



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
GRADUAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA

AGOSTINHA MARIA RODRIGUES

O uso do tesouro na arquitetura da informação em *Websites*

BRASÍLIA - DF
2014

AGOSTINHA MARIA RODRIGUES

O uso do tesauro na arquitetura da informação em *Websites*

Monografia apresentada como pré-requisito para obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia pela Faculdade de Ciência da Informação (FCI), da Universidade de Brasília (UnB).

Orientador: Professor Mestre Márcio Bezerra da Silva

BRASÍLIA - DF
2014

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

R696u Rodrigues, Agostinha Maria.
O uso do tesauro na arquitetura da informação em *Website* /
Agostinha Maria Rodrigues. — Brasília: UnB, 2014.
156 f. : il.

Trabalho de conclusão de curso (graduação) apresentado à
Faculdade de Ciência da Informação (FCI) como requisito parcial
para a obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia.

Orientador: Professor Mestre Márcio Bezerra da Silva.

1. Arquitetura da Informação. 2. Representação temática da
informação. 3. Sistema de organização. 4. Sistema de rotulação.
5. Tesauro. I. Da Silva, Márcio Bezerra. II. Título.

CDU 002:004



Título: O uso do Tesouro na arquitetura da informação em *Website*.

Aluna: Agostinha Maria Rodrigues.

Monografia apresentada à Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia.

Brasília, 05 de dezembro de 2014.

Márcio Bezerra da Silva - Orientador
Professor da Faculdade de Ciência da Informação (UnB)
Mestre em Ciência da Informação

Raphael da Silva Cavalcante – Membro externo
Mestre em Ciência da Informação

José Antonio Machado do Nascimento – Membro externo
Mestre em Ciência da Informação

Dedico aos meus pais que se doaram com muito amor para me fornecer uma boa educação e não mediram esforços para eu conseguir concluir essa etapa da minha vida e a minha, avó Francisca que valorizou a minha dedicação nos momentos mais difíceis.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, por ter me proporcionado oportunidades e pessoas maravilhosas que me ajudaram nesse caminho trilhado durante o curso.

A minha mãe, Maria Francisca de Carvalho Rodrigues, por todo amor, carinho e sabedoria dedicado e por sempre me apoiar em todos os projetos da minha vida, além do trabalho, dedicação e esforço para que eu conseguisse estudar e me manter na Universidade de Brasília (UnB).

Ao meu pai, Francisco Romão Rodrigues, que sempre trabalhou bastante em muitas atividades pesadas e não valorizadas para poder me proporcionar uma boa educação.

A minha avó, Francisca Catarina, que sempre me incentivou a ter coragem para enfrentar as adversidades, mas que nunca perdia a ternura nos momentos mais difíceis.

As minhas queridas irmãs Adriana Rodrigues e Adelina Rodrigues. A Adriana sempre me entendeu e fez a minha parte em vários trabalhos necessários quando havia eventos sociais na família. A Adelina que me mostrou quão interessante é a área de Biblioteconomia e que sempre conversava sobre como eu deveria agir para ter sucesso nos trabalhos acadêmicos.

Ao meu orientador Márcio Bezerra da Silva pela condução, flexibilidade e contribuições na elaboração da monografia.

Aos professores da Faculdade de Ciência da Informação (FCI) que contribuíram para a minha formação profissional.

A minha supervisora no estágio da Câmara dos Deputados Dione Rezende pela flexibilidade e incentivo, sempre acreditando na minha capacidade de contribuir para o setor.

A minha atual supervisora, do Núcleo de Estudos em Diplomacia e Saúde, Neilia Barros pela compreensão, flexibilidade e colaboração nesse período de escrita da monografia.

Aos meus amigos da FCI Evelyn Nascimento, Danielly Ribeiro, Natália Cristina, Fernanda Diogo, Karen Maeda, Daniel Rodrigues Guimarães, Bruno Augusto, Inês Duarte e Hélio Lino Delfino.

A todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para a realização da monografia e para a minha formação profissional o meu Muito Obrigada, Muito Obrigada, Muito Obrigada!

“Como diz um antigo provérbio, três dedos seguram a pena, mas o corpo inteiro labora. E adolora”.

Umberto Eco

RESUMO

Verifica a utilização do tesauro na representação e organização da informação na *Web* pelos arquitetos da informação. Contribui para a discussão sobre o uso do tesauro na Arquitetura da Informação (AI) em *Webside* indagando sobre o perfil do arquiteto da informação, como se dá o uso do tesauro na AI em *Webside* e a popularidade do tesauro entre os profissionais em questão. Disserta o trabalho a partir de uma fundamentação teórica que abrange a tríplice dado, informação e conhecimento, representação temática da informação, linguagens documentárias (LD), tesauro e AI em *Webside* com ênfase nos sistemas de rotulação e organização. Constitui-se de um estudo exploratório no qual foi adotada a técnica de pesquisa bibliográfica e abordagem de coleta de dados quantitativa e qualitativa. Confirma que a AI em *Webside* é uma área multidisciplinar, formalizando um perfil profissional concentrado nos campos da tecnologia da informação (TI), *designer*, *marketing* e organização e representação da informação. Constata-se ainda que o perfil é de um profissional jovem com aprendizado em AI adquirida no ambiente de trabalho e com pouco tempo de experiência, atuando na área a menos de cinco anos. Destaca que as LD não são utilizadas por boa parte dos arquitetos da informação com predileção pela taxonomia, reflexo do pouco conhecimento sobre tesauro, tanto à metodologia quanto pelo uso, especialmente na elaboração dos sistemas de rotulação e organização da AI em *Webside*. Conclui-se que o tesauro não é um instrumento popular entre os arquitetos da informação, exigindo integralização das LD nos cursos de AI, assim como mais discussões sobre a própria AI nos cursos de graduação em Biblioteconomia, acreditando que a intercepção gerada pela nossa proposta resultará em estudos e pesquisas empíricas que contribuirão no aprimoramento de ambos os sistemas aqui enfocados e na construção de tesouros em *Websites*, não mais exclusivos das bibliotecas, mas projetados com fins acadêmicos, profissionais e/ou comerciais.

Palavras-chave: Arquitetura da Informação. Representação temática da informação. Sistema de organização. Sistema de rotulação. Tesauro.

ABSTRACT

Checks the use of the thesaurus in the representation and organization of information on the Web for information architects. Contributes to the discussion on the use of the thesaurus in Information Architecture (IA) in Website inquiring about the information architect profile, how is the use of the thesaurus in AI in the Website and the popularity of the thesaurus among professionals concerned. Dissertation work from a theoretical foundation that covers the triple data, information and knowledge, thematic representation of information, documentary languages (DL), thesaurus and AI in Website with emphasis on labeling and organization systems. It consists of an exploratory study that adopted the literature technique and approach a collection of quantitative and qualitative data. Confirms that the AI in Website is a multidisciplinary formalizing a professional profile in which several areas contribute and concentrated in the fields of area concentrated in the fields of information technology (IT), designer, marketing and organization and representation of information. Noted also that the profile the profile is of a young professional with learning in AI acquired in the workplace and soon experience, working in less than five years. Notes that the DL is not used for much of the information architects mainly on the taxonomy, reflecting the lack of knowledge about the thesaurus, both the methodology and the use, particularly in the context of labeling systems and organization of AI in Website. Concludes that the thesaurus is not a popular instrument among information architects, requiring insertion of LD in AI courses, as well as further discussion of the AI itself in undergraduate courses in Library, believing that interception generated by our proposal will result in studies and empirical research that will contribute to the improvement of both systems focused here and the construction of thesauri in Websites, no longer unique to libraries, but designed with academic purposes, professional and/or commercial.

Keywords: Information Architecture. Thematic representation of information. System organization. System lettering. Thesaurus.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Exemplo de cabeçalho de assunto	52
Figura 2	Exemplo de vocabulário controlado	53
Figura 3	Formação do conceito na mente humana	58
Figura 4	Signo no modelo de Saussure	59
Figura 5	Triângulo semântico de Ogden e Richard	59
Figura 6	Triângulo conceitual de Dalhberg	60
Figura 7	Agrupamento de conceitos segundo características em comum	61
Figura 8	Esquema da relação genérica	65
Figura 9	Exemplo de relação partitiva	66
Figura 10	Esquema de relação partitiva	66
Figura 11	Relação de equivalência no tesauro	70
Figura 12	Combinação da Garantia literária com garantia do usuário	74
Figura 13	Tela inicial do Tesauro de Folclore e Cultura Popular Brasileira	77
Figura 14	Seção sistemática do Tesauro de Folclore e Cultura Popular Brasileira	77
Figura 15	Seção alfabética do Tesauro de Folclore e Cultura Popular Brasileira	78
Figura 16	Tela inicial do Tesauro de Ciência da Informação	79
Figura 17	Ordem alfabética do Tesauro de Ciência da Informação	79
Figura 18	Ordem hierárquica do Tesauro de Ciência da Informação	80
Figura 19	Tela inicial do Tesauro de Literatura Infantil e Juvenil.	80
Figura 20	Lista sistêmica por abordagem do Tesauro de Literatura Infantil e Juvenil	81
Figura 21	Lista alfabética do Tesauro de Literatura Infantil e Juvenil	81
Figura 22	Três círculos da Arquitetura da Informação	84
Figura 23	<i>Links</i> contextuais	88
Figura 24	Rótulos textuais	89
Figura 25	<i>Links</i> contextuais e ícones	90
Figura 26	Termos de indexação (índice)	91
Figura 27	Rótulos padrões em biblioteca universitária	92
Figura 28	Rótulos padrões no poder legislativo	93
Figura 29	Conceitos genéricos no menu principal	95
Figura 30	Taxonomia dos seres vivos	96
Figura 31	Estrutura de organização em banco de dados	99
Figura 32	Rede de ligações hipertextuais	100
Figura 33	Esquema de organização alfabético	104
Figura 34	Esquema de organização cronológico	105
Figura 35	Esquema de organização geográfico	105
Figura 36	Esquema de organização por tópico	107
Figura 37	Esquema de organização por tarefa	107
Figura 38	Esquema de organização por público alvo	108
Figura 39	Esquema de organização por metáfora	108
Figura 40	Exemplo de tela do <i>Facebook</i>	115
Figura 41	Exemplo de tela do LinkedIn	117

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Níveis da representação do conhecimento	29
Quadro 2	Diferenças existentes entre LD e LN	41
Quadro 3	Classificação dos SOC	44
Quadro 4	Símbolos da CDU	50
Quadro 5	Classes principais da CC	51
Quadro 6	Características do Tesouro	56
Quadro 7	Exemplo de sistema de conceitos	62
Quadro 8	Exemplo de intensão conceitual	63
Quadro 9	Símbolos utilizados nas relações do tesouro	67
Quadro 10	Apresentação da relação hierárquica	67
Quadro 11	Exemplo de relação associativa	69
Quadro 12	Exemplo de relação de equivalência	70
Quadro 13	Preferência ortográfica	71
Quadro 14	Preferência pelo uso da sigla ou pelo nome por extenso	71
Quadro 15	Quase sinônimo	71
Quadro 16	Uso de qualificadores nas palavras polissêmicas	71
Quadro 17	Apresentação do tesouro na estrutura alfabética	72
Quadro 18	Grupos de AI nas redes sociais <i>Facebook</i> e <i>LinkedIn</i>	118
Quadro 19	Formação profissional	121
Quadro 20	Conhecimento do tesouro na opinião dos profissionais	130
Quadro 21	Vantagens e desvantagens do tesouro na AI	135

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Distribuição dos profissionais de acordo com o sexo	120
Gráfico 2	Distribuição dos profissionais por sexo e idade	120
Gráfico 3	Área de formação dos profissionais	122
Gráfico 4	Profissionais com formação específica em AI	123
Gráfico 5	Cursos e instituições citados pelos profissionais	124
Gráfico 6	Formas como os profissionais desenvolveram seus conhecimentos sobre AI	124
Gráfico 7	Distribuição dos profissionais pelos anos de trabalho	125
Gráfico 8	Utilização da LD na AI em <i>Website</i>	126
Gráfico 9	Formas de aprendizagem dos profissionais que não utilizam LD	127
Gráfico 10	LD utilizadas na AI em <i>Website</i>	127
Gráfico 11	<i>Website</i> que utilizam o tesouro na AI	129
Gráfico 12	Conhecimento do tesouro na área de AI	130
Gráfico 13	Conhecimento sobre a LD tesouro na AI	131
Gráfico 14	Utilização dos sistemas de rotulação e organização de AI <i>Website</i>	132
Gráfico 15	Motivos de não implementar o tesouro na AI	134

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AI	Arquitetura da Informação
AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
BD	Banco de Dados
CC	Ciência da Computação
CI	Ciência da Computação
CC	Colon Classification
CDD	Classificação Decimal de Dewey
CDU	Classificação Decimal Universal
CSS	Cascading Style Sheets
DeCS	Descritores em Ciências de Saúde
DER	Diagrama Entidade Relacionamento
DO	Diário Oficial
DF	Distrito Federal
E	Espaço
FAC	Frequently Asked Questions
FIT	Faculdade Impacta Tecnologia
GIF	Graphics Interchange Format
HTML	HyperText Markup Language
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IHC	Interação Humano-Computador
ISBN	International Standard Book Number
ISO	International Organization for Standardization
LD	Linguagens Documentárias
LN	Linguagem Natural
M	Matéria
MG	Minas Gerais
NE	Nota de Escopo
P	Personalidade
PDF	Portable Document Format
PUC	Pontifícia Universidade Católica
PPT	Power Point
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SC	Categoria
SO	Sistema Operacional
SP	São Paulo
SRI	Sistema de Recuperação da Informação
STM	Superior Tribunal Militar
T	Tempo
TA	Termo Associado
TCI	Tesouro em CI
TCF	Teoria da Classificação Facetada
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
TIFF	Tagged Image File Format
TE	Termo Específico
TE1	Termo Específico Um
TE2	Termo Específico dois

TG	Termo Geral
TG1	Termo geral um
TR	Termo Relacionado
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UP	Usado Para
USE	Use
URL	Uniform Resource Locator
XML	Extensible Markup Language
WWW	World Wide Web

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 PROBLEMATIZAÇÃO	17
1.2 JUSTIFICATIVA	17
2 OBJETIVOS	19
2.1 GERAL	19
2.2 ESPECÍFICOS	19
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	20
3.1 TRÍPLICE BASILAR DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO	20
3.1.1 Dado, informação e conhecimento: conceitos fundamentais	22
3.2 REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO: sintetização de conteúdos	26
3.2.1 Indexação: rotulação temática da informação	30
3.2.2 Classificação: ordenação temática da informação	36
3.3 LINGUAGENS DOCUMENTÁRIAS: instrumentos de representação da informação	39
3.4 TESAURO	54
3.4.1 Sistema de conceitos	57
3.4.1.1 Relações conceituais	63
3.4.2 Levantamento de termos e estabelecimento de categorias	73
3.5 ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO EM <i>WEBSITE</i>	83
3.5.1 Sistema de rotulação	86
3.5.2 Sistema de organização	93
4 METODOLOGIA	112
4.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA	112
4.2 CAMPO DA PESQUISA E AMOSTRAGEM	114
5 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	119
5.1 EIXO 1: o profissional arquiteto da informação	119
5.2 EIXO 2: linguagens documentárias	126
5.3 EIXO 3: tesauro na arquitetura da informação em <i>Website</i>	128
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	136
REFERÊNCIAS	139
APÊNDICE A	151
APÊNDICE B	154

1 INTRODUÇÃO

As mudanças geradas pela inserção das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na sociedade trouxeram novas formas de organizar, armazenar e recuperar as informações geradas em meio digital. No início, com as redes de computadores, nos âmbitos militar e depois acadêmico, as pessoas começaram a enviar dados de lugares diferentes (remotamente), pertencentes a determinados grupos e semelhantes a mensagens textuais simples. Mais tarde, com a grande rede mundial de computadores, a Internet, novamente surgiram formas de armazenamento, recuperação e disseminação/compartilhamento da informação, a partir do som, vídeo, imagem e *hiperlinks*, elementos característicos da *World Wide Web* (WWW) e ofertados em espaços chamados de *Websites*, Portais, Vortais etc.

Os *Websites*, ao longo do tempo, foram apresentando diferentes *layouts* e formas de interação, inicialmente em propostas estáticas com organização de informação rígida, enquanto ação exclusiva dos proprietários dos ambientes, e posteriormente passando por modelos mais flexíveis, permitindo a inserção (criação) de termos pelos próprios usuários, resultados de buscas por ranque de acesso, entre outras características. Todas essas mudanças tornaram-se objetos de Arquitetura da Informação (AI), compreendida como a arte de organizar e rotular *Websites*, Portais, Intranets etc., para que as informações sejam de fácil acesso e organizadas de maneira compreensível aos usuários.

Nesse contexto a AI surgiu como aplicação de técnicas para estruturar as informações em ambientes digitais, especialmente *Websites*, sendo este um campo no qual várias áreas contribuíram e continuam com sua discussão, constituição e definição, entre as áreas destacam-se Ciência da Informação (CI), Biblioteconomia, Ciência da Computação (CC), Jornalismo, *Design*, Psicologia entre outras. Conforme Alves e Viana (2010), especificamente na CI e Biblioteconomia, as áreas que podem contribuir para a melhoria na disponibilização de informação em *Website* são planejamento estratégico, *marketing*, estudos de usuários, comunicação, representação da informação, indexação, interação humano-computador (IHC). Ainda segundo as autoras, o arquiteto da informação precisa lidar com questões de usabilidade, taxonomia, tesouros e vocabulário controlado.

Entre as áreas que possuem questões a serem consideradas pelos autores, elencamos o tesauro enquanto instrumento de representação da informação utilizado tradicionalmente na indexação de documentos com a finalidade de possibilitar uma eficiente recuperação da informação. O tesauro possui uma estrutura de relacionamentos entre os termos que podem ser úteis na AI em *Website*.

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

O tesauro é um instrumento de controle terminológico constituído de termos que possuem relações entre si, podendo ser hierárquicas, associativas e equivalentes. São utilizados tradicionalmente para indexação de documentos e recuperação da informação. Por ser uma estrutura de representação e organização tradicionalmente estudada na Biblioteconomia vislumbrando o seu uso em ambientes digitais pelos profissionais do campo em questão, especialmente em *Websites*, surge os nossos problemas da pesquisa: *Qual é o perfil do arquiteto da informação? Como se dá o uso do tesauro na AI em Website? Como se dá a popularidade do tesauro entre os arquitetos de informação?*

1.2 JUSTIFICATIVA

O trabalho visa contribuir para a discussão sobre a utilização do tesauro em *Websites*. No final de 2012, após ter estagiado no Superior Tribunal Militar (STM) e ter auxiliado na atualização do tesauro da Instituição, percebeu-se na prática que o objeto de representação de assuntos e organização da informação têm uma estrutura elaborada de relacionamentos entre termos, formando cadeias de assuntos específicos da própria Instituição. Em concomitante, na disciplina “Seminário em Arquitetura da Informação”, semestre 2012.1, do curso de biblioteconomia da Universidade de Brasília (UnB), idealizamos que as linguagens documentárias (LD) podem ser utilizadas na AI em *Website*. Após o primeiro contato com tesauro e vislumbrar sua aplicação na AI, na disciplina “Linguagens Documentárias”, semestre 2013.1, houve um contato mais aprofundado sobre estrutura, finalidade e metodologia de construção do tesauro. Entretanto em ambas as disciplinas não

foram apresentados estudos, exemplos e/ou pesquisas sobre a utilização do tesauro na AI em *Website*.

Nesse contexto, após leitura de livros e artigos indicados pelo professor que ministrou a disciplina “Redes de Informação e Transferência de Dados”, também no semestre 2013.1, poucos estudos sobre o uso de tesauros na AI em *Website* foram identificados, uns abordando com maior destaque a AI, e outros o enfoque era as LD, neste caso, os tesauros. Na tentativa de descobrir como se dá, ou não, o uso do tesauro na AI e quem são esses (possíveis) profissionais, surgiram as perguntas apresentadas na problematização, nas quais poderão confirmar que o tesauro possa ser reconhecido como mais uma opção de metodologia de representação e organização da informação na formalização da AI em ambientes digitais, entre comerciais e acadêmicos.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Verificar a utilização do tesauro na representação e organização da informação na AI em *Websites* pelos arquitetos da informação.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar o perfil do arquiteto da informação;
- Verificar as linguagens documentárias utilizadas na AI;
- Elencar *Websites* que utilizam o tesauro na elaboração da AI;
- Analisar a opinião dos arquitetos da informação sobre o uso do tesauro.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica apresenta os assuntos relacionados ao tema da pesquisa. Para Silva e Menezes (2001, p. 37) ela tem como objetivo estabelecer “uma estrutura conceitual que dará sustentação ao desenvolvimento da pesquisa”. Dessa forma o trabalho procura abordar definições sobre dado, informação e conhecimento; representação da informação em sua vertente; tesouro; e AI.

3.1 TRÍPLICE BASILAR DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

A sociedade da informação tem como característica o uso das TIC para a produção e acesso a informação, objeto que justifica o nome da Era em questão enquanto insumo básico para a tomada de decisões, adquirir conhecimento e gerar inovações. A informação é composta por um ou conjunto de dados em um determinado contexto que pode ser interpretado por alguém, que por sua vez será compreendido e utilizado na criação e/ou ampliação do conhecimento. Dessa forma percebe-se que a base da sociedade da informação é formada pela tríplice dado, informação e conhecimento.

A informação é um elemento presente no desenvolvimento da sociedade, deflagrando-se ainda mais a partir da invenção da escrita. Segundo Borges (2000, p. 31), “quando o homem associou a fala e a imagem e criou a escrita, ele permitiu a transmissão, a armazenagem da informação que vem se tornando cada vez mais decisiva ao processo de desenvolvimento, desde nível global até o local”. Tempos depois, devido as mudanças causadas pela globalização e conseqüente evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação, o objeto informação passou a ser mais valorizado, ocupando posição central na sociedade e influenciando à tomada de decisões dos indivíduos. A informação interfere nos aspectos da vida social, econômico, educacional e político das pessoas, e as organizações dependem do conhecimento dos seus colaboradores, gerados a partir das informações absorvidas, para criar novos produtos e produzir inovações no mundo contemporâneo, baseado em uma dinâmica de constante e evolutiva competição.

O contexto supracitado nos apresenta a chamada Sociedade da Informação, que tem como característica o entrelaçamento entre a tríplice dado, informação e conhecimento. A citada tríplice oferece subsídios à produção de TIC e que por sua

vez geram transformações sociais, políticas e econômicas na humanidade. No contexto social, a tríplice é considerada um bem precioso que contribui para o bem-estar e qualidade de vida dos cidadãos, atualmente relacionada ao uso de TIC. Na vertente política, ela interfere na formulação de leis, regulamentos e mudanças na legislação de interesse da população. E na ótica econômica, o conhecimento do indivíduo, conforme a tríplice que o circunda, é fundamental para o processo de desenvolvimento, inovação e competitividade das organizações. De acordo com Borges (2008), a Sociedade da Informação é reconhecida pela utilização intensiva da informação, do conhecimento e das TIC em diversas atividades da vida do indivíduo. Além disso, é identificada pelo uso de computadores no tratamento de dados, nas redes de informação para a transmissão da informação e pela automação dos processos produtivos. Em suma, a informação e as TIC são elementos fundamentais para a produção do conhecimento e descobertas que acarretarão na geração de inovações.

No mundo atual, onde a tríplice encontra-se em um panorama movido pelo crescente fluxo de informação, citamos a CI, área que busca auxiliar na geração de conhecimento da sociedade, pois é uma disciplina que tem como objeto de estudo a informação. Esta ciência se preocupa com a transferência de informação entre os seres humanos e para isso investiga métodos de organização, recuperação, disseminação e formas de facilitar o acesso e o uso do objeto em discussão. A CI é uma ciência interdisciplinar que possui relação com as seguintes disciplinas: Biblioteconomia, CC, Ciência Cognitiva, Comunicação e outras, que estudam as propriedades e características da informação. Segundo Borko (1968, p. 1), a CI pode ser definida como uma disciplina “[...] que investiga as propriedades e o comportamento informacional, as forças que governam os fluxos de informação, e os significados do processamento da informação, visando à acessibilidade e a usabilidade ótima”.

Os elementos que compõem a tríplice foram apresentados de maneira concomitante, intrínsecas em um único discurso, mas para compreender o real significado de cada um e suas diferenças, se faz necessário a apresentação de uma subseção específica sobre os elementos que compõem a terna da Sociedade da Informação.

3.1.1 Dado, informação e conhecimento: conceitos fundamentais

O conceito de dado, informação e conhecimento estão interligados, nos permitindo inferir o quanto é difícil distinguir os limites de cada um dos conceitos, assim como afirma Russo:

Seus significados não são tão distintos e, por vezes, se confundem pela proximidade de sua aplicação em um determinado contexto. Eles formam, ainda, um sistema hierárquico de difícil delimitação, pois algumas vezes, o que é um dado para um indivíduo pode ser informação ou conhecimento para outro. (RUSSO, 2010, p. 14)

O primeiro elemento da tríplice conceitual da sociedade da informação, o dado, é um elemento da informação, um signo, conjunto de letras, números ou dígitos, que não tem significado se não for inserido em um determinado contexto. Diversos autores como Davenport (1998/1999), Firestone (1999) e Zack (1999), citados por Santos (2002, p. 2), entendem dado como “um elemento básico, formando por signo ou conjunto finito de signos que não contém, intrinsecamente, um componente semântico, mas somente elementos sintáticos”.

Na visão de Magalhães (2002), dado é uma afirmação sobre a realidade e representações do mundo físico, social, psicológico ou organizacional, e a partir do momento em que são organizados e colocados em um contexto, tornam-se informações e passam a ter sentido/relevância. Setzer (1999) afirma que dado é uma entidade matemática e puramente sintática, que pode ser descrito por meio de representações formais e estruturais, enquanto uma sequência de símbolos quantificados e quantificáveis processados e armazenados em um computador. Para o autor, as letras, imagens, textos e sons são exemplos do objeto dado, pois podem ser quantificados. Davenport (1998) complementa defendendo que dado é uma observação sobre o estado de mundo, símbolos e imagens que não reduz incertezas, elementos brutos sem significado facilmente estruturados, transferidos e recuperados pelas máquinas. Angeloni (2003) corrobora da mesma ideia quando afirma que dado é um elemento bruto, sem significado e que constitui a matéria-prima da informação. Por sua vez, conforme Oliveira (2002), dado “é qualquer elemento identificado em sua forma bruta que, por si só, não conduz a uma compreensão de determinado fato ou situação”.

O segundo elemento da tríplice conceitual, a informação, é o dado dentro de um contexto que pode ser interpretado por alguém. Para Castro (1999), Davenport (1998), Drucker (1999), Firestone (1999), Zack (1999), citados por Santos (2002, p. 4), informação é compreendida da seguinte forma:

[...] um conjunto finito de dados dotado de semântica e que tem a sua significação ligada ao contexto do agente que a interpreta ou recolhe e de fatores como tempo, forma de transmissão e suporte utilizado. O valor desse conjunto poderá diferir da soma de valores dos dados que o compõem, dependendo do processo de contextualização no agente que o recebe.

Segundo Fialho (2006), “informação é à disposição dos dados de uma forma que possuam um significado, criando padrões e ativando significados na mente das pessoas”. Stezer (1999) afirma que é difícil definir informação, mas ela tem como característica ser algo significativo para alguém. Ainda segundo o autor, “a distinção fundamental entre dado e informação é que o primeiro é puramente sintático e o segundo contém necessariamente semântica (implícita na palavra “significado” usada em sua caracterização)” (STEZER, 1999, p. 2). Sendo assim, em mais uma contribuição do autor, significado pode ser compreendido como uma associação mental que as pessoas fazem de um conceito, conforme a seguinte resenha:

A frase “Paris é uma cidade fascinante” é um exemplo de informação – desde que seja lida ou ouvida por alguém, desde que “Paris” signifique a capital da França e “fascinante” tenha a qualidade usual e intuitiva associada aquela palavra. [...] Dados, desde que inteligíveis, são sempre incorporados por alguém como informação, porque os seres humanos (adultos) buscam constantemente por significação e entendimento. Quando se lê a frase “a temperatura média de Paris em dezembro é de 5°C”, é feita uma associação imediata com o frio, com o período do ano, com a cidade particular, etc. Note que “significação” não pode ser definida formalmente. Vamos considerá-la aqui como uma associação mental com um conceito, tal com temperatura, Paris, etc. O mesmo acontece quando vemos um objeto com um certo formato e dizemos que ele é “circular”, associando – através do nosso pensamento – nossa representação mental do objeto com o conceito “círculo”. (STEZER, 1999, p. 2, destaque do autor)

Para Gomes (2000 *apud* GASQUE; TESCAROLO, 2004, p. 36), “informação se identifica como a coisa significada a ser compreendida pelo processo de decodificação e interpretação dos signos que representam os objetos”. No livro clássico “A Ciência da Informação” de Le Coadic (2004), informação é definida como o conhecimento registrado em forma escrita, oral ou audiovisual, em um suporte que pode ser impresso ou digital. O autor compartilha a ideia de que a informação

contém um elemento de sentido e um significado, que é transmitido de um ser consciente para outro (ser consciente) por meio de uma mensagem inscrita, que por sua vez é produzida por um sistema de signos (linguagem).

Informação é o dado ou conjunto de dados inseridos em um determinado contexto que representa algo significativo para alguém. Depois de processada e assimilada na mente de um indivíduo, ela se torna conhecimento, considerado neste trabalho como o terceiro objeto da tríplice da Sociedade da Informação. O conhecimento é registrado em um suporte impresso ou digital, para ser transmitido a outros seres humanos por meio de uma mensagem inscrita, que também é uma informação. Da mesma forma que os dados são a matéria-prima da informação, esta última constitui o insumo básico para se adquirir/editar/formalizar conhecimento, ou seja, uma informação assimilada e processada pelos indivíduos. Conhecimento envolve a compreensão e internalização das informações recebidas que, quando relacionados a conhecimentos assimilados anteriormente, possibilita a geração de novos conhecimentos. De acordo com Gasque e Tescarolo (2004, p. 36), “a informação representa o elemento exógeno