b) Palavras-chave e sinônimos**

As palavras-chave utilizadas para compor a pesquisa, nas bases científicas são: *topic, theme, issue, aboutness, subject e subject matter, define, correlate, associate, synonym, related, concept, organize, relevance, semantic information.*

**c) Intervenção**

Serão observados o conceito Tema e os correlatos quanto à conceituação, definição e correlação dos conceitos e seus termos.

**d) Controle**

Adota-se, como bases para pesquisa de artigos científicos, por serem bases de dados renomadas pelo âmbito acadêmico, a Science Direct (Elsevier) – Textos Completos - e a Scopus (Elsevier), ambas acessadas pelo Portal de Periódicos Capes.

**e) População**

Como população a ser observada na presente pesquisa, opta-se pela produção científica da Ciência da Informação e a Ciência da Computação, por serem áreas do conhecimento atuantes na discussão acadêmica sobre o conceito Tema e seus correlatos, segundo pesquisas prévias realizadas.

**f) Efeito**

A pesquisa contribuirá para a compreensão do conceito Tema e correlatos, por meio dos estudos dos artigos científicos existentes nas bases e, possivelmente, sua definição canônica, bem como a correlação entre os conceitos e seus

respectivos termos. Com isso, um método de subsídio à conceitualização para ontologias será proposto, utilizando o entendimento do que seja tema e conceitos das Ciências Cognitivas de protoconceituação.

#### **g) Medida de Resultado**

Não será usada métrica para a avaliação do subitem efeito.

#### **h) Aplicação**

Os profissionais que serão beneficiados são aqueles que desenvolvem modelos conceituais na modalidade de Ontologia.

#### **i) Desenho experimental**

Não será feita meta-análise.

#### 8.1.1.2 Fase de Execução

A *fase de execução* caracteriza-se por estabelecer critérios para escolha de estudos primários; a língua padrão presente nos estudos primários; o método e sintaxe de busca escolhidos para a execução da pesquisa; a lista das bases de dados onde serão feitas as pesquisas e procedimentos adotados durante a execução da pesquisa. A seguir estão discriminados os subitens cumpridos nessa fase da revisão sistemática.

#### **a) Critério de seleção de fontes primárias**

Serão adotados os seguintes critérios de seleção para os estudos primários:

a) disponibilidade de consulta e aquisição de artigos científicos digitalizados das bases de dados disponíveis pelo Portal de Periódicos Capes.

b) presença de mecanismos de busca por palavras-chave concatenadas;

c) possibilidade de escolha das áreas de conhecimento desejáveis para a pesquisa;

d) garantia de resultados únicos na busca por concatenação de palavras-chave; e

e) disponibilidade do quantitativo de artigos científicos retornados, mediante concatenação de palavras-chave.

## b) Linguagem de estudo

A língua escolhida é o inglês.

## c) Identificação da origem

**(i) Método de busca de fontes:** as fontes serão acessadas via *web*, portanto, no contexto desta revisão, não será considerada a busca manual.

**(ii) Sintaxe de busca:** para a composição da sintaxe de busca, do ponto de vista lógico, serão utilizados os termos pertinentes à composição da estrutura de sintaxe de busca apresentada anteriormente. As seguintes *strings* de pesquisa foram formadas, resultantes da combinação dos termos:

(topic* and defin*)	and (semantic and information);
(topic* and correlat*)	and (semantic and information);
(topic* and associat*)	and (semantic and information);
(topic* and synonym*)	and (semantic and information);
(topic* and relat*)	and (semantic and information);
(topic* and concept*)	and (semantic and information);
(topic* and relev*)	and (semantic and information);
(topic* and organiz*)	and (semantic and information);
(topic* and organiz*)	and (semantic and information);

(theme and defin\*) and (semantic and information);  
(theme and correlat\*) and (semantic and information);  
(theme and associat\*) and (semantic and information);  
(theme and synonym\*) and (semantic and information);  
(theme and relat\* ) and (semantic and information);  
(theme and concept\*) and (semantic and information);  
(theme and relev\*) and (semantic and information);  
(theme and organiz\*) and (semantic and information);  
(theme and organiz\*) and (semantic and information);  
(issue and defin\*) and (semantic and information);  
(issue and correlat\*) and (semantic and information);  
(issue and associat\* ) and (semantic and information);  
(issue and synonym\* ) and (semantic and information);  
(issue and relat\* ) and (semantic and information);  
(issue and concept\*) and (semantic and information);  
(issue and relev\*) and (semantic and information);  
(issue and organiz\*) and (semantic and information);  
(issue and organiz\*) and (semantic and information);  
(aboutness and defin\*) and (semantic and information);  
(aboutness and correlat\*) and (semantic and information);

(aboutness and associat\*) and (semantic and information);

(aboutness and synonym\*) and (semantic and information);

(aboutness and relat\*) and (semantic and information);

(aboutnes and concept\*) and (semantic and information);

(aboutness and relev\*) and (semantic and information);

(aboutnes and organiz\*) and (semantic and information);

(aboutnes and organiz\*) and (semantic and information);

(subject and defin\*) and (semantic and information);

(subject and correlat\*) and (semantic and information);

(subject and associat\* ) and (semantic and information);

(subject and synonym\*) and (semantic and information);

(subject and relat\*) and (semantic and information);

(subject and concept\*) and (semantic and information);

(subject and relev\*) and (semantic and information);

(subject and organiz\*) and (semantic and information);

(subject and organiz\*) and (semantic and information);

(subject matter and defin\*) and (semantic and information);

(subject matter and correlat\*) and (semantic and information);

(subject matter and associat\* ) and (semantic and information);

(subject matter and synonym\*) and (semantic and information);

(subject matter and relat\*) and (semantic and information);

(subject matter and concept\*) and (semantic and information);

(subject matter and relev\*) and (semantic and information);

(subject matter and organiz\*) and (semantic and information);

(subject matter and organiz\*) and (semantic and information).

#### **d) Lista de Fontes**

*ScienceDirect (Elsevier)* – textos completos, nos periódicos científicos e *Scopus (Elsevier)*.

#### **e) Evolução após a seleção das fontes**

Foram feitas pesquisas nas bases de dados do Portal de Periódicos Capes, objetivando a formulação de um protocolo de revisão, que atenda às necessidades da pesquisa em estudo, conforme Apêndice A e Apêndice B.

#### **f) Procedimento de seleção dos estudos primários**

Aplicou-se a estratégia de busca para a identificação de potenciais estudos primários, ou seja, os artigos científicos da Ciência da Informação e da Ciência da Computação, que contemplam o conceito Tema, atrelado à sua definição.

Os estudos primários, mediante a execução do processo de seleção estabelecida, serão avaliados, de acordo com os critérios estabelecidos. O resultado da avaliação da qualidade de cada estudo irá determinar sua inclusão ou exclusão da lista dos estudos, de onde serão extraídos os dados.

Os resultados serão tabulados. Nenhuma meta-análise será realizada.

Durante a fase de execução, foram feitas adaptações na estrutura da sintaxe de busca, de forma que os resultados da pesquisa fossem satisfatórios para o desenvolvimento do estudo em foco. A primeira sintaxe de busca utilizada foi a seguinte:

<o quê> + <como> + <onde> + <para quê>

Entretanto, essa estrutura mostrou-se insatisfatória ao retornar um quantitativo muito alto de artigos que não contemplavam o foco da pesquisa –

definição, conceituação e correlação do conceito Tema e conceitos correlatos, conforme Apêndice A.

Ao acrescentar à sintaxe de busca o “quem” – *semantic information* – ocorreu uma redução significativa do quantitativo de artigos irrelevantes, reduzindo para a ordem de grandeza da casa decimal o número de artigos a serem analisados, de acordo com o Apêndice B. Portanto, a sintaxe de busca definitiva é a seguinte:

<o quê> + <como> + <quem> + <onde> + <para quê>

### **g) Procedimentos de execução**

Na sintaxe de busca, utilizou-se o radical da palavra, como termo de busca, acrescentado do caracter “\*”, objetivando recuperar as possíveis derivações existentes da palavra. Por exemplo: *Topic\** recupera *topic, topical, topicality*.

Foi utilizado o operador lógico <and>, na sintaxe de busca, para todos os termos. O objetivo do uso desse operador lógico foi realizar uma intersecção dos subconjuntos dos termos combinados, ocasionando uma redução do número de artigos recuperados e um aumento da precisão. Dessa forma, conseqüentemente, gera um aumento da relevância. Como por exemplo: *(topic\* and defin\*) and (semantic and information)*.

Durante a pesquisa, percebeu-se que, para o termo *aboutness*, a utilização do operador <and> utilizado no “quem” – *semantic + and + information* – restringe a pesquisa, conforme demonstrado abaixo, nas Tabelas 2 e 3 . Com o intuito de compreender o baixo retorno, fez-se o teste de pesquisa utilizando somente o termo *semantic*. Notou-se, então, que o retorno continuou baixo. Porém, ao utilizar o termo *information* o teste de pesquisa retorna um melhor número e artigos significativos para a pesquisa. Conclui-se, portanto, que o termo *aboutness* está atrelado ao termo *information* e não ao termo *semantic*.

## h) Critério de inclusão e exclusão de estudos

Os artigos científicos devem contemplar a definição, conceituação e/ou correlação do conceito Tema e correlatos. Os estudos que não contêm este tipo de informação são excluídos do conjunto selecionado.

## i) Resultados da extração

Apresenta-se abaixo o resultado quantitativo final dos artigos recuperados, utilizando-se a sintaxe de busca definitiva, conforme Tabelas 2 e 3, apresentadas abaixo:

### (i) Resultado Final da Pesquisa – Science Direct

*Base de dados: ScienceDirect (Elsevier) – textos completos, nos periódicos científicos.*

*Área de conhecimento: Ciências Sociais e Ciência da Computação*

*Critério: Resumo, título e palavra-chave*

*Período: todos os anos*

*Data: 02/02/2012*

<b>Problema da Pesquisa “o que”</b>	<b>Modalidade “como”</b>	<b>Subdomínio da Pesquisa “quem”</b>	<b>Resultado da pesquisa</b>
<i>Topic* (topic, topical, topicality)</i>	<i>Defin* (define, definition)</i>	<i>Semantic information</i>	19
<i>Topic* (topic, topical, topicality)</i>	<i>Correlat* (correlate, correlation, correlative)</i>	<i>Semantic information</i>	4

<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Associat*</i> (associate, association)	<i>Semantic information</i>	11
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Synonym*</i> (synonym, synonymous)	<i>Semantic information</i>	3
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Relat*</i> (related, realation)	<i>Semantic information</i>	42
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Concept*</i> (concept, conception, conceptualization)	<i>Semantic information</i>	17
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Relev*</i> (relevance, relevant)	<i>Semantic information</i>	15
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Organiz*</i> (organize, organization)	<i>Semantic information</i>	10
<i>Theme</i>	<i>Defin*</i> (define, definition)	<i>Semantic information</i>	7
<i>Theme</i>	<i>Correlat*</i> (correlate, correlation, correlative)	<i>Semantic information</i>	1
<i>Theme</i>	<i>Associat*</i> (associate, association)	<i>Semantic information</i>	4
<i>Theme</i>	<i>Synonym*</i> (synonym, synonymous)	<i>Semantic information</i>	0
<i>Theme</i>	<i>Relat*</i> (related, realation)	<i>Semantic information</i>	14
<i>Theme</i>	<i>Concept*</i> (concept, conception, conceptualization)	<i>Semantic information</i>	9
<i>Theme</i>	<i>Relev*</i> (relevance, relevant)	<i>Semantic information</i>	4
<i>Theme</i>	<i>Organiz*</i> (organize,	<i>Semantic</i>	4

	<i>organization)</i>	<i>information</i>	
<i>Issue</i>	<i>Defin* (define, definition)</i>	<i>Semantic information</i>	45
<i>Issue</i>	<i>Correlat* (correlate, correlation, correlative)</i>	<i>Semantic information</i>	5
<i>Issue</i>	<i>Associat* (associate, association)</i>	<i>Semantic information</i>	25
<i>Issue</i>	<i>Synonym* (synonym, synonymous)</i>	<i>Semantic information</i>	5
<i>Issue</i>	<i>Relat* (related, relation)</i>	<i>Semantic information</i>	81
<i>Issue</i>	<i>Concept* (concept, conception, conceptualization)</i>	<i>Semantic information</i>	54
<i>Issue</i>	<i>Relev* (relevance, relevant)</i>	<i>Semantic information</i>	24
<i>Issue</i>	<i>Organiz* (organize, organization)</i>	<i>Semantic information</i>	27
<i>Aboutness</i>	<i>Defin* (define, definition)</i>	<i>Semantic information</i>	1
<i>Aboutness</i>	<i>Correlat* (correlate, correlation, correlative)</i>	<i>Semantic information</i>	1
<i>Aboutness</i>	<i>Associat* (associate, association)</i>	<i>Semantic information</i>	1
<i>Aboutness</i>	<i>Synonym* (synonym, synonymous)</i>	<i>Semantic information</i>	0
<i>Aboutness</i>	<i>Relat* (related, realation)</i>	<i>Semantic information</i>	4
<i>Aboutness</i>	<i>Concept* (concept, conception,</i>	<i>Semantic information</i>	2

	<i>conceptualization)</i>		
<i>Aboutness</i>	<i>Relev* (relevance, relevant)</i>	<i>Semantic information</i>	3
<i>Aboutness</i>	<i>Organiz* (organize, organization)</i>	<i>Semantic information</i>	0
<i>Subject</i>	<i>Defin* (define, definition)</i>	<i>Semantic information</i>	19
<i>Subject</i>	<i>Correlat* (correlate, correlation, correlative)</i>	<i>Semantic information</i>	10
<i>Subject</i>	<i>Associat* (associate, association)</i>	<i>Semantic information</i>	39
<i>Subject</i>	<i>Synonym* (synonym, synonymous)</i>	<i>Semantic information</i>	0
<i>Subject</i>	<i>Relat* (related, relation)</i>	<i>Semantic information</i>	111
<i>Subject</i>	<i>Concept* (concept, conception, conceptualization)</i>	<i>Semantic information</i>	50
<i>Subject</i>	<i>Relev* (relevance, relevant)</i>	<i>Semantic information</i>	18
<i>Subject</i>	<i>Organiz* (organize, organization)</i>	<i>Semantic information</i>	17
<i>Subject matter</i>	<i>Defin* (define, definition)</i>	<i>Semantic information</i>	1
<i>Subject matter</i>	<i>Correlat* (correlate, correlation, correlative)</i>	<i>Semantic information</i>	6
<i>Subject matter</i>	<i>Associat* (associate, association)</i>	<i>Semantic information</i>	1
<i>Subject matter</i>	<i>Synonym* (synonym, synonymous)</i>	<i>Semantic information</i>	1

<i>Subject matter</i>	<i>Relat*</i> (related, realation)	<i>Semantic information</i>	59
<i>Subject matter</i>	<i>Concept*</i> (concept, conception, conceptualization)	<i>Semantic information</i>	2
<i>Subject matter</i>	<i>Relev*</i> (relevance, relevant)	<i>Semantic information</i>	12
<i>Subject matter</i>	<i>Organiz*</i> (organize, organization)	<i>Semantic information</i>	14

Tabela 2 – Quantitativo final de artigos recuperados - ScienceDirect (Elsevier)

**(ii) Resultado Final da Pesquisa – Scopus**

*Base de dados: Scopus (Elsevier)*

*Subárea de conhecimento: Ciências Físicas e Ciências Sociais e Humanas*

*Critério: Resumo, título e palavra-chave*

*Tipo de documento: Artigo e Revisão*

*Data: 02/02/2012*

<b>Problema da Pesquisa “o que”</b>	<b>Modalidade “como”</b>	<b>Subdomínio da Pesquisa “quem”</b>	<b>Resultado da pesquisa</b>
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Defin*</i> (define, definition)	<i>Semantic information</i>	61
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Correlat*</i> (correlate, correlation, correlative)	<i>Semantic information</i>	31
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Associat*</i> (associate, association)	<i>Semantic information</i>	78

<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Synonym*</i> (synonym, synonymous)	<i>Semantic information</i>	16
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Relat*</i> (related, relation)	<i>Semantic information</i>	244
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Concept*</i> (concept, conception, conceptualization)	<i>Semantic information</i>	131
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Relev*</i> (relevance, relevant)	<i>Semantic information</i>	98
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Organiz*</i> (organize, organization)	<i>Semantic information</i>	64
<i>Theme</i>	<i>Defin*</i> (define, definition)	<i>Semantic information</i>	15
<i>Theme</i>	<i>Correlat*</i> (correlate, correlation, correlative)	<i>Semantic information</i>	5
<i>Theme</i>	<i>Associat*</i> (associate, association)	<i>Semantic information</i>	19
<i>Theme</i>	<i>Synonym*</i> (synonym, synonymous)	<i>Semantic information</i>	2
<i>Theme</i>	<i>Relat*</i> (related, relation)	<i>Semantic information</i>	36
<i>Theme</i>	<i>Concept*</i> (concept, conception, conceptualization)	<i>Semantic information</i>	21
<i>Theme</i>	<i>Relev*</i> (relevance, relevant)	<i>Semantic information</i>	8
<i>Theme</i>	<i>Organiz*</i> (organize, organization)	<i>Semantic information</i>	13
<i>Issue</i>	<i>Defin*</i> (define, definition)	<i>Semantic information</i>	165
<i>Issue</i>	<i>Correlat*</i> (correlate, correlation,	<i>Semantic</i>	22

	<i>correlative)</i>	<i>information</i>	
<i>Issue</i>	<i>Associat* (associate, association)</i>	<i>Semantic information</i>	121
<i>Issue</i>	<i>Synonym* (synonym, synonymous)</i>	<i>Semantic information</i>	14
<i>Issue</i>	<i>Relat* (related, relation)</i>	<i>Semantic information</i>	400
<i>Issue</i>	<i>Concept* (concept, conception, conceptualization)</i>	<i>Semantic information</i>	292
<i>Issue</i>	<i>Relev* (relevance, relevant)</i>	<i>Semantic information</i>	117
<i>Issue</i>	<i>Organiz* (organize, organization)</i>	<i>Semantic information</i>	134
<i>Aboutness</i>	<i>Defin* (define, definition)</i>	<i>Semantic information</i>	9
<i>Aboutness</i>	<i>Correlat*(correlate, correlation, correlative)</i>	<i>Semantic information</i>	0
<i>Aboutness</i>	<i>Associat* (associate, association)</i>	<i>Semantic information</i>	2
<i>Aboutness</i>	<i>Synonym* (synonym, synonymous)</i>	<i>Semantic information</i>	1
<i>Aboutness</i>	<i>Relat* (related, relation)</i>	<i>Semantic information</i>	8
<i>Aboutness</i>	<i>Concept* (concept, conception, conceptualization)</i>	<i>Semantic information</i>	9
<i>Aboutness</i>	<i>Relev* (relevance, relevant)</i>	<i>Semantic information</i>	5
<i>Aboutness</i>	<i>Organiz* (organize, organization)</i>	<i>Semantic information</i>	3
<i>Subject</i>	<i>Defin* (define, definition)</i>	<i>Semantic information</i>	86
<i>Subject</i>	<i>Correlat*(correlate, correlation,</i>	<i>Semantic</i>	87

	<i>correlative)</i>	<i>information</i>	
<i>Subject</i>	<i>Associat* (associate, association)</i>	<i>Semantic information</i>	250
<i>Subject</i>	<i>Synonym* (synonym, synonymous)</i>	<i>Semantic information</i>	16
<i>Subject</i>	<i>Relat* (related, relation)</i>	<i>Semantic information</i>	504
<i>Subject</i>	<i>Concept* (concept, conception, conceptualization)</i>	<i>Semantic information</i>	207
<i>Subject</i>	<i>Relev* (relevance, relevant)</i>	<i>Semantic information</i>	80
<i>Subject</i>	<i>Organiz* (organize, organization)</i>	<i>Semantic information</i>	96
<i>Subject matter</i>	<i>Defin* (define, definition)</i>	<i>Semantic information</i>	3
<i>Subject matter</i>	<i>Correlat*(correlate, correlation, correlative)</i>	<i>Semantic information</i>	4
<i>Subject matter</i>	<i>Associat* (associate, association)</i>	<i>Semantic information</i>	2
<i>Subject matter</i>	<i>Synonym* (synonym, synonymous)</i>	<i>Semantic information</i>	0
<i>Subject matter</i>	<i>Relat* (related, relation)</i>	<i>Semantic information</i>	10
<i>Subject matter</i>	<i>Concept* (concept, conception, conceptualization)</i>	<i>Semantic information</i>	6
<i>Subject matter</i>	<i>Relev* (relevance, relevant)</i>	<i>Semantic information</i>	2
<i>Subject matter</i>	<i>Organiz* (organize, organization)</i>	<i>Semantic information</i>	4

Tabela 3 – Quantitativo final de artigos recuperados - Scopus (Elsevier)

### 8.1.1.3 Resultado da Análise

Após a execução da extração nas bases de dados *Scopus (Elsevier)* e *ScienceDirect (Elsevier)*, apresentam-se os resultados quantitativos abaixo:

Base de Dados	Artigos recuperados	Artigos pertinentes	Artigos repetidos	Artigos selecionados
ScienceDirect	802	19	13	6
Scopus	3501	18	2	16

Tabela 4 – Resultado quantitativo da Revisão Sistemática

Observa-se, portanto, que o baixo retorno de artigos selecionados, comparando-os com o quantitativo de artigos recuperados, demonstra a inexpressividade da discussão entre pesquisadores em dirimir as confusões terminológicas existentes entre o termo ‘tema’ e correlatos, no contexto científico.

Dentre os termos, a melhor recuperação de artigos deu-se com os termos *aboutness*, *subject* e *topic*. Quanto ao termo *issue*, não retornou nenhum artigo relacionado à pesquisa. Com os demais termos utilizados, ocorreu o retorno de artigos, no entanto, não foram expressivos para a dissertação.

Os artigos selecionados, com importância significativa para a pesquisa, serão apresentados como base teórica para o estudo temático, no capítulo pertinente dessa dissertação.

## 8.2 PESQUISA DE CAMPO – ESTUDO DE CASO

Embora existam diferentes classificações para o Estudo de Caso - estratégia de pesquisa, método de pesquisa ou abordagem de pesquisa - há um consenso, entre autores, quanto à sua atividade heterogênea, com a absorção de diversos métodos e técnicas de pesquisa, de acordo com as necessidades do contexto analisado. (CALAZANS, 2007).

Calazans argumenta circunstanciadamente o Estudo de Caso da seguinte forma:

Essa estratégia permite ao pesquisador estudar um aspecto ou situação específica e identificar, ou tentar identificar, os diversos processos que interagem no contexto estudado. É uma estratégia mais receptiva a informações não previstas pelo pesquisador, diferente de outros métodos estruturados que respondem somente aos aspectos questionados. (CALAZANS, 2007, p. 55).

O Estudo de Caso tem como objetivo o estudo aprofundado de uma unidade social, por esse motivo esse tipo de método necessita de uma avaliação qualitativa – pesquisa qualitativa. (MARTINS, 2006). Esse tipo de estudo – Estudo de Caso - caracteriza-se por ser uma investigação empírica, focada nos fenômenos do contexto real, onde o pesquisador busca descrever, compreender e interpretar o caso concreto, sem o controle dos eventos e variáveis. Apesar de sua essência qualitativa, o Estudo de Caso permite trabalhar com dados quantitativos, caso sejam necessários para a pesquisa. (CALAZANS, 2007).

Quanto às etapas, o Estudo de Caso possui as seguintes:

a) *definição e planejamento*: identifica a questão de pesquisa; define as proposições ou hipóteses; identifica unidade de análise; define forma de coleta e critérios de análise.

b) *preparação e coleta*: realização de procedimentos formais que garantam a qualidade durante o processo de coleta.

c) *Análise e conclusão*: ocorre a categorização dos dados coletados; a triangulação e análise das evidências; e a confecção do relatório conclusivo. (CALAZANS, 2007).

Portanto, pela sua natureza receptiva de diferentes métodos e por possibilitar o estudo de uma situação específica, adota-se o Estudo de Caso como metodologia para a pesquisa de campo.

### 8.2.1 Pesquisa Qualitativa

As relações sociais e os fenômenos humanos, atualmente, são também estudados pelas pesquisas qualitativas. As pesquisas qualitativas têm, como traço marcante, as entrevistas do tipo semi-estruturadas, com um único respondente; ou com um grupo de respondentes, o chamado Grupo Focal. Gaskell denomina a pesquisa qualitativa de entrevista qualitativa. Quando as entrevistas semi-estruturadas são aplicadas a um único respondente, elas são menos receptivas a informações imprevistas do que àquelas aplicadas a um grupo focal. (GASKELL, 2002). Esse tipo de entrevista permite compreender e mapear o “[...] o mundo da vida dos respondentes [...]”, possibilitando ao cientista introduzir esquemas interpretativos para compreender as narrativas dos atores em aspectos mais abstratos, conceituais e observacionais. Com isso, esse tipo de entrevista subsidia o recolhimento de dados básicos para o “[...] o desenvolvimento e a compreensão das relações entre atores sociais e sua situação. O objetivo é uma compreensão detalhada das crenças, atitudes, valores e motivações, em relação aos comportamentos das pessoas em contextos sociais específicos”. (GASKELL, 2002, p. 65).

Por sua versatilidade e valor, a entrevista qualitativa é empregada em várias disciplinas sociais científicas como: a pesquisa social comercial, pesquisas de audiência da mídia, marketing, relações públicas e publicidade. (GASKELL, 2002).

Segundo Gaskell:

[...] o mundo social não é um dado natural, sem problemas: ele é ativamente construído por pessoas em suas vidas cotidianas, mas não sob condições que elas mesmas estabeleceram. Assume-se que essas construções constituem a realidade essencial das pessoas, seu mundo vivencial. (GASKELL, 2002, p. 65).

Várias características próprias compõem a pesquisa qualitativa, dentre elas o uso do texto como material empírico, em vez dos números; sua preocupação com a construção social a partir da realidade em estudo; as expectativas dos participantes e o seu conhecimento cotidiano em relação à questão da pesquisa. (FLICK, 2009).

Segundo Flick (2009), os métodos escolhidos devem ser abertos e adequados à questão de pesquisa para que permitam um entendimento de um processo ou relação.

Denzin e Lincoln definem pesquisa qualitativa como:

[...] uma atividade situada que posiciona o observador no mundo. Ela consiste em um conjunto de práticas interpretativas e materiais que tornam o mundo visível. Essas práticas transformam o mundo, fazendo dele uma série de representações, incluindo notas de campo, entrevistas, conversas, fotografias, gravações e anotações pessoais. Nesse nível, a pesquisa qualitativa envolve uma postura interpretativa e naturalística diante do mundo. Isso significa que os pesquisadores desse campo estudam as coisas em seus contextos naturais, tentando entender ou interpretar os fenômenos em termos dos sentidos que as pessoas lhes atribuem. (DENZIN; LINCOLN, 2005a apud FLICK, 2009, p. 16).

Nas ciências sociais, o termo “pesquisa qualitativa” é usado para agregar “[...] uma série de enfoques à pesquisa”. (FLICK, 2009, p. 17). Conforme relata Flick, pode ser denominada como abordagens hermenêuticas, reconstrutivas ou interpretativas. (FLICK, 2009).

O princípio da adequação norteia a pesquisa qualitativa, realizada em diferentes áreas de pesquisa, pelo fato desse tipo de pesquisa não possuir uma metodologia rígida para a sua construção. Com isso, de acordo com as especificidades e questões a serem estudadas, determinadas áreas desenvolveram um discurso metodológico específico, estimuladas pela necessidade de adequação da pesquisa qualitativa ao caso em estudo. Pode-se citar a pesquisa em enfermagem por trabalhar com a vulnerabilidade de pacientes e de seus parentes, fragilizados com a doença ou com morte, requer métodos e preocupações éticas pormenorizados por parte do pesquisador, o que leva a uma diferenciação cada vez maior das metodologias da pesquisa qualitativa entre áreas do conhecimento. (FLICK, 2009).

Denzin e Lincoln mencionam que, na pesquisa qualitativa, as práticas dos pesquisadores transformam o mundo. Subentende-se, então, que os pesquisadores não agem com neutralidade e sim participam da pesquisa – observação participativa – ou estimulam os participantes a refletirem sobre determinada situação. (DENZIN; LINCOLN, 2005a apud FLICK, 2009).

Discorre Minayo, que as pesquisas qualitativas estão voltadas às questões particulares, nas Ciências Sociais, que não podem ser quantificadas. Por sua vez, trabalham com um “[...] universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.” (MINAYO, 2002 apud DI CHIARA, p. 101, 2005).

Existem três perspectivas atreladas à pesquisa qualitativa, de acordo com Flick (2009): na primeira perspectiva, destaca-se o ponto de vista do sujeito; na segunda perspectiva, enfatiza-se a descrição do processo em situações, meios e ordens sociais – cotidiana, institucional e social; na terceira, caracteriza-se pelas concepções psicanalíticas e hermenêuticas. Atrelados a essas perspectivas, encontram-se os métodos qualitativos mais importantes para coleta e análise de dados: na primeira perspectiva, predominam as entrevistas semi-estruturadas, as narrativas e alguns procedimentos de codificação e análise de conteúdo. Na segunda perspectiva, os dados podem ser coletados em grupos focais, etnografia, observação do participante e por registro de interações em áudio ou vídeo, objetivando “[...] mostrar como os sentidos são construídos em processos interativos ou em objetos e representações.” Para a análise dos dados, são usuais a análise do discurso e de conversação. (FLICK, 2009, p.27-29).

Para Flick:

A pesquisa qualitativa continua sendo mais do que simplesmente usar um ou outro método para responder a uma pergunta. A pesquisa qualitativa ainda se baseia em atitudes específicas – de abertura para quem e o que está sendo estudado, de flexibilidade para abordar um campo e entrar nele, de entender a estrutura de um sujeito ou de um campo em lugar de projetar uma estrutura naquilo que se estuda, e assim por diante. Ao desenvolver pesquisa qualitativa, ao ensiná-la e aplicá-la, devemos tentar manter o equilíbrio entre habilidades técnicas e atitude que é adequado à pesquisa qualitativa. (FLICK, 2009, p. 30).

#### 8.2.1.1 Grupo Focal

Para compreender os meandros das dimensões que coabitam no ser humano, são necessários métodos de investigação adequados ou métodos de coleta de dados. Destacam-se dentre os existentes o grupo focal, também

conhecido como grupo de foco ou grupo de discussão. Nesse estudo, adota-se a denominação grupo focal. (DI CHIARA, 2005).

Para Jordão, a finalidade do grupo focal é explorar as “possibilidades da dinâmica da interação das pessoas numa situação artificialmente criada que permite verbalizações espontâneas”. (JORDÃO, 1994, p.48).

Gaskell para caracterizar o grupo focal, recorre a Habermas (1992) da esfera pública ideal.

É um debate aberto e acessível a todos: os assuntos em questão são de interesse comum; as diferenças de *status* entre os participantes não são levadas em consideração; e o debate se fundamenta em uma discussão racional. Nesta característica final, a ideia de “racional” não é que a discussão deva ser lógica ou desapaixonada. O debate é uma troca de pontos de vista, ideias e experiências, embora expressas emocionalmente e sem lógica, mas sem privilegiar indivíduos particulares ou posições. (GASKELL, 2002, p. 79).

As vantagens condizentes para a escolha do grupo focal, como método de coleta de dados, estão dispostas na Tabela 5 – Entrevista grupal - abaixo:

<b>Entrevista grupal</b>
<p><b>Quando o objetivo da pesquisa é para:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientar o pesquisador para um campo de investigação e para linguagem local;</li> <li>- Explorar o espectro de atitudes, opiniões e comportamentos;</li> <li>- Observar os processos de consenso e divergência; e</li> <li>- Adicionar detalhes contextuais a achados quantitativos.</li> </ul> <p><b>Quando o tópico se refere a:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assuntos de interesse público ou preocupação comum, por exemplo, política, mídia, comportamento de consumidores, lazer, novas tecnologias; e</li> <li>- Assuntos e questões de natureza relativamente não familiar, ou hipotética.</li> </ul> <p><b>Quando os entrevistados são:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Não pertencentes a origens tão diversas que possam inibir a participação na discussão do tópico.</li> </ul>

Tabela 5 – Entrevista grupal. Fonte: GASKELL, 2002, p. 78.

Esse tipo de coleta de dados é formado pelo moderador – pessoa que conduz a discussão – pelo observador e pelos seus participantes. Na abertura do grupo focal, o moderador deverá apresentar aos participantes “[...] os objetivos da pesquisa, o assunto a ser discutido, o que é esperado dos participantes e as razões pelas quais foram convidados”, bem como as regras da condução do grupo focal. (DI CHIARA, 2005, p. 113).

O grupo focal tradicional é formado, geralmente, por seis a oito pessoas, reunidas num ambiente, por um tempo de uma a duas horas. As pessoas ficam dispostas em um círculo com o moderador – pessoa que conduz a discussão. A tarefa do moderador é encorajar os participantes a falar e a responder aos comentários dos demais membros, de forma que reajam uns aos outros. O posicionamento do observador no grupo focal é fora do círculo e sua função é fazer anotações sobre o grupo, porém sem interferir. (GASKELL, 2002).

Durante o grupo focal, deverá ser anotado o conteúdo das discussões, bem como gestos e movimentos significativos. O uso de filmagem ou gravações de áudio é permitido. Entretanto, alguns autores entendem que o uso da filmagem pode inibir os participantes. (DI CHIARA, 2005).

O Grupo Focal possui a seguinte organização:

a) *planejamento*: definição dos objetivos da atividade em grupo; identificação das características das pessoas que se pretende estudar; local da discussão; as questões que serão feitas; quem conduzirá o grupo focal; estimativa dos recursos necessários e disponíveis.

b) *condução*: preenchimento da ficha de controle pelos participantes; aquecimento com a apresentação do moderador, do observador e de cada participante; abertura da sessão, quando devem ser apresentados os objetivos da pesquisa, o tema a ser discutido, o que é esperado dos participantes e as razões pelas quais foram convidados; e as regras de condução do grupo focal – um fala por vez, todos devem participar e falar alto.

c) *Análise*: é feita a transcrição dos dados gravados e anotados, durante a realização do grupo focal. A análise deve ser qualitativa, com a organização dos dados coletados. (DI CHIARA, 2005).

Julga-se, então, adequado adotar a pesquisa qualitativa de um grupo de respondentes, conhecido como Grupo Focal, para a compreensão do recorte do mundo vivencial sobre a temática da 'saúde da mama'. Para a realização da atividade de pesquisa empírica qualitativa, a autora contou com a cooperação e participação das mulheres da Comunidade de Vila Canoas, as quais forneceram informações, de forma subsidiar a construção de uma Biblioteca Virtual Temática em Saúde (BVTs), relativa ao tema Saúde da Mama.

### 8.3 RELATÓRIO DA PESQUISA DE CAMPO

Com o propósito de realizar um levantamento temático sobre os termos atrelados ao tema 'saúde da mama' e conhecer a terminologia usada por um determinado grupo social, decidiu-se realizar um Grupo Focal com mulheres leigas<sup>1</sup> da Comunidade de Mulheres que estudam Mulheres – COMEM -, situada geograficamente em Vila Canoas, no bairro de São Conrado, na cidade do Rio de Janeiro.

Esperou-se, com a realização do Grupo Focal em Vila Canoas, conhecer e delimitar a fronteira – o limite – do tema 'saúde da mama' para leigos, de forma a compreender e representar a delimitação de um terminado tema, bem com contribuir e viabilizar o desenvolvimento de um método de conceitualização para uma Ontologia aplicável à Biblioteca Virtual Temática em Saúde.

Na fase de planejamento do grupo focal, foi feita uma visita à Vila Canoas com docentes e pesquisadores da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-RIO, parceria que foi fundamental para a realização da fase empírica da investigação. Esta visita teve como objetivo participar da realização de uma palestra inaugural sobre o Projeto de Promoção da Saúde das Mulheres de Vila Canoas. Tal projeto prevê o acompanhamento ginecológico e mamário das mulheres de Vila Canoas, com idade superior a cinquenta anos por um período de cinco anos. Dentre os benefícios desse projeto, estão: o atendimento ginecológico, exames preventivos, diagnósticos precoces de doenças, tratamentos e procedimentos clínicos e cirúrgicos, inclusive dos aspectos estéticos, por profissionais médicos da PUC-RIO, bem como o desenvolvimento da competência informacional da população a partir de temas de saúde e outros assuntos de interesse.

O propósito da visita foi conhecer o perfil da população das mulheres de Vilas Canoas e, conseqüentemente, adequar a atividade de Grupo Focal àquelas mulheres. O perfil populacional envolvido no projeto de promoção da saúde compõe-se das seguintes características: mulheres na faixa etária de 30 a 80 anos; trabalhadoras em sua maioria; incluindo alfabetizadas, analfabetas ou analfabetas funcionais, que buscam informação para ter uma qualidade de vida melhor para si ou para os seus familiares.

Após a visita à Vila Canoas, percebeu-se para que o método de coleta de dados respondesse as expectativas, seria necessário um aquecimento conduzido previamente à coleta de dados. Como modalidade de aquecimento, escolheu-se a realização de uma palestra sobre “Biblioteca na Internet e Saúde da Mama”, voltada às necessidades de informação daquele grupo de mulheres leigas.

A palestra indutora “Biblioteca na Internet e Saúde da Mama” foi realizada no dia 19 de novembro de 2011, com duração aproximada de 10 minutos. O objetivo da mesma foi estimular a reflexão das mulheres presentes, sobre temas atrelados à saúde da mama, bem como alimentá-las com novas informações acerca do recurso informacional proposto e sobre o foco temático em saúde, tais como: o que é uma biblioteca tradicional; o que é uma biblioteca na internet ou virtual; os benefícios da leitura advindos da biblioteca; funcionalidade e vantagens de uma biblioteca virtual; a importância da prevenção para a saúde da mama; e os benefícios de uma mama saudável.

Após o aquecimento, foi realizado o grupo focal – método de coleta de dados – com duração aproximada de sessenta minutos. Compareceram 16 mulheres com idade de 30 a 80 anos, em sua maioria, analfabetas ou analfabetas funcionais. Para cada mulher participante, foi solicitada a assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Anexo 1, no qual consta a autorização para a utilização dos dados coletados, na presente pesquisa.

O grupo focal foi formado por dois moderadores e um observador. Como moderadores: Prof. Dr. Jorge Calmon de Almeida Biolchini e a mestranda Márcia Cristina Silva Esteves; e como observador, o mestrando Leandro Fonseca. O grupo focal foi gravado em áudio e posteriormente foram transcritas as falas relevantes para o estudo de caso. Segue abaixo o *corpus* resultante do grupo focal, que será

trabalhado na fase de análise do Grupo Focal, conforme apresentada anteriormente. Em itálico, encontra-se representada a fala dos respondentes.

### 8.3.1 Transcrição do Grupo Focal

Adota-se como siglas para a transcrição do Grupo focal de mulheres leigas de Vila Canoas:

- a) M + n<sup>o</sup> = fala do moderador.
- b) F + n<sup>o</sup> = fala do respondente.

**M1:** Quando perguntado o que elas pensam sobre saúde da mama, responderam:

**F1:** - *Não sei de nada. Não entendo nada de saúde da mama. O que eu queria era uma explicação, porque eu não sei nada. Como começa essas coisas. Eu não sei como me prevenir.*

**F2:** - *Na saúde da mama, tem que cuidar da mama assim: fazer os exames periódicos em casa. Se tiver um caroço, procurar o médico. Lá, ele vê se precisa fazer mamografia ou não. Às vezes, uma pomadinha resolve. Isso depois da mamografia. Eu fiz preventivo, ele falou que daqui a dois anos eu posso fazer a mamografia. Mas não precisa fazer todo ano, ele falou que não precisa. Eu todo ano fazia.*

**F3:** - *Todo ano eu faço a mamografia.*

**F4:** - *Eu não gostava da mamografia, mas tive um exemplo na família. Ela perdeu os dois seios. Ela morreu de complicações. Fiquei traumatizada porque uma pessoa da família teve câncer nos dois seios. Quanto mais fica cedo na menopausa, ocorrem mais complicações: imunidade baixa; problemas de hormônios que saem, outros que entram. Os nossos seios é a nossa estética. Caroço ocorre na mama ou em outra região?*

**F5:** - *Ela ficou numa depressão terrível porque perdeu os dois seios. Não se cuidou.*

**F6:** - *É só na mama ou em outra região (câncer)?*

**F7:** - *Exame de toque. A gente pega o bico e apalpa por debaixo do bico. O que dá embaixo do bico é pior (câncer). É o mais perigoso que tem, debaixo do peito.*

**F8:** - *As pessoas que não querem procurar, preferem não saber. Na minha família teve é essencial. A pessoa tem que fazer em respeito a si mesmo. Procurar ver da melhor forma possível. Alertar as pessoas. Seja lá o que for, tem que correr atrás. Em respeito a si tem que procurar ver da melhor forma possível. Pode até alertar a família: mama é acima ou abaixo da saúde. A saúde é acima de tudo. Cuidado com o útero, ovário, reto...*

**F9:** - *Correr atrás. Mas cadê as condições? Não temos condições para correr atrás.*

**F10:** - *Através da Internet, temos como saber, divulgar os locais de tratamento. Tem que procurar se informar. A pessoa tem que se cuidar. Procurar saber onde se cuidar. Papai do Céu, fiz uma besteira! Olha aí...*

**F11:** *As pessoas têm que se cuidar e procurar.*

**F12:** - *Nunca pesquisei nada sobre saúde da mama. Procurarei mais informações. Eu tenho algumas informações. É bom fazer ultrassonografia pelo menos uma vez ao ano, principalmente na menopausa. O que levou a pessoa àquela situação (câncer)? Pancada, falta ou excesso de hormônio, alimentação como prevenção, menopausa precoce...*

**F13:** - *É gerada do quê (câncer)? O que causa? Como evitar isso?*

**F14:** - *É sebáceo?*

**F15:** - *A gente pensa que é uma coisa e é outra.*

**F16:** - *Pode ser um problema, nada a ver com o câncer. A primeira coisa que aparece é o câncer.*

**F17:** - *Se a gente dando de mamar muito é difícil ter o câncer de mama?*

**F18:** - *É bom saber antes. As coisas quando a gente vê, já aconteceu.*

**F19:** - *Já fiz os exames de mama.*

**F20:** - *Tirei um cisto na mama. Ainda dói um pouquinho, mas é por causa do tempo. Estou tomando remédio direitinho. Vou lá no médico de novo para fazer a revisão.*

**F21:** - *A família do meu marido morre tudo desse problema (câncer).*

**M2:** - Qual problema?

**F22:** *Câncer. No fígado, coluna, qualquer parte do corpo. Eu pensava que esse problema nunca ia atingir a minha família. Mas, infelizmente, chegou na minha família. Estou na expectativa. Eu tenho um linfoma aqui (apontou acima do peito esquerdo). Meus filhos: um bebe, outros fumam muito. Eles podem ter câncer? Isso me preocupa...*

**M3:** - Todo mundo sabe cuidar da mama?

**F23:** - Sim.

**M4:** - Só querem saber de doença?

**F24:** - *Não quero saber de doença.*

**F25:** - *A gente tem que ter uma segunda opinião, que é a do médico. Além dos exames.*

**F26:** - Foi no preventivo que descobri uma nódulo na mama. A enfermeira fez o exame e achou que eu tinha um nódulo. Eu travei tudo. Ali acabou. A minha vida parou mesmo. Fui encaminhada ao Minhocão e depois ao Grajaú. Fiz os exames e não deu nada, graças a Deus. Eu entrei na menopausa com 38 anos. Eu sentia muitas dores quando eu menstruava. As minhas mamas inchavam. Eu tava com 38 anos quando deu um nódulo e fiz as mamografias. Todo ano tenho que fazer os exames.

**F27:** - A minha mãe teve câncer, eu posso ter? Eu tive mioma, tive cisto. A gente ficou triste quando soube que ela estava com câncer. Graças a Deus, ela está viva.

**F28:** - Quero mais informações para quando elas estiverem grandes (filhas), saber como tratar.

**F29:** - Nunca fiz exames (mamografia, ultrassonografia). Tenho sessenta quase 90 anos. Fiz agora o preventivo e não tenho nada. Nós somos protegidos por Deus. Nós vive nas mãos de Deus. Agradeço a Jesus e a ela (apontou para outra participante). Quando Deus não quer, nada acontece.

**F30:** - Uma outra curiosidade sobre câncer de mama: quem tem câncer no seio e tira o seio. Eu perguntei a uma conhecida com câncer de mama: Como fica o seio, após a retirada? -Não, eu não tirei o meu seio. (pergunta feita para uma colega) Ela ficou um ano sem trabalhar. Perdeu o cabelo... É uma coisa muito triste tirar o seio. Queria saber como é que fica se tirar o seio.

**F31:** - A cena é chocante.

**F32:** - Eu pesquisaria na biblioteca. O motivo das glândulas ficarem quente, montão de bolinhas tão doídas, físgadas. No período pré-menstrual a mama fica grande. Por que?

**F33:** - Conhecer mais o nosso corpo. A gente acha que conhece, mas não conhece. Nem a gente conhece. Se amar mais. Se a gente não gostar da gente, como a gente

*vai amar alguém? A gente tem que se cuidar mesmo. Às vezes, chega alguém, bate na nossa porta e precisa da gente. Como a gente pode orientar outra pessoa. Pra poder ajudar alguém, eu tenho que estar pronta, com estrutura. O pai do meu patrão morreu com câncer de próstata. O irmão do meu patrão está com esse problema.*

### **8.3.2 Análise de conteúdo do Grupo Focal**

Segundo Bardin, “tratar o material é codificá-lo”. O ato de codificar corresponde à transformação, seguindo regras precisas, dos dados brutos do texto. A transformação do texto pode ocorrer por recorte, agregação e enumeração, de forma atingir uma representação do conteúdo acerca das características do texto (BARDIN, 1977, p. 103).

Há três maneiras de organizar a codificação, no caso da análise qualitativa e categorial: pelo recorte – escolha das unidades; pela enumeração – através das regras de contagem; e pela classificação e agregação – categorias. (BARDIN, 1977).

O processo de categorização consiste numa “[...] operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero, com os critérios previamente definidos”. (BARDIN, 1977, p. 117).

Entende-se por categoria as classes que agrupam unidades de registro, com um título genérico – no caso da análise de conteúdo – um grupo de elementos com características comuns. O critério de categorização pode ser semântico – categorias temáticas, por exemplo: temas que indicam “ansiedade” numa categoria chamada “ansiedade”; sintático – os verbos e adjetivos, por exemplo; léxico – segundo o sentido das palavras, sinônimos e sentidos próximos; e expressivo – as diversas perturbações da linguagem. (BARDIN, 1977).

Bardin discorre que:

Classificar elementos em categorias impõe a investigação do que cada um deles tem em comum com outros. O que vai permitir o seu agrupamento é a parte comum existente entre eles. É possível, contudo, que outros critérios insistam noutros aspectos de analogia, talvez modificando consideravelmente a repartição anterior. (BARDIN, 1977, p. 118).

Há duas etapas que compõem o processo de categorização: *inventário* – os termos são separados; e *classificação* – consiste em organizar os elementos.

Dentre as maneiras de organizar a codificação do material propostas por Bardin, adota-se a *classificação e agregação por categorias* para efetuar a análise do conteúdo do grupo focal das mulheres leigas de Vila Canoas, bem como o processo de categorização e o critério semântico, isto é, a categorização temática. (BARDIN, 1977).

### 8.3.2.1 Processo de Categorização do Grupo Focal

Para o estudo de caso das mulheres leigas de Vila Canoas, o processo de categorização cumprirá as seguintes etapas:

1) para auxiliar a classificação, de acordo com as falas, serão atribuídos termos ou frases semânticas pela autora dessa dissertação. Por exemplo: “Não entendo nada de saúde da mama”, para o contexto da pesquisa, significa “Grande necessidade de informação”, segundo a autora dessa dissertação;

2) confecção de uma lista com os termos ou frases atribuídas às falas das participantes, efetuada pela autora da dissertação;

3) nomeação das categorias, de acordo com as temáticas, pela autora desse estudo; e

4) classificação dos termos ou frases semânticas em categorias apropriadas, realizada pela presente autora.

#### **Etapa 1) Atribuição de termos ou frases semânticas**

No texto abaixo transcrito do grupo focal de mulheres leigas de Vila Canoas, foram atribuídas cores para auxiliar na representação da informação do processo de categorização:

-cor vermelha: identifica os termos ou frases semânticas nomeadas pela autora, de acordo com as falas das mulheres leigas;

-cor azul: narrativa de vivência identificada pela autora nas falas das mulheres leigas

-cor verde: terminologias usadas pelas mulheres leigas atinentes ao tema 'saúde da mama'

**M1** -Quando perguntado o que elas pensam sobre saúde da mama, responderam:

**F1** -*Não sei de nada. Não entendo nada de saúde da mama. **Grande Necessidade de Informação:** O que eu queria era uma explicação, porque eu não sei nada. **Causa da Doença da Mama:** Como começa essas coisas... **Prevenção:** Eu não sei como me prevenir.*

**F2** -***Narrativa de Vivência:** Na saúde da mama, tem que cuidar da mama assim: **Autoexame:** fazer os exames periódicos em casa. **Alteração da Mama:** Se tiver um caroço, **Ajuda Profissional:** procurar o médico. Lá, ele vê se precisa **Exame da mama:** fazer mamografia ou não Às vezes, **Tratamento:** uma pomadinha resolve. Isso depois da mamografia. **Outros Exames:** Eu fiz preventivo, **Narrativa de Vivência:** ele falou que daqui a dois anos eu posso fazer a mamografia. Mas não precisa fazer todo ano, ele falou que não precisa. **Confiabilidade da Informação:** Eu todo ano fazia.*

**F3** -***Narrativa de Vivência:** Todo ano eu faço a mamografia **Exame de Mama.***

**F4** -***Narrativa de Vivência:** Eu não gostava da **Outros Exames:** mamografia, mas tive um exemplo na família. **Consequência da Doença:** Ela perdeu os dois seios. Ela morreu de complicações. **Trauma Emocional:** Fiquei traumatizada porque uma pessoa da família teve **Doença da mama:** câncer nos dois seios. **Grau de Risco da doença:** Quanto mais fica cedo na menopausa, ocorrem mais complicações: **Consequência da Menopausa** imunidade baixa; **problemas de hormônios** que saem, outros que entram. **Preocupação com a Estética:** Os nossos seios é a nossa estética. **Localização da Doença:** **Caroço** ocorre na mama ou em outra região?*

**F5** -***Narrativa de Vivência:** Ela ficou numa **Consequência da doença:** depressão terrível porque **Consequência da doença:** perdeu os dois seios. **Prevenção (Auto-Cuidado):** Não se cuidou.*

**F6 - Localização da Doença:** É só na mama ou em outra região (câncer)?

**F7- Narrativa de Vivência: Autoexame: Exame de toque. Como se faz Autoexame:** A gente pega o bico e apalpa por debaixo do bico. **Gravidade do Achado no Autoexame:** O que **Doença:** dá **Localização da Doença:** embaixo do bico é pior (câncer). É o mais perigoso que tem, debaixo do peito.

**F8 -As pessoas que não querem procurar, preferem não saber. Narrativa de Vivência:** Na minha família teve **Doença:** um caso, e foi o **Consequência da doença:** fim dela (morte). **Importância da Saúde:** Saúde é essencial. **Autoestima:** A pessoa tem que fazer em respeito a si mesmo. Procurar ver da melhor forma possível. **Ajudar Conhecido/Familiar:** Alertar as pessoas. Seja lá o que for, **Buscar Tratamento:** tem que correr atrás. Em respeito a si tem que procurar ver da melhor forma possível. Pode até **Ajudar Conhecido/Familiar:** alertar a família. **Necessidade Prevenção :** Se não houver prevenção... **Importância da Saúde:** A saúde é primordial. Mestranda perguntou: mama é acima ou abaixo da saúde? **Importância da Saúde :** A saúde é acima de tudo. Cuidado com o útero, ovário, reto...

**F9 - Narrativa de Vivência:** Correr atrás. Mas cadê as condições? Não temos condições para correr atrás.

**F10 - Narrativa de Vivência: Veículo de Informação:** Através da Internet, temos como saber, divulgar os **Local de Tratamento:** locais de tratamento. **Necessidade de Informação:** Tem que procurar se informar. **Cuidado com a Saúde:** A pessoa tem que se cuidar. Procurar saber onde se cuidar. Papai do Céu, fiz uma besteira. Olha aí...

**F11 -As pessoas têm que se cuidar e procurar.**

**F12 - Narrativa de Vivência:** Nunca pesquisei nada sobre saúde da mama. **Necessidade de Informação:** Procurarei mais informações. **Autoconhecimento:** Eu tenho algumas informações. **Exame de Mama:** É bom fazer ultrassonografia pelo

menos uma vez ao ano, principalmente na **Fase da mulher**: menopausa. O que levou a pessoa **àquela situação (câncer)**? **Causa da Doença da Mama**: Pancada, falta ou excesso de hormônio, **Prevenção**: alimentação como prevenção, menopausa precoce...

**F13 -Cauda da doença**: É gerada do quê (câncer)? O que causa? **Prevenção da doença**: Como evitar isso?

**F14 -Tipo da doença**: É sebáceo?

**F15 - Narrativa de Vivência**: A gente pensa que é uma **coisa** e é outra.

**F16** -Pode ser um problema, nada a ver com o câncer. A primeira coisa que aparece é o câncer.

**F17** -Se a gente **Prevenção da mama**: dando de mamar muito é difícil ter o câncer de mama?

**F18 -Necessidade de informação**: É bom saber antes. As **coisas** quando a gente vê, já aconteceu.

**F19 - Narrativa de Vivência**: Já fiz os exames de mama.

**F20** -Tirei um **Alteração da Mama**: **cisto** na mama. **Narrativa de Vivência** Ainda dói um pouquinho, mas é por causa do tempo. Estou tomando **Tratamento**: remédio direitinho. **Acompanhamento médico**: Vou lá no médico de novo para fazer a revisão.

**F21 -Narrativa de Vivência**: A família do meu marido morre tudo desse **problema... (câncer)**.

**M2** -Qual é o problema?

**F22 - Câncer. Localização da doença:** No fígado, coluna, qualquer parte do corpo. Eu pensava que **esse problema** nunca ia atingir a minha família. Mas, infelizmente, chegou na minha família. Estou na expectativa. Eu tenho um linfoma aqui (apontou acima do peito esquerdo). Meus filhos: um bebe, outros fumam muito. **Ajudar Conhecido/Familiar - Necessidade de Informação/hereditariedade da doença** Eles podem ter câncer? Isso me preocupa...

**M3** - Todo mundo sabe cuidar da mama?

**F23** -Sim.

**M4** - Só querem saber de doença?

**F24 - Narrativa de Vivência:** Não quero saber de doença.

**F25 -Avaliação do Profissional de Saúde:** A gente tem que ter uma segunda opinião, que é a do **Profissional de Saúde:** médico. **Importância dos Exames:** Além dos exames.

**F26 - Narrativa de Vivência: Outros exames:** Foi no preventivo que descobri uma **Alteração da Mama: nódulo** na mama. **Profissional de Saúde:** A enfermeira fez o exame e achou que eu tinha um **nódulo**. **Consequência da Doença (emocional):** Eu travei tudo. Ali acabou. A minha vida parou mesmo. **Local de Tratamento:** Fui encaminhada ao minhocão e depois ao Grajaú. Fiz os exames e não deu nada, graças a Deus. Eu entrei na **Fase da mulher:** menopausa com 38 anos. **Sintomas da Menstruação:** Eu sentia muitas dores quando eu menstruava. As minhas mamas inchavam. Eu tava com 38 anos quando deu um nódulo e fiz as **Exame da mama:** mamografias. **Periodicidade de exames:** Todo ano tenho que fazer os exames.

**F27 - Narrativa de Vivência:** A minha **Hereditariedade da doença:** mãe teve câncer, eu posso ter? **Alteração do Útero:** Eu tive mioma, tive cisto. **Consequência da doença (emocional\_família)** A gente ficou triste quando soube que ela estava com câncer. Graças a Deus, ela está viva.

**F28 - Narrativa de Vivência: Necessidade de Informação:** Quero mais informações **Ajudar Conhecido/Familiar:** para quando elas estiverem grandes (filhas), saber como tratar.

**F29 - Narrativa de Vivência: Exame da mama:** Nunca fiz exames (mamografia, ultrassonografia). Tenho sessenta quase 90 anos. Fiz agora o **Outros exames:** preventivo e não tenho nada. Nós somos protegidos por Deus. Nós vive nas mãos de Deus. Agradeço a Jesus e a **Ajuda de Conhecido:** ela (apontou para outra participante). Quando Deus não quer, nada acontece.

**F30 - Narrativa de Vivência:** Uma outra curiosidade sobre câncer de mama: quem tem **Tipo de câncer:** câncer no seio e **Mastectomia:** tira o **seio**. Eu perguntei a uma conhecida com câncer de mama: **Curiosidade:** Como fica o seio, após a retirada? **Consequência do Câncer de Mama:** -Não, eu não tirei o meu seio. (pergunta feita para uma colega) Ela ficou um ano sem trabalhar. Perdeu o cabelo.. É uma coisa muito triste tirar o seio. Queria saber **Estética da Mama:** como é que fica se tirar o seio.

**F31-** A cena é chocante.

**F32-** Eu pesquisaria na biblioteca. O motivo **Necessidade de Informação:** das **glândulas** ficarem quente, montão de **bolinhas** tão doídas, físgadas. **Sintomas Tensão Pré-Menstrual: Narrativa de Vivência:** No período pré-menstrual a mama fica grande. Por que?

**F33- Narrativa de Vivência: Necessidade de Informação:** Conhecer mais o nosso corpo. A gente acha que conhece, mas não conhece. Nem a gente conhece. **Autoestima:** Se amar mais. Se a gente não gostar da gente, como a gente vai **Amar próximo:** amar alguém? A gente tem que se cuidar mesmo. Às vezes, chega alguém, bate na nossa porta e precisa da gente. **Ajudar Conhecido/Familiar:** Como a gente pode orientar outra pessoa. Pra poder ajudar alguém, eu tenho que **Necessidade de Informação:** estar pronta, com estrutura. O pai do meu patrão morreu com câncer de próstata. O irmão do meu patrão está com esse **problema**.

***Etapa 2) Lista de termos ou frases***

- Acompanhamento médico
- Amar\_ao próximo
- Autoestima
- Avaliação do Profissional de Saúde
- Alteração da Mama
- Alteração do Útero
- Ajuda Profissional
- Ajuda de Conhecido
- Ajudar Conhecido/Familiar
- Autoconhecimento
- Autoexame
- Buscar Tratamento
- Causa da doença
- Causa da Doença da Mama
- Como se faz Autoexame
- Confiabilidade da Informação
- Consequência do Câncer de Mama
- Consequência da Doença
- Consequência da Doença (emocional)
- Consequência da doença (emocional família)
- Consequência da Menopausa
- Curiosidade (mastectomia)
- Doença da mama
- Estética da Mama
- Exame de Mama
- Fase da mulher
- Grande Necessidade de Informação
- Gravidade do Achado no Autoexame
- Grau de Risco da doença;
- Hereditariedade da doença
- Importância da Saúde

- Importância dos Exames
- Local de Tratamento
- Localização da Doença
- Mastectomia
- Mudança de hormônio
- Narrativa de Vivência
- Necessidade de Informação
- Necessidade Prevenção
- Outros Exames
- Periodicidade de exames
- Prevenção
- Prevenção da doença
- Prevenção da mama
- Prevenção (Auto-Cuidado)
- Preocupação com a Estética
- Profissional de Saúde
- Outras doenças (menopausa)
- Sintomas da Menstruação
- Sintomas Tensão Pré-Menstrual
- Tipo da doença
- Tratamento
- Trauma Emocional
- Veículo de Informação

### **Etapa 3) Nomeação das categorias de acordo com as temáticas**

Nessa etapa, foram identificadas e nomeadas pela presente autora as categorias pertinentes ao grupo focal de mulheres leigas de Vila Canoas. As categorias são as seguintes: Informação; Tratamento; Exames; Fases da mulher; Mama; Estética; Doença; Profissional de saúde; Saúde; e Corpo.

#### **Etapa 4) Classificação de termos ou frases semânticas**

Foi realizada, nessa etapa, a classificação dos termos ou frases semânticas em suas categorias condizentes, de acordo com o entendimento da autora. No entanto, salienta-se que todas as etapas do processo de categorização foram consubstanciadas nas falas das mulheres leigas, extraídas do grupo focal realizado em Vila Canoas.

Assim, o processo de categorização, apresentado abaixo, retrata a forma como um grupo de mulheres leigas percebe o tema 'saúde da mama' e os seus relacionamentos com os subtemas (informação, tratamento, estética, etc), conforme o entendimento dessa autora.

##### **a) Categoria Informação**

- 1) Necessidade de informação (grande necessidade de informação)
  - 1.1) Ajudar conhecido/familiar
- 2) Confiabilidade da informação
- 3) Veículo de informação (Internet)
- 4) Autoconhecimento

##### **b) Categoria Tratamento**

- 1) Local de tratamento
- 2) Buscar tratamento

##### **c) Categoria Exames**

- 1) Exame da mama
- 2) Outros exames
- 3) Importância dos exames
- 4) Periodicidade dos exames

##### **d) Categoria Fases da Mulher**

- 1) Menopausa
  - 1.1) Consequências (mudança de hormônio, outras doenças)
- 2) Tensão pré-menstrual

2.1) Sintomas (Alteração das glândulas [bolinhas])

3) Menstruação

3.1) Sintomas

**e) Categoria Mama (seio)**

1) Alteração da mama (cisto, nódulo, caroço, bolinhas)

2) Prevenção da mama

3) Autoexame da mama (exame de toque)

3.1) Como fazer autoexame

3.2) Gravidade do achado no autoexame

**f) Categoria Estética**

1) Preocupação com a estética

2) Mastectomia

2.1) Curiosidade

**g) Categoria Doença**

1) Doença (Tipo de doença [problema, coisa, situação])

2) Hereditariedade

3) Causa da doença

4) Doença da mama (coisa, aquela situação)

4.1) Grau de risco da doença

4.2) Consequência

4.2.1) Trauma emocional da paciente

4.2.2) Problema emocional na família

4.2.3) Ajuda de conhecido

5) Prevenção da doença

6) Localização da doença

7) Alteração do útero

8) Consequência

**h) Categoria Profissional de saúde**

1) Ajuda profissional

- 2) Avaliação profissional
- 3) Acompanhamento médico

#### **i) Categoria Saúde**

- 1) Cuidado com a saúde
  - 1.1) Prevenção (autocuidado)
- 2) Importância da saúde

#### **j) Categoria Corpo**

- 1) Cuidado com o corpo
- 2) Autoestima
- 3) Amar ao próximo

No transcurso do grupo focal de mulheres leigas em Vila Canoas, identificou-se um achado imprevisto previamente, – característico do método de grupo focal – um tipo de narrativa fortemente marcante nesse grupo de mulheres. Trata-se da narrativa de vivência<sup>17</sup>, que se caracteriza por incluir histórias de vivência da pessoa falante em seu discurso. Ao contar um acontecimento, o falante refere-se a um acontecimento que ocorreu no passado, diante das novas reflexões sobre as experiências vividas. (SILVA; TRENTINI, 2002).

Assim, a presença da narrativa de vivência indica uma nova perspectiva de orientação, na organização do conhecimento de Bibliotecas Virtuais Temáticas em Saúde, que corresponde de maneira natural ao universo cognitivo da população leiga em saúde.

---

<sup>17</sup> Destacada, na transcrição do grupo focal, em letra azul.

## 9 CATEGORIZAÇÃO COGNITIVA E MODELAGEM CONCEITUAL

Na análise da transcrição das falas do grupo focal de mulheres leigas de Vila Canoas, conforme apresentado no capítulo anterior, foram identificados três tipos de esquemas-imagem prototípicos: *esquema-imagem continente*, *esquema-imagem centro-periferia* e *esquema-imagem ligação*.

Para o estudo da categorização cognitiva, envolvendo a construção das categorias e suas relações cognitivas, serão consideradas, para a análise, as categorias identificadas no processo de categorização do conhecimento do grupo focal de mulheres leigas de Vila Canoas, bem como as trajetórias formadas pelas falas dessas mulheres, conforme apresentado no capítulo 8.

As seguintes considerações, de acordo com o estudo apresentado previamente, serão feitas para a demonstração das categorias extraídas do grupo focal, com dimensões cognitivas:

- 1) Processo de conceitualização consiste em formar categorias gerais usando esquemas-imagem como estruturas.
- 2) Os membros de uma categoria não precisam ter as condições necessárias e suficientes para pertencer a uma categoria, isto é, não precisam possuir propriedades comuns, as quais caracterizam uma dada categoria.
- 3) Na teoria prototípica, os conceitos são representações mentais.

### 9.1 CATEGORIZAÇÃO COM O *ESQUEMA-IMAGEM CONTINENTE*

Destacam-se abaixo algumas considerações cognitivas sobre o *esquema-imagem continente*:

- 1) As categorias em âmbito geral podem ser compreendidas como esquemas-imagem *continente*
- 2) O esquema- imagem *continente* é um modelo prototípico.
- 3) O esquema-imagem *continente* caracteriza-se por demarcar e distinguir o *interior* do *exterior*, bem como *dentro – in –* e *fora – out*. (LAKOFF, 1987).

Diante do exposto, para compor uma categoria com dimensões cognitivas, apropria-se das propriedades do *esquema-imagem continente* como, por exemplo, os conceitos *dentro* e *fora*. Pergunta-se, então: Exame da mama está dentro ou fora da Categoria Exames? Se sim, compõe a referida categoria; caso não, não pertence à categoria. Então, após a análise das perguntas e de suas respostas, forma-se a delimitação – interior/exterior - do *continente*.

Assim, a *Categoria Exames*, a partir da análise da Lista de termos ou frases semânticas, conforme apresentada no capítulo 8, tem a seguinte composição cognitiva:

**a) Categoria Exames**

- 1) Exame da mama
- 2) Outros exames
- 3) Importância dos exames
- 4) Periodicidade dos exames

A constatação é que, na prática, o ser humano não utiliza as condições necessárias e suficientes para conceitualizar - visão da Teoria Clássica. Portanto, categorizar, demonstra, por si só, a necessidade de se considerar outras formas de condução desse processo.

A composição da categoria apresentada acima caracteriza-se pela independência da possessão de conceitos e suas definições, tendo como base a compreensão dos elementos que participam do processo de conceitualização humana, no contexto do recorte temático 'saúde da mama'.

## 9.2 CATEGORIZAÇÃO COM *ESQUEMA-IMAGEM FONTE-CAMINHO-META*

O *esquema-imagem fonte-caminho-meta* permite identificar a sequência de posições contíguas interligadas do início ao fim da trajetória. Voltando-se para a atividade do grupo focal de Vilas Canoas, nesta atividade, foram identificadas sequências de falas interligadas umas às outras. Dessa forma, tomam-se alguns exemplos dessas falas para representá-las, através do *esquema-imagem fonte-*

*caminho-meta*. Portanto, abaixo seguem as descrições de algumas falas extraídas do grupo focal.

Exemplo 1:

Adota-se como sigla na transcrição do Grupo Focal de mulheres leigas de Vila Canoas:

- a) T = Trajetória
- b) F = fala do falante

**F1:** - Na saúde da mama, tem que cuidar da mama assim: **Autoexame:** fazer os exames periódicos em casa. **Alteração da Mama:** Se tiver um caroço, **Ajuda Profissional:** procurar o médico. Lá, ele vê se precisa **Exame da mama:** fazer mamografia ou não Às vezes, **Tratamento:** uma pomadinha resolve. Isso depois da mamografia. **Outros Exames:** Eu fiz preventivo, **Narrativa de Vivência:** ele falou que daqui a dois anos eu posso fazer a mamografia. Mas não precisa fazer todo ano, ele falou que não precisa. **Confiabilidade da Informação:** Eu todo ano fazia.

**T: Fazer Autoexame > Achado Positivo > Buscar Ajuda Profissional > Fazer Exames > Tratamento > Fazer Exame Preventivo > Fazer Exames Periodicamente**

Ao analisar a trajetória semântica acima formada, a partir das falas das mulheres leigas de Vila Canoas, em cada parte semântica que compõe a trajetória, é identificada a sua categoria correspondente composta e apresentada no Capítulo 8 dessa dissertação. Assim:

- Fazer Autoexame → Categoria Mama
- Achado Positivo = Alteração da Mama → Categoria Mama
- Buscar Ajuda Profissional → Categoria Profissional de Saúde
- Fazer Exames → Categoria Exames
- Tratamento → Categoria Tratamento

-Fazer Exame Preventivo → Categoria Exames

-Fazer Exames Periodicamente → Categoria Exames

Após observar a trajetória acima e relacionar a sentença semântica a sua categoria correspondente - apresentada no capítulo 8 -, então, estão envolvidas quatro categorias extraídas da análise do grupo focal:

-Categoria Mama;

-Categoria Profissional de Saúde;

-Categoria Exames; e

-Categoria Tratamento.

Segue abaixo a transcrição das trajetórias por suas categorias correspondentes:

**T: Categoria Mama > Categoria Mama > Categoria Profissional de Saúde > Categoria Exames > Categoria Tratamento > Categoria Exames > Categoria Exames**

Ao analisar a trajetória formada, interligada por suas categorias, percebe-se que emergem dois tipos de esquemas prototípicos na inter-relação: o *esquema-imagem continente* e o *esquema-imagem ligação*. Cada categoria extraída do grupo focal corresponde a um *esquema-imagem continente*, conforme discutido anteriormente.

São pertinentes, para a análise do *esquema-imagem ligação*, as seguintes considerações:

- Os elementos são A e B com uma ligação entre eles.

- Os processos sociais são compreendidos por meio desse esquema.

(LAKOFF, 1987).

Ao observar a trajetória apresentada abaixo, nota-se que as duas sentenças semânticas pertencem a mesma categoria – Categoria Mama – o que retrata um mesmo campo temático.

**T1: Fazer Autoexame > Achado Positivo**

**T1: Categoria Mama > Categoria Mama**

No entanto, quanto à trajetória abaixo formada pelas sentenças semânticas, percebe-se que as ligações são estabelecidas entre categorias diferentes, ou seja, Categoria Profissional da Saúde liga-se com a Categoria Exames, que por sua vez, liga-se à Categoria Tratamento. Neste caso, as ligações denotam relações entre campos temáticos distintos.

**T2: Buscar Ajuda Profissional > Fazer Exames > Tratamento > Fazer Exame Preventivo > Fazer Exames Periodicamente**

**T2: Categoria Profissional de Saúde > Categoria Exames > Categoria Tratamento > Categoria Exames > Categoria Exames**

### 9.3 CATEGORIZAÇÃO COM ESQUEMA-IMAGEM CENTRO-PERIFERIA

A teoria básica desse esquema é:

- (i) A periferia depende do centro, o inverso não.
- (ii) Derivam desse esquema a estrutura radial e a categoria radial.

O mapa conceitual apresentado abaixo – Figura 5 – demonstra o *esquema-imagem centro-periferia*. Destacam-se, na análise, duas propriedades características desse esquema: radialidade e tipicidade. À medida que se afasta do centro – o conceito *Doença da Mama (protótipo)* – torna-se menos típico. Por exemplo, o conceito *Estética* é menos típico ao ser comparado com o conceito *Mastectomia*. Ou seja, conforme distanciam do protótipo – *Doença da Mama* - os elementos de um determinado conceito – *Estética* ou *Mastectomia* - tornam-se menos comuns ao serem comparados ao protótipo *Doença da Mama*, no entanto, podem pertencer a mesma categoria. Na categorização cognitiva, os conceitos para pertencerem a uma determinada categoria não necessariamente possuem as mesmas condições necessárias e suficientes como na categorização clássica. Logo, os conceitos *Estética* e *Mastectomia* poderiam, na visão cognitivista, pertencerem a mesma categoria.

Quanto à radialidade, essa propriedade também está atrelada ao protótipo. Surge com o movimento de afastamento do centro, formando uma estrutura radial. Exemplificando, conforme a Figura 5, o conceito *Doença da Mama* (protótipo) encontra-se no centro e, em torno deste conceito, estão dispostos os conceitos *Mastectomia*, *Tipo da Doença*, *Consequência da Doença*, *Hereditariedade da Doença da Mama* e *Descuido*. Diferentemente dos conceitos *Estética*, *Consequência Câncer*, *Trauma Emocional* e *Morte* que estão mais afastados do protótipo *Doença da Mama*. Esses menos típicos do que aqueles conceitos citados anteriormente – conceito de tipificação. Com isso, forma-se a estrutura radial que comparativamente pode-se associá-la à formação de círculos concêntricos formados em torno do protótipo *Doença da Mama*, onde estão dispostos os conceitos citados acima.

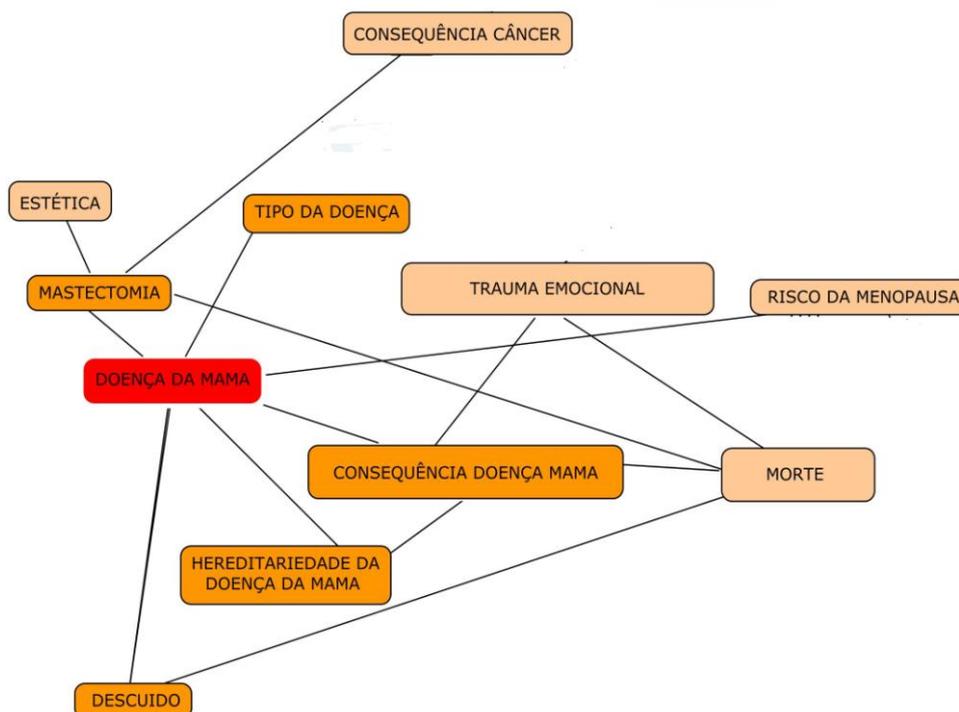


Figura 5 – Mapa Conceitual do esquema-imagem centro-periferia

#### 9.4 MODELAGEM CONCEITUAL

Para a modelagem conceitual, foram consideradas as trajetórias formadas a partir da transcrição do grupo focal de mulheres leigas de Vila Canoas. Dessa forma, foi construído um Mapa Conceitual – Apêndice C -, interligando as sequências de

conceitos constantes nas trajetórias. Assim formou-se uma rede conceitual semântica das mulheres leigas de Vila Canoas sobre 'saúde da mama'.

Cada segmento de trajetória foi analisado pela autora e nomeados termos semânticos condizentes às falas das mulheres leigas de Vila Canoas. Os conceitos extraídos das trajetórias, formadas pelas falas das mulheres leigas, foram nomeados pela autora a partir da análise de cada segmento de trajetória.

O Mapa Conceitual representa os conceitos e relações pertinentes ao tema 'saúde da mama', foi desenvolvido através de uma abordagem cognitivista de elicitación, categorização e estruturação dos elementos conceituais.

No Mapa Conceitual – Apêndice C – destacam-se alguns conceitos centrais ao tema 'saúde da mama', como: Doença da Mama, Mastectomia, Consequências da Doença da Mama, Tipo de Doença, etc. Também, percebe-se a presença dos temas periféricos, por exemplo: Necessidade de Informação, Ajuda Espiritual, Ajuda conhecido/familiar, etc. Com isso, apesar dos conceitos pertencerem ao mesmo campo temático 'saúde da mama', explicita-se a presença das dimensões da radialidade e prototipificação – mais típico ou menos típico -, característicos dos modelos prototípicos.

A rede conceitual formada, conforme apresentada no Apêndice C – é um protótipo para uma ontologia leve, representada graficamente, a partir do cruzamento dos esquemas cognitivos com as informações empíricas das mulheres leigas de Vila Canoas extraídas do grupo focal.

Abaixo, apresenta-se a transcrição do grupo focal e suas respectivas trajetórias, utilizadas na confecção do Mapa Conceitual.

#### **9.4.1 Identificação das trajetórias**

Adotam-se as siglas para a transcrição do Grupo focal de mulheres leigas de Vila Canoas:

- a) M + n<sup>o</sup> = fala do moderador.
- b) F + n<sup>o</sup> = fala do respondente.
- c) T = trajetória

M1: Quando perguntado o que elas pensam sobre saúde da mama, responderam:

*F1: - Não sei de nada. Não entendo nada de saúde da mama. O que eu queria era uma explicação, porque eu não sei nada. Como começa essas coisas. Eu não sei como me prevenir.*

**T: Necessidade Informação > Causa da Doença**

**T: Necessidade Informação > Prevenção**

*F2: - Na saúde da mama, tem que cuidar da mama assim: fazer os exames periódicos em casa. Se tiver um caroço, procurar o médico. Lá, ele vê se precisa fazer mamografia ou não. Às vezes, uma pomadinha resolve. Isso depois da mamografia. Eu fiz preventivo, ele falou que daqui a dois anos eu posso fazer a mamografia. Mas não precisa fazer todo ano, ele falou que não precisa. Eu todo ano fazia.*

**T: Fazer Autoexame > Achado Positivo > Buscar Ajuda Profissional > Fazer Exames > Tratamento**

**T: Buscar Ajuda Profissional > Fazer Exames Periodicamente**

*F3: - Todo ano eu faço a mamografia.*

*F4: - Eu não gostava da mamografia, mas tive um exemplo na família. Ela perdeu os dois seios. Ela morreu de complicações. Fiquei traumatizada porque uma pessoa da família teve câncer nos dois seios. Quanto mais fica cedo na menopausa, ocorrem mais complicações: imunidade baixa; problemas de hormônios que saem, outros que entram. Os nossos seios é a nossa estética. Caroço ocorre na mama ou em outra região?*

**T: Câncer de Mama na Família > Consequência de Doença (Perda Mamas > Morte Família) > Trauma Emocional > Estética**

**T: Morte Família > Risco (Menopausa) > Consequência da Menopausa**

*F5: - Ela ficou numa depressão terrível porque perdeu os dois seios. Não se cuidou.*

**T: Não Cuidado > Consequência de Doença (Perda das Mamas) > Depressão**

*F6: - É só na mama ou em outra região (câncer)?*

*F7: - Exame de toque. A gente pega o bico e apalpa por debaixo do bico. O que dá embaixo do bico é pior (câncer). É o mais perigoso que tem, debaixo do peito.*

**T: Autoexame > Como fazer > Achado Positivo > Localização da Doença > Gravidade**

*F8: - As pessoas que não querem procurar, preferem não saber. Na minha família teve é essencial. A pessoa tem que fazer em respeito a si mesmo. Procurar ver da melhor forma possível. Alertar as pessoas. Seja lá o que for, tem que correr atrás. Em respeito a si tem que procurar ver da melhor forma possível. Pode até alertar a família: mama é acima ou abaixo da saúde. A saúde é acima de tudo. Cuidado com o útero, ovário, reto...*

**T: Não cuidado > doença > morte**

**T: Procurar Tratamento > Saúde > Autoestima > Ajudar Conhecido/família**

**T: Prevenção > Cuidados > Saúde > Importância da Saúde**

*F9: - Correr atrás. Mas cadê as condições? Não temos condições para correr atrás.*

**T: Procurar Tratamento > Recursos de Saúde**

*F10: - Através da Internet, temos como saber, divulgar os locais de tratamento. Tem que procurar se informar. A pessoa tem que se cuidar. Procurar saber onde se cuidar. Papai do Céu, fiz uma besteira! Olha aí...*

**T: Internet > Local Tratamento > Cuidado Saúde**

*F11: As pessoas têm que se cuidar e procurar.*

**T: Cuidado com a Saúde > Local de Tratamento**

*F12: - Nunca pesquisei nada sobre saúde da mama. Procurarei mais informações. Eu tenho algumas informações. É bom fazer ultrassonografia pelo menos uma vez ao ano, principalmente na menopausa. O que levou a pessoa àquela situação (câncer)? Pancada, falta ou excesso de hormônio, alimentação como prevenção, menopausa precoce...*

**T: Necessidade de Informação > Fazer Exame**

**T: Autoconhecimento > Fazer Prevenção**

*F13: - É gerada do quê (câncer)? O que causa? Como evitar isso?*

**T: Câncer de Mama > Causa da Doença > Prevenção da Doença**

*F14: - É sebáceo?*

**T: Doença > Tipo da Doença**

*F15: - A gente pensa que é uma coisa e é outra.*

*F16: - Pode ser um problema, nada a ver com o câncer. A primeira coisa que aparece é o câncer.*

*F17: - Se a gente dando de mamar muito é difícil ter o câncer de mama?*

**T: Amamentação > Prevenção da doença > Câncer de Mama**

*F18: - É bom saber antes. As coisas quando a gente vê, já aconteceu.*

**T: Necessidade de Informação > Prevenção da doença**

*F19: - Já fiz os exames de mama.*

*F20: - Tirei um cisto na mama. Ainda dói um pouquinho, mas é por causa do tempo. Estou tomando remédio direitinho. Vou lá no médico de novo para fazer a revisão.*

**T: Doença > Tratamento (Medicação) > Acompanhamento Médico**

*F21: - A família do meu marido morre tudo desse problema (câncer).*

M2: Qual problema?

*F22: Câncer. No fígado, coluna, qualquer parte do corpo. Eu pensava que esse problema nunca ia atingir a minha família. Mas, infelizmente, chegou na minha família. Estou na expectativa. Eu tenho um linfoma aqui (apontou acima do peito esquerdo). Meus filhos: um bebe, outros fumam muito. Eles podem ter câncer? Isso me preocupa...*

**T: Doença > Hereditariedade da Doença****T: Doença > Risco da Doença > Vícios > Necessidade de Informação > Ajudar Conhecido/Familiar**

M3: - Todo mundo sabe cuidar da mama?

F23: - Sim.

M4: - Só querem saber de doença?

*F24: - Não quero saber de doença.*

*F25: - A gente tem que ter uma segunda opinião, que é a do médico. Além dos exames.*

**T: Exames > Avaliação do Profissional de Saúde**

*F26: - Foi no preventivo que descobri uma nódulo na mama.: A enfermeira fez o exame e achou que eu tinha um nódulo. Eu travei tudo. Ali acabou. A minha vida parou mesmo. Fui encaminhada ao Minhocão e depois ao Grajaú. Fiz os exames e não deu nada, graças a Deus. Eu entrei na menopausa com 38 anos. Eu sentia*

*muitas dores quando eu menstruava. As minhas mamas inchavam. Eu tava com 38 anos quando deu um nódulo e fiz as mamografias. Todo ano tenho que fazer os exames.*

**T: Avaliação Profissional Saúde > Achado Positivo > Consequência da Doença (emocional)**

**T: Avaliação Profissional Saúde > Achado Positivo > Fazer Exames > Local de Tratamento**

**T: Sintomas Menstruação > Sintomas Menopausa > Fazer Exames > Fazer Exame Periódico**

*F27: - A minha mãe teve câncer, eu posso ter? Eu tive mioma, tive cisto. A gente ficou triste quando soube que ela estava com câncer. Graças a Deus, ela está viva.*

**T: Câncer de Mama > Hereditariedade da doença > Consequência da doença (emocional, família)**

*F28: - Quero mais informações para quando elas estiverem grandes (filhas), saber como tratar.*

**T: Necessidade de Informação > Ajudar Conhecido/Familiar**

*F29: - Nunca fiz exames (mamografia, ultrassonografia). Tenho sessenta quase 90 anos. Fiz agora o preventivo e não tenho nada. Nós somos protegidos por Deus. Nós vive nas mãos de Deus. Agradeço a Jesus e a ela (apontou para outra participante). Quando Deus não quer, nada acontece.*

**T: Fazer Exames > Resultado negativo**

**T: Ajuda Espiritual > Ajuda de Conhecido > fé > resiliência**

*F30: - Uma outra curiosidade sobre câncer de mama: quem tem câncer no seio e tira o seio. Eu perguntei a uma conhecida com câncer de mama: Como fica o seio, após a retirada? -Não, eu não tirei o meu seio. (pergunta feita para uma colega) Ela*

*ficou um ano sem trabalhar. Perdeu o cabelo... É uma coisa muito triste tirar o seio. Quería saber como é que fica se tirar o seio.*

**T: Câncer de Mama > Tratamento > Consequência da Doença > Mastectomia > Estética**

*F31: - A cena é chocante.*

*F32: - Eu pesquisaria na biblioteca. O motivo das glândulas ficarem quente, montão de bolinhas tão doídas, fisgadas. No período pré-menstrual a mama fica grande. Por que?*

**T: Tensão Pré-Menstrual > Necessidade de Informação**

*F33: - Conhecer mais o nosso corpo. A gente acha que conhece, mas não conhece. Nem a gente conhece. Se amar mais. Se a gente não gostar da gente, como a gente vai amar alguém? A gente tem que se cuidar mesmo. Às vezes, chega alguém, bate na nossa porta e precisa da gente. Como a gente pode orientar outra pessoa. Pra poder ajudar alguém, eu tenho que estar pronta, com estrutura. O pai do meu patrão morreu com câncer de próstata. O irmão do meu patrão está com esse problema.*

**T: Necessidade de Informação > Autoestima > Amar próximo > Ajudar Conhecido/Familiar**

## 10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ante ao crescimento exponencial da Internet, na qual está inserida a proposta de construção da Biblioteca Virtual Temática em Saúde, novos desafios são lançados quanto ao acesso e ao uso da informação. O potencial de disponibilidade da informação torna-se um elemento complicador para identificar a informação relevante. Nesse estudo, a importância da disponibilidade da informação acentua-se ao vislumbrar tornar a informação acessível, para usuários leigos, sobre o tema ‘saúde da mama’, o qual possui aspectos interdisciplinares e de grande relevância para a saúde do cidadão, bem como particularidades impactantes, nas esferas familiares, sociais, econômicas e científicas.

No contexto da Biblioteca Virtual Temática em Saúde, ao considerar o recorte temático ‘saúde da mama’, surgiu a discussão dos problemas existentes sobre o aspecto temático da informação, onde persiste a dificuldade em identificar, diferenciar e conceituar Tema e os termos correlatos.

Após o estudo temático, ao adotar o conceito de Hutchins do que seja Tema e conceituar os termos correlatos, a percepção para efetuar a construção e a análise do Mapa Conceitual de Mulheres Leigas – Apêndice C – tornou-se mais clara. Ou seja, uma vez compreendido o conceito Tema, diante de uma análise conceitual, consegue-se identificar com maior facilidade os subtemas correlacionados a um determinado Tema, bem como, onde se deve efetuar o corte de um Tema. Então, o estudo da abordagem temática, realizado nessa dissertação, propiciou para a autora, base teórica essencial para identificar os subtemas atrelados ao tema ‘saúde da mama’, como também, os conceitos e temas relacionados à ‘saúde da mama’, de acordo com a visão das mulheres leigas de Vila Canoas. Pode-se exemplificar da seguinte forma: o Mapa Conceitual de Mulheres Leigas – Apêndice C – apresenta temas centrais relacionados à ‘saúde da mama’, por exemplo, “Doença da Mama”, “Saúde” e “Fazer Exames”. Extrai-se, por exemplo, como tema periférico a “Necessidade de Informação”.

Destaca-se, também, como consequência do estudo temático, a contribuição para a consolidação conceitual para a identificação e seleção dos conceitos ao analisar as trajetórias formadas pelas falas das mulheres leigas de Vila Canoas. Então, a partir da análise conceitual das trajetórias, construiu-se o Mapa Conceitual

de Mulheres Leigas – Apêndice C – como uma das etapas do processo de conceitualização do tema ‘saúde da mama’.

Assim, conforme exposto, destacam-se as seguintes contribuições do estudo sobre Tema e correlatos:

- compreensão dos processos de abstração do conteúdo para a escolha precisa do conceito.
- identificação do tema mediante análise conceitual – identificação e seleção dos conceitos.
- formulação das necessidades do usuário de acordo com o seu estado de conhecimento.
- identificação do corte temático, diante de um tema.

A proposição da vinculação dos modelos cognitivos de categorização de Lakoff aos modelos de representação do conhecimento, nesse estudo, propiciou demonstrar as relações de significação estabelecidas pelo raciocínio humano, uma vez que potencializam a organização e a representação dos conceitos, semanticamente relacionados, advindos das vivências do mundo. Assim, as relações de significação dos conceitos, empiricamente, foram extraídas do Grupo Focal de mulheres leigas sobre ‘saúde da mama’, de forma a estabelecer relações semânticas, de acordo com a vivência daquelas mulheres. Ao estabelecer as associações dos conceitos, uma rede semântica formou-se, conforme Apêndice C. Destaca-se, também, como contribuição do estudo de categorização cognitiva, a viabilidade de categorizar independentemente das condições necessárias e suficientes, da posse de conceitos e suas definições – Teoria Clássica, buscando elementos que participam do processo de conceitualização humana. Diferentemente da Teoria Clássica, na Teoria Cognitivista, os conceitos não tem extensões determinadas como também as suas categorias, o que possibilita a categorização conforme a percepção humana.

Assim, o estudo das relações semânticas de mulheres leigas sobre ‘saúde da mama’, através da abordagem cognitivista, propicia o desenvolvimento de uma representação do conhecimento coletivo, sob a forma de um modelo conceitual, tornando coincidentes as representações mentais do conhecimento humano e as

codificadas dos modelos artificiais, de forma que contribua para a otimização do diálogo entre humano e máquina e, conseqüentemente, para o processo de tomada de decisão.

A concomitância da potencialidade teórica da Ciência da Informação, destinada à organização de domínios do conhecimento – Teoria Clássica -, com a abordagem cognitivista é proposta por esse estudo como uma nova forma de conduzir o processo de conceitualização de modelos conceituais de representação do conhecimento, aplicável em ontologias. Considera-se, portanto, como um recurso informacional de aproximação e precisão entre a conceitualização e a visão de mundo, destinado ao desenvolvimento de repositórios digitais da Biblioteca Virtual Temática em Saúde. Salienta-se, contudo, que o processo de conceitualização do tema ‘saúde da mama’ foi consubstanciado com o uso da Teoria Cognitivista. Porém, reconhece-se a importância de agregar ao processo de conceitualização de Tema a Teoria Clássica, num possível estudo futuro.

Diante do exposto, essa dissertação propõe um novo processo de conceitualização de modelos conceituais de representação do conhecimento, com abordagem de modelagem conceitual múltipla – cognitiva e clássica. Assim, contribuirá para viabilizar especificações de domínio verdadeiras mais próximas às necessidades da realidade, aplicáveis às ontologias.

Sugere-se, assim, como possíveis estudos futuros: a realização de um estudo comparativo entre os elementos utilizados na conceitualização de uma ontologia de fundamentação com os elementos do processo de conceitualização cognitivista; a possível formalização das estruturas de conceitualização do tema ‘saúde da mama’ em uma ontologia - modelo de ontologia pesada; a viabilidade de análise do processo de conceitualização do tema ‘saúde da mama’ em outros temas; realizar a formalização do processo de conceitualização de temas em saúde para construção de ontologias, como meta-modelo do processo; efetuar um estudo comparativo das estruturas de conhecimento organizadas para profissionais especialistas com as estruturas desenvolvidas para usuários leigos.

Dessa forma, o presente estudo contribuirá para a organização e representação do conhecimento e modelagem conceitual atinentes à Ciência da Informação, como também, a implementação de ontologias aplicáveis à realidade, no âmbito da Ciência da Computação.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Marcelo de Oliveira. Fonogramas musicais: conceitualização para catalogação e representação em uma proposta de ontologia. Tese. UFERJ. Rio de Janeiro, set. 2009.

ALMEIDA, R. L.; NERI, V.S. Informação a serviço da inclusão digital: bases para construção de um repositório temático. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 16. SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS, 2. Rio de Janeiro: UFRJ/SIBI, 2010.

BARANOW, Ulf Gregor. Perspectivas na contribuição da Linguística e de áreas afins à Ciência da Informação. Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 23-35, 1983.

BARBOSA, Alice Príncipe. Teoria e prática dos sistemas de classificação bibliográfica. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação, 1969.

BARDIN, Laurance. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições70, 1977.

BAUER, Martin W.; GASKELL, George. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som. Um manual prático. Tradução de Pedrinho A. Guareschi. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

BIOLCHINI, J. C. A. Semântica e cognição em bases de conhecimento: do vocabulário controlado à ontologia. Datagramazero, Rio de Janeiro, v.2, n. 5, out.2001.

BIOLCHINI, J. C. A., *et al.* Scientific research ontology to support systematic review in software engineering. Advanced Engineering Informatics, v. 21, p.133-151, 2007.

BRÄSCHER, Marisa; CARLAN, Eliana. Sistemas de Organização do conhecimento: antigas e novas linguagens. In: ROBREDO, Jaime; BRÄSCHER, Marisa (Orgs.). Passeios no bosque da Informação: estudos sobre representação e organização da Informação e do conhecimento. Brasília DF: IBICT, 2010. 335 p. ISBN: 978-85-7013-072-3. cap. 8, p. 147-176. Edição eletrônica. Disponível em: <[www.ibict.br/publicacoes/eroic.pdf](http://www.ibict.br/publicacoes/eroic.pdf)>. (Edição comemorativa dos 10 anos do Grupo de Pesquisa EROIC).

BRÄSCHER, M.; CAFÉ, L. organização da informação ou organização do conhecimento? In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9, 2008, São Paulo. Anais. São Paulo: ECA/USP. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, 2008.

BRUZA, P.D.; SONG, D.W.; WONG, K.F. Aboutness from a commonsense perspective. Journal of the American Society for Information Science, Published online 28 Aug. 2000. Disponível em: [http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1097-4571\(2000\)9999](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1097-4571(2000)9999).

CAFÉ, Lígia *et al.* Repositórios institucionais: nova estratégia para publicação científica na Rede. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 26. Belo Horizonte: INTERCOM, 2 – 6, Set. 2003.

CAFÉ, Lígia; SALES, R. Organização da informação: conceitos básicos e breve fundamentação teórica. In: ROBREDO, Jaime. BRÄSCHER, Marisa (Org.). Passeios no bosque da Informação: estudos sobre representação e organização da informação e do conhecimento. Brasília DF: IBICT, 2010. 335 p. ISBN: 978-85-7013-072-3. cap. 6, p. 115-129. Edição eletrônica. Disponível em: [www.ibict.br/publicacoes/eroic.pdf](http://www.ibict.br/publicacoes/eroic.pdf). (Edição comemorativa dos 10 anos do Grupo de Pesquisa EROIC) > Acesso em: 22 jun. 2011.

CALAZANS, Angélica Toffano Seidel. Métodos para a pesquisa em Ciência da Informação. Brasília: Editora Thesaurus, 2007. cap. 2: Estudo de caso – uma estratégia de pesquisa.

CAMPOS, M. L. A.; GOMES, H. E. Contribuição da teoria da terminologia na elaboração de hipertexto com função de tesouro. In: SIMPÓSIO IBERO-AMERICANO DE TERMINOLOGIA, 4. Buenos Aires: União Latina, 1994, v.2.

CAMPOS, Linair Maria. Diretrizes para definição de recorte de domínio no reuso de ontologias biomédicas. Uma abordagem interdisciplinar baseada na análise do compromisso ontológico. Tese. IBICT/UFF. Niterói, 2011.

CAMPOS, M. L. A.; CAMPOS, L. M.; MEDEIROS, J. S. A representação de domínios de conhecimento e uma teoria de representação: a ontologia de fundamentação. Inf. Londrina, v. 16, n. esp., p.140-164, jan./jun. 2011.

CAMPOS, M. L. A.; GOMES, H. E. Organização de domínio de conhecimento e os princípios ranganathianos. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte. v. 8, n.2, p. 150-163, jul./dez. 2003.

CASTELLS, Manuel. A era da informação: economia, sociedade e cultura. *In: \_\_\_\_\_*. O poder da identidade. 2. ed. São Paulo : Paz e Terra, 2000. v. 2.

COCHRANE. Curso de revisão sistemática e metaanálise. Centro Cochrane do Brasil e do Laboratório e Ensino à Distância – LED-DIS. Disponível em: <http://www.virtual.epm.br/cursos/metanalise>>. Acesso em: 20 jul. 2011.

COOPER, Harris; HEDGES, Larry V (eds.). The handbook of research synthesis. New York: Russell Sage Foundation, 1994.

CUNHA, M. B. As tecnologias de informação e a integração das bibliotecas brasileiras. Ciência da Informação, Brasília, v. 23, n.2, p, 182-189, maio/ago. 1994.

CUNHA, M. B. Das bibliotecas convencionais às digitais: diferenças e convergências. Perspectivas em Ciência da Informação, Brasília, v. 13, n.1, p.2-17, jan./abr. 2008.

DAHLBERG, I. Teoria do conceito. Ciência da Informação, Brasília, v. 7, n. 2, p. 101-107, 1978.

DAHLBERG, I. *Knowledge organization: its scope and possibilities*. Knowledge Organization, v. 20, n.4, p. 211-222, 1993.

DAHLBERG, I. *Knowledge organization: a new science?* Knowledge Organization, v.33, n. 4, p. 11-19, 2006.

DI CHIARA, Ivone Guerreiro Di. Métodos qualitativos de pesquisa em Ciência da Informação. São Paulo: Editora Polis, 2005. cap. 3: Grupo Focal.

EGGER, M. SMITH, G. D. Principles of and procedures for systematic reviews, in systematic eviews in health care: meta-analysis in context. 2. ed. London, UK: BMJ Publishing Group, 2008.doi: 10.1002/9780470693926.ch2.

FALBO, R.A. Integração de conhecimento em um ambiente de desenvolvimento de software. Tese. Programa de Engenharia de Sistemas e Computação. COPPE/UFRJ. Rio de Janeiro, dez.1998.

FELTES, Heloisa Pedroso de Moraes. Semântica cognitiva e modelos culturais: perspectivas de pesquisa. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS. Dissertação. Porto Alegre, 1992.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Minidicionário da língua portuguesa. 3. ed. rev. ampl. 7. reimp. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1993.

FLICK, Uwe. Coleção pesquisa qualitativa. Desenho da pesquisa qualitativa. Tradução de Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FOSKETT, A.C. A abordagem temática da informação. Tradução de Antonio Agenor Briquet de Lemos. São Paulo: Polígono; Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 1973.

FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. A identificação de conceitos no processo de análise de assunto para indexação. Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Campinas, v. 1, n. 1, p.60-90, dez. 2003.

GASKELL, George. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som. Um manual prático. Petrópolis, Editora Vozes, 2002. cap. 3: Entrevistas individuais e grupais.

GÓMEZ-PÉREZ, A.; FERNÁNDEZ-LOPEZ, M.; CORCHO, O. Ontological engineering. With examples from the áreas of knowledge management, e-Commerce and the semantic web. London: Springer-Verlag London, 2010.

GUARINO, N.; GIARETTA, P. Ontologies and knowledge bases: towards a terminological clarification. In: MARS, N. (ed.) Towards very large knowledge bases: knowledge building and knowledge. Amsterdam: IOS Press, 1995.

GUARINO, Nicola. Formal ontology and information systems. In: FOIS'98. Proceedings. Trento, Italy. 6-8, June, 1998. Amsterdam: IOS Press, p. 3-15.

GUARINO, N. Formal ontology and information systems, Formal ontology in information systems. Amsterdam: IOS Press, 1998a. p. 3-15, Disponível em: <http://www.loa-cnr.it/Papers/FOIS98.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2012.

GUARINO, N. Some Ontological principles for designing upper level lexical resources, In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON LANGUAGE RESOURCES AND EVALUATION, 1. Granada, Spain, May. 1998b, p. 28-30.

GUEDES, E. G. F. O conceito *aboutness* na organização e representação do conhecimento. Mestrado em Ciência da Informação. Universidade Estadual Paulista – UNESP. Marília, SP, 2009.

GUIZZARDI, G. Ontological foundations for structural conceptual models. 416 f. Tese de Doutorado em Ciência da Computação, Universidade de Twente, Enschede, Holanda, 2005. ISBN 90-75176-81-3.

GUIZZARDI, G. On Ontology, ontologies, conceptualizations, modeling languages, and (Meta) models. In: VASILECAS, Olegas; EDLER, Johan; CAPLINSKAS, Albertas. (Org.). Frontiers in artificial intelligence and applications, databases and information systems IV. Amsterdã: IOS Press, 2007.

HJØRLAND, Birder. Brief communication. Towards a theory of aboutness, subject, topicality, theme, domain, field, content...and relevance. Journal of the American Society for Information Science and Technology, v.52, n.9, p. 774-778, 2001.

HODGE, G. Systems of knowledge organization for digital libraries: beyond traditional authorities files. Washington, DC: The Council on Library and Information Resources, 2000.

HUTCHINS, John W. On the problem of 'aboutness' in document analysis. Journal of Informatics, Norwich, The Library, University of East Anglia, v. 1, n. 1, p.17-35, 1977.

JORDÃO, Fátima Pacheco. O uso de pesquisas qualitativas em eleições. In: FIGUEIREDO, R.; MALIN, M. A conquista do voto. São Paulo: Brasiliense, 1994. p.47-64.

KUMAR, Krishan. Theory of classification. 2. rev. ed. India: Department of Chemistry, University of DBLHI. Vikas Publishing House PVT LTD, 1981.

LANCASTER, F. W. Ameaça ou oportunidade? Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG, Belo Horizonte, v. 23, n. 1, p. 7-27, jan./jun. 1994.

LAKOFF, George. Woman, fire, and dangerous things. What categories reveal about the mind. London: The University of Chicago Press, 1987.

LAKOFF, George; JOHNSON, Mark. Philosophy in the flesh: the embodied mind and its challenge to western thought. New York: Basic Books, 1999.

LANGRIDGE, Derek. Classificação: abordagem para estudantes de biblioteconomia. Tradução de Rosali P. Fernandes. Rio de Janeiro: Interciência, 1977.

LEVACOV, Marília. Bibliotecas virtuais: (r)evolução?. Ciência da Informação, Brasília, v. 26, n.2, p.125-135, maio/ago. 1997.

LÉVY, Pierre. O que é virtual? Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Ed. 34, 1996. 9. reimp. 2009. ColeçãoTrans.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 3. ed. São Paulo: Ed. 34, 1999. 2010. 272p. Coleção Trans.

LYNCH, Clifford A. Institutional repositories: Essential Infrastructure for Scholarship in the Digital Age ARL, n. 226, p. 1-7, Feb. 2003. Disponível em: <http://www.arl.org/resources/pubs/br/br226/br226ir.shtml> Acesso em: 20 jul. 2011.

MACEDO, Neusa Dias de; MODESTO, Fernando. Equivalências: do serviço de referência convencional a novos ambientes de redes digitais em bibliotecas. Parte II. De novos ambientes informacionais mediados por redes digitais em bibliotecas (continuação p. 38-54). Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 55-72, 1999.

MARCHIORI, Patrícia Zeni. “Ciberteca” ou biblioteca virtual: uma perspectiva de gerenciamento de recursos de informação. Ciência da Informação, Brasília, v. 26, n. 2, p. 115 - 124, maio/ago. 1997. Disponível em: <http://revista.ibict.br/index.php> Acesso em: 22 jun. 2011.

MARGOLIS, E.; LAURENCE, S. Concepts. Core readings. Cambridge: Massachusetts; London: England: Massachusets Institute of Techonology, The MIT Press, 1999.

MARTINS, Gilberto de Andrade . Estudo de caso – uma estratégia de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2006.

MEDEIROS, Marisa Bráscher Basílio. Terminologia brasileira em ciência da informação: uma análise. Ciência da Informação, Brasília, v.15, n.2, p.135 -142, jul./dez.1986.

MICHAELIS. Dicionário prático inglês-português/português-inglês. São Paulo: Cia Melhoramentos de São Paulo, 2000.

MARON, M.E. On indexing, retrieval and the meaning of about. Journal of the American Society for Information Science, v.28, n.1, p. 38 – 43, 1977.

NAVES, Madalena Martins Lopes. Estudo de 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.

NOVELINO, Maria Salet Ferreira. Instrumentos e metodologias de representação da informação. Informação & Informação, Londrina, v. 1, n. 2, p. 37-45, jul./dez. 1996.

OHIRA, M. L. B.; PRADO, N. S. Bibliotecas virtuais e digitais: análise de artigos de periódicos brasileiros ( 1995/2000). Ciência da Informação, Brasília, v. 31, n. 1, p. 61-74, jan./abr. 2002.

OXFORD ESCOLAR. Dicionário para estudantes brasileiros de inglês. português/inglês. inglês/português. Nova lorque, 2000.

PEREIRA, Edmeire Cristina; RUTINA, Raquel. O século XXI e o sonho da biblioteca universal: quase seis mil anos de evolução na produção, registro e socialização do conhecimento. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v.4, n.1, p. 5 -19, jan./jun.1999.

PIEIDADE, Maria Antonieta Requião. Introdução à teoria da classificação. 2. ed. ver. aum. Rio de Janeiro: Interciência, 1983.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M.C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos, v.11, n.1, p. 83-89, jan./fev. 2007.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da Informação: origem, evolução e relações. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v.1, n.1, p. 41-62, jan./jun. 1996.

SILVA, Denise Guerreiro Vieira da; TRENTINI, Mercedes. Narrativas como técnica de pesquisa em enfermagem. Revista Latino-americana de Enfermagem, mai.jun.2002. Disponível em: <[www.eerp.usp.br/rlaenf](http://www.eerp.usp.br/rlaenf)>. Acesso em: 2 mar. 2012.

TAYLOR, A. G; JOURDREY, D.N. The organization of the information. 3.ed. Santa Bárbara, CA: Libraries Unlimited, 2008. 513 p.

VIANA, C. L. M.; MÁRDERO ARELLANO, M. A.; SHINTAKU, M. Repositórios institucionais em ciência e tecnologia: uma experiência de customização do DSpace. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. 2007. Disponível em: <http://dci.ibict.br> >. Acesso em: 27 jun. 2011.

VICKERY, B.C. Classificação e indexação nas ciências. Tradução de M.C.G. Pirolla. Rio de Janeiro: BNG/Brasilart, 1980. 274p.

VICKERY, B. On knowledge organization. Última edição 2008. Disponível em: [http:// www.lucis.me.uk/knowlorg.htm#start](http://www.lucis.me.uk/knowlorg.htm#start)>. Acesso em: 23 jun. 2011.

WANDERLEY, Manoel Adolpho. Linguagem documentária: acesso à informação aspectos do problema. Revista de Ciência da Informação, Brasília, v.2, n.2, p. 175-217, 1973.

WIENER, N. The human use of human beings: cybernetics and society. Houghton-Mifflin, 1950.

ZANG, Nelson et al. Biblioteca virtual: conceito, metodologia e implantação. Revista de Pesquisa e Pós-Graduação, Erechim, v. 1, n. 1, p. 217-236, 2000. Disponível em: <http://www.uri.br/publicacoes/revistappg/ano1n1/>>. Acesso em: 25 jun. 2011.

## APÊNDICE A – Primeiro resultado das pesquisas nas bases de dados

**Base de dados:** *ScienceDirect (Elsevier)* – textos completos

**Área de conhecimento:** Arte e Humanidades; Negócios, gerenciamento e contabilidade; Ciência da Computação; Ciência da decisão (*Decision Science*); Engenharia e Ciências Sociais

**Critério:** Título, Resumo e palavras-chave

**Data:** 01/12/2011

<b>Problema da Pesquisa “o que”</b>	<b>Modalidade “como”</b>	<b>Resultado da pesquisa</b>
<i>Topic</i>	<i>Define</i>	191
<i>Topic</i>	<i>Correlate</i>	66
<i>Topic</i>	<i>Association</i>	236
<i>Topic</i>	<i>Synonymous</i>	6
<i>Topic</i>	<i>Relationship</i>	846
<i>Topic</i>	<i>Concept</i>	993
<i>Topic</i>	<i>Conceptualization</i>	52
<i>Topicality</i>	<i>Define</i>	0
<i>Topicality</i>	<i>Correlate</i>	0
<i>Topicality</i>	<i>Association</i>	2
<i>Topicality</i>	<i>Synonymous</i>	0
<i>Topicality</i>	<i>Relationship</i>	1
<i>Topicality</i>	<i>Concept</i>	8
<i>Topicality</i>	<i>Conceptualization</i>	1

<i>Theme</i>	<i>Define</i>	65
<i>Theme</i>	<i>Correlate</i>	12
<i>Theme</i>	<i>Association</i>	140
<i>Theme</i>	<i>Synonymous</i>	2
<i>Theme</i>	<i>Relationship</i>	676
<i>Theme</i>	<i>Concept</i>	548
<i>Theme</i>	<i>Conceptualization</i>	49
<i>Issue</i>	<i>Define</i>	1002
<i>Issue</i>	<i>Correlate</i>	221
<i>Issue</i>	<i>Association</i>	1137
<i>Issue</i>	<i>Synonymous</i>	17
<i>Issue</i>	<i>Relationship</i>	4506
<i>Issue</i>	<i>Concept</i>	4565
<i>Issue</i>	<i>Conceptualization</i>	272
<i>Aboutness</i>	<i>Define</i>	0
<i>Aboutness</i>	<i>Correlate</i>	1
<i>Aboutness</i>	<i>Association</i>	0
<i>Aboutness</i>	<i>Synonymous</i>	0
<i>Aboutness</i>	<i>Relationship</i>	2
<i>Aboutness</i>	<i>Concept</i>	2
<i>Aboutness</i>	<i>Conceptualization</i>	0
<i>Subject</i>	<i>Define</i>	486
<i>Subject</i>	<i>Correlate</i>	419
<i>Subject</i>	<i>Association</i>	1087
<i>Subject</i>	<i>Synonymous</i>	12
<i>Subject</i>	<i>Relationship</i>	3290
<i>Subject</i>	<i>Concept</i>	2089

<i>Subject</i>	<i>Conceptualization</i>	85
<i>Subject matter</i>	<i>Define</i>	21
<i>Subject matter</i>	<i>Correlate</i>	9
<i>Subject matter</i>	<i>Association</i>	29
<i>Subject matter</i>	<i>Synonymous</i>	1
<i>Subject matter</i>	<i>Relationship</i>	93
<i>Subject matter</i>	<i>Concept</i>	121
<i>Subject matter</i>	<i>Conceptualization</i>	12
<i>Domain</i>	<i>Define</i>	827
<i>Domain</i>	<i>Correlate</i>	196
<i>Domain</i>	<i>Association</i>	443
<i>Domain</i>	<i>Synonymous</i>	6
<i>Domain</i>	<i>Relationship</i>	2047
<i>Domain</i>	<i>Concept</i>	2768
<i>Domain</i>	<i>Conceptualization</i>	135

**Base de dados:** *Scopus*

**Área de conhecimento:** Ciências Sociais e Humanidades(\*); Ciências Sociais e Humanidades/Ciências Físicas(\*\*)

**Critério:** Título, Resumo e palavras-chave

**Data:** 01/12/2011

<b>Problema da Pesquisa</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Resultado</b>
<b>“o que”</b>	<b>“como”</b>	<b>da pesquisa</b>
<i>Topic</i>	<i>Define</i>	720

<i>Topic</i>	<i>Correlate</i>	566
<i>Topic</i>	<i>Association</i>	5620
<i>Topic</i>	<i>Synonymous</i>	32
<i>Topic</i>	<i>Relationship</i>	6652
<i>Topic</i>	<i>Concept</i>	5591
<i>Topic</i>	<i>Conceptualization</i>	346
<i>Topicality</i>	<i>Define</i>	2
<i>Topicality</i>	<i>Correlate</i>	0
<i>Topicality</i>	<i>Association</i>	12
<i>Topicality</i>	<i>Synonymous</i>	1
<i>Topicality</i>	<i>Relationship</i>	24
<i>Topicality</i>	<i>Concept</i>	29
<i>Topicality</i>	<i>Conceptualization</i>	2
<i>Theme</i>	<i>Define</i>	462
<i>Theme</i>	<i>Correlate</i>	111
<i>Theme</i>	<i>Association</i>	2545
<i>Theme</i>	<i>Synonymous</i>	25
<i>Theme</i>	<i>Relationship</i>	5120
<i>Theme</i>	<i>Concept</i>	3704
<i>Theme</i>	<i>Conceptualization</i>	310
<i>Issue</i>	<i>Define</i>	3075
<i>Issue</i>	<i>Correlate</i>	1210
<i>Issue</i>	<i>Association</i>	15432
<i>Issue</i>	<i>Synonymous</i>	131
<i>Issue</i>	<i>Relationship</i>	26242
<i>Issue</i>	<i>Concept</i>	18782
<i>Issue</i>	<i>Conceptualization</i>	1601

<i>Aboutness</i>	<i>Define</i>	1
<i>Aboutness</i>	<i>Correlate</i>	3
<i>Aboutness</i>	<i>Association</i>	1
<i>Aboutness</i>	<i>Synonymous</i>	1
<i>Aboutness</i>	<i>Relationship</i>	5
<i>Aboutness</i>	<i>Concept</i>	14
<i>Aboutness</i>	<i>Conceptualization</i>	1
<i>Subject</i>	<i>Define</i>	1658
<i>Subject</i>	<i>Correlate</i>	3331
<i>Subject</i>	<i>Association</i>	17746
<i>Subject</i>	<i>Synonymous</i>	113
<i>Subject</i>	<i>Relationship</i>	21333
<i>Subject</i>	<i>Concept</i>	12137
<i>Subject</i>	<i>Conceptualization</i>	627
<i>Subject matter</i>	<i>Define</i>	123
<i>Subject matter</i>	<i>Correlate</i>	112
<i>Subject matter</i>	<i>Association</i>	672
<i>Subject matter</i>	<i>Synonymous</i>	8
<i>Subject matter</i>	<i>Relationship</i>	754
<i>Subject matter</i>	<i>Concept</i>	743
<i>Subject matter</i>	<i>Conceptualization</i>	54
<i>Domain</i>	<i>Define</i>	1400
<i>Domain</i>	<i>Correlate</i>	1112
<i>Domain</i>	<i>Association</i>	5794
<i>Domain</i>	<i>Synonymous</i>	51
<i>Domain</i>	<i>Relationship</i>	8273
<i>Domain</i>	<i>Concept</i>	6308

<i>Domain</i>	<i>Conceptualization</i>	540
---------------	--------------------------	-----

Ao aplicar a sintaxe de busca nas bases *Scopus* e *ScienceDirect*, pelo motivo das citadas bases não permitirem fazer buscas por determinada área do conhecimento, percebeu-se que, a maior parte do material recuperado pela sintaxe de busca, não é pertinente à pesquisa. Portanto, adota-se a modalidade de pesquisa avançada, por área do conhecimento do Portal Capes. Para permitir a escolha da área do conhecimento, acrescenta-se à sintaxe de busca a área do conhecimento (onde).

## APÊNDICE B – Segundo resultado das pesquisas nas bases de dados

**Base de dados:** *ScienceDirect (Elsevier)* – textos completos

**Área de conhecimento:** Ciências Sociais e Ciência da Computação

**Critério:** Resumo, título e palavra-chave

**Data:** 14/12/2011

<b>Problema da Pesquisa</b> “o que”	<b>Modalidade</b> “como”	<b>Subdomínio da Pesquisa</b> “quem”	<b>Resultado da pesquisa</b>
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Defin*</i> (define, definition)	<i>Semantic information</i>	19
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Correlat*</i> (correlate, correlation, correlative)	<i>Semantic information</i>	5
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Associat*</i> (associate, association)	<i>Semantic information</i>	14
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Synonym*</i> (synonym, synonymous)	<i>Semantic information</i>	4
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Relat*</i> (related, realation)	<i>Semantic information</i>	48
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Concept*</i> (concept, conception, conceptualization)	<i>Semantic information</i>	19
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Relev*</i> (relevance, relevant)	<i>Semantic information</i>	17
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Organiz*</i> (organize, organization)	<i>Semantic information</i>	12

<i>Theme</i>	<i>Defin*</i> (define, definition)	<i>Semantic information</i>	9
<i>Theme</i>	<i>Correlat*</i> (correlate, correlation, correlative)	<i>Semantic information</i>	1
<i>Theme</i>	<i>Associat*</i> (associate, association)	<i>Semantic information</i>	6
<i>Theme</i>	<i>Synonym*</i> (synonym, synonymous)	<i>Semantic information</i>	1
<i>Theme</i>	<i>Relat*</i> (related, realation)	<i>Semantic information</i>	18
<i>Theme</i>	<i>Concept*</i> (concept, conception, conceptualization)	<i>Semantic information</i>	9
<i>Theme</i>	<i>Relev*</i> (relevance, relevant)	<i>Semantic information</i>	6
<i>Theme</i>	<i>Organiz*</i> (organize, organization)	<i>Semantic information</i>	6
<i>Issue</i>	<i>Defin*</i> (define, definition)	<i>Semantic information</i>	55
<i>Issue</i>	<i>Correlat*</i> (correlate, correlation, correlative)	<i>Semantic information</i>	10
<i>Issue</i>	<i>Associat*</i> (associate, association)	<i>Semantic information</i>	39
<i>Issue</i>	<i>Synonym*</i> (synonym, synonymous)	<i>Semantic information</i>	5
<i>Issue</i>	<i>Relat*</i> (related, realation)	<i>Semantic information</i>	124
<i>Issue</i>	<i>Concept*</i> (concept, conception, conceptualization)	<i>Semantic information</i>	72

<i>Issue</i>	<i>Relev*</i> (relevance, relevant)	<i>Semantic information</i>	32
<i>Issue</i>	<i>Organiz*</i> (organize, organization)	<i>Semantic information</i>	37
<i>Aboutness</i>	<i>Defin*</i> (define, definition)	<i>Semantic information</i>	1
<i>Aboutness</i>	<i>Correlat*</i> (correlate, correlation, correlative)	<i>Semantic information</i>	1
<i>Aboutness</i>	<i>Associat*</i> (associate, association)	<i>Semantic information</i>	1
<i>Aboutness</i>	<i>Synonym*</i> (synonym, synonymous)	<i>Semantic information</i>	0
<i>Aboutness</i>	<i>Relat*</i> (related, relation)	<i>Semantic information</i>	5
<i>Aboutness</i>	<i>Concept*</i> (concept, conception, conceptualization)	<i>Semantic information</i>	2
<i>Aboutness</i>	<i>Relev*</i> (relevance, relevant)	<i>Semantic information</i>	3
<i>Aboutness</i>	<i>Organiz*</i> (organize, organization)	<i>Semantic information</i>	0
<i>Subject</i>	<i>Defin*</i> (define, definition)	<i>Semantic information</i>	39
<i>Subject</i>	<i>Correlat*</i> (correlate, correlation, correlative)	<i>Semantic information</i>	59
<i>Subject</i>	<i>Associat*</i> (associate, association)	<i>Semantic information</i>	59
<i>Subject</i>	<i>Synonym*</i> (synonym, synonymous)	<i>Semantic information</i>	6
<i>Subject</i>	<i>Relat*</i> (related,	<i>Semantic</i>	116

	<i>realation)</i>	<i>information</i>	
<i>Subject</i>	<i>Concept* (concept, conception, conceptualization)</i>	<i>Semantic information</i>	86
<i>Subject</i>	<i>Relev* (relevance, relevant)</i>	<i>Semantic information</i>	43
<i>Subject</i>	<i>Organiz* (organize, organization)</i>	<i>Semantic information</i>	40
<i>Subject matter</i>	<i>Defin* (define, definition)</i>	<i>Semantic information</i>	39
<i>Subject matter</i>	<i>Correlat*(correlate, correlation, correlative)</i>	<i>Semantic information</i>	94
<i>Subject matter</i>	<i>Associat* (associate, association)</i>	<i>Semantic information</i>	2
<i>Subject matter</i>	<i>Synonym* (synonym, synonymous)</i>	<i>Semantic information</i>	2
<i>Subject matter</i>	<i>Relat* (related, realation)</i>	<i>Semantic information</i>	3
<i>Subject matter</i>	<i>Concept* (concept, conception, conceptualization)</i>	<i>Semantic information</i>	2
<i>Subject matter</i>	<i>Relev* (relevance, relevant)</i>	<i>Semantic information</i>	49
<i>Subject matter</i>	<i>Organiz* (organize, organization)</i>	<i>Semantic information</i>	57

**Base de dados:** Scopus (Elsevier)

**Área de conhecimento:** Ciências Físicas e Ciências Sociais e Humanas

**Critério:** Resumo, título e palavra-chave

**Tipo de documento:** Artigo e Revisão

**Data:** 14/12/2011

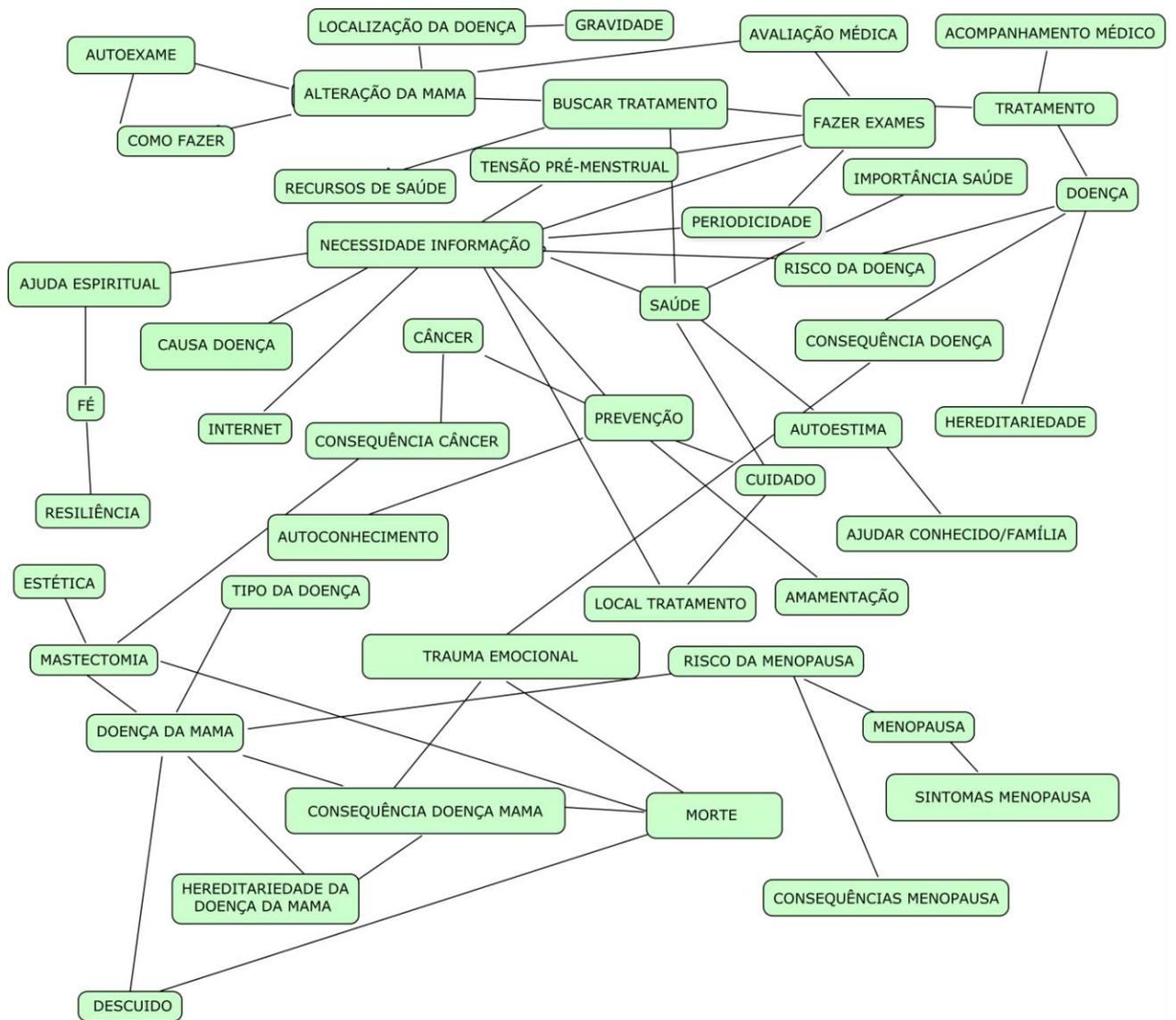
<b>Problema da Pesquisa</b> “o que”	<b>Modalidade</b> “como”	<b>Subdomínio da Pesquisa</b> “quem”	<b>Resultado da pesquisa</b>
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Defin*</i> (define, definition)	<i>Semantic information</i>	60
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Correlat*</i> (correlate, correlation, correlative)	<i>Semantic information</i>	31
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Associat*</i> (associate, association)	<i>Semantic information</i>	78
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Synonym*</i> (synonym, synonymous)	<i>Semantic information</i>	14
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Relat*</i> (related, realation)	<i>Semantic information</i>	237
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Concept*</i> (concept, conception, conceptualization)	<i>Semantic information</i>	127
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Relev*</i> (relevance, relevant)	<i>Semantic information</i>	96
<i>Topic*</i> (topic, topical, topicality)	<i>Organiz*</i> (organize, organization)	<i>Semantic information</i>	56
<i>Theme</i>	<i>Defin*</i> (define,	<i>Semantic</i>	14

	<i>definition)</i>	<i>information</i>	
<i>Theme</i>	<i>Correlat*(correlate, correlation, correlative)</i>	<i>Semantic information</i>	5
<i>Theme</i>	<i>Associat* (associate, association)</i>	<i>Semantic information</i>	18
<i>Theme</i>	<i>Synonym* (synonym, synonymous)</i>	<i>Semantic information</i>	2
<i>Theme</i>	<i>Relat* (related, relation)</i>	<i>Semantic information</i>	35
<i>Theme</i>	<i>Concept* (concept, conception, conceptualization)</i>	<i>Semantic information</i>	20
<i>Theme</i>	<i>Relev* (relevance, relevant)</i>	<i>Semantic information</i>	8
<i>Theme</i>	<i>Organiz* (organize, organization)</i>	<i>Semantic information</i>	12
<i>Issue</i>	<i>Defin* (define, definition)</i>	<i>Semantic information</i>	165
<i>Issue</i>	<i>Correlat*(correlate, correlation, correlative)</i>	<i>Semantic information</i>	22
<i>Issue</i>	<i>Associat* (associate, association)</i>	<i>Semantic information</i>	119
<i>Issue</i>	<i>Synonym* (synonym, synonymous)</i>	<i>Semantic information</i>	14
<i>Issue</i>	<i>Relat* (related, relation)</i>	<i>Semantic information</i>	394
<i>Issue</i>	<i>Concept* (concept, conception, conceptualization)</i>	<i>Semantic information</i>	287

<i>Issue</i>	<i>Relev*</i> (relevance, relevant)	<i>Semantic information</i>	116
<i>Issue</i>	<i>Organiz*</i> (organize, organization)	<i>Semantic information</i>	117
<i>Aboutness</i>	<i>Defin*</i> (define, definition)	<i>Semantic information</i>	9
<i>Aboutness</i>	<i>Correlat*</i> (correlate, correlation, correlative)	<i>Semantic information</i>	0
<i>Aboutness</i>	<i>Associat*</i> (associate, association)	<i>Semantic information</i>	2
<i>Aboutness</i>	<i>Synonym*</i> (synonym, synonymous)	<i>Semantic information</i>	1
<i>Aboutness</i>	<i>Relat*</i> (related, relation)	<i>Semantic information</i>	8
<i>Aboutness</i>	<i>Concept*</i> (concept, conception, conceptualization)	<i>Semantic information</i>	9
<i>Aboutness</i>	<i>Relev*</i> (relevance, relevant)	<i>Semantic information</i>	5
<i>Aboutness</i>	<i>Organiz*</i> (organize, organization)	<i>Semantic information</i>	3
<i>Subject</i>	<i>Defin*</i> (define, definition)	<i>Semantic information</i>	85
<i>Subject</i>	<i>Correlat*</i> (correlate, correlation, correlative)	<i>Semantic information</i>	87
<i>Subject</i>	<i>Associat*</i> (associate, association)	<i>Semantic information</i>	249
<i>Subject</i>	<i>Synonym*</i> (synonym, synonymous)	<i>Semantic information</i>	16
<i>Subject</i>	<i>Relat*</i> (related,	<i>Semantic</i>	504

	<i>realation)</i>	<i>information</i>	
<i>Subject</i>	<i>Concept* (concept, conception, conceptualization)</i>	<i>Semantic information</i>	<i>207</i>
<i>Subject</i>	<i>Relev* (relevance, relevant)</i>	<i>Semantic information</i>	<i>79</i>
<i>Subject</i>	<i>Organiz* (organize, organization)</i>	<i>Semantic information</i>	<i>84</i>
<i>Subject matter</i>	<i>Defin* (define, definition)</i>	<i>Semantic information</i>	<i>3</i>
<i>Subject matter</i>	<i>Correlat*(correlate, correlation, correlative)</i>	<i>Semantic information</i>	<i>4</i>
<i>Subject matter</i>	<i>Associat* (associate, association)</i>	<i>Semantic information</i>	<i>2</i>
<i>Subject matter</i>	<i>Synonym* (synonym, synonymous)</i>	<i>Semantic information</i>	<i>2</i>
<i>Subject matter</i>	<i>Relat* (related, realation)</i>	<i>Semantic information</i>	<i>10</i>
<i>Subject matter</i>	<i>Concept* (concept, conception, conceptualization)</i>	<i>Semantic information</i>	<i>6</i>
<i>Subject matter</i>	<i>Relev* (relevance, relevant)</i>	<i>Semantic information</i>	<i>2</i>
<i>Subject matter</i>	<i>Organiz* (organize, organization)</i>	<i>Semantic information</i>	<i>2</i>

APÊNDICE C – Mapa Conceitual de Mulheres Leigas



## **ANEXO 1 - Termo De Consentimento Livre e Esclarecido**

*(Em caso de menor de idade, deverá ser assinado por responsável legal)*

Declaro, por meio deste termo, que concordei em participar da pesquisa de campo, referente ao projeto de pesquisa intitulado Representação do conhecimento em bibliotecas virtuais temáticas: ontologia do conceito 'tema', orientada por Jorge Calmon de Almeida Biolchini e desenvolvida por Márcia Cristina Silva Esteves, a quem poderei contatar/consultar a qualquer momento que julgar necessário, através do telefone nº 78165714 ou e-mail marciaesteves2010@gmail.com.

Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informada dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que em linhas gerais são: coletar e analisar as necessidades de informação dos cidadãos sobre temas de saúde e estudar como as pessoas buscam a informação sobre saúde na Internet.

Fui, também, esclarecida de que os usos das informações, por mim oferecidas, estão submetidos às normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde.

Minha colaboração se fará de forma anônima, por meio de grupo focal a ser gravado, em áudio, a partir da assinatura desta autorização.

O acesso e a análise dos dados coletados serão feitos apenas pela pesquisadora e seu orientador.

Fui ainda informada de que posso me retirar dessa pesquisa a qualquer momento, sem qualquer prejuízo, sanção ou constrangimento.

Atesto recebimento de uma cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme recomendações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2011.

---

Participante (ou responsável legal)

---

Pesquisadora

---

Testemunha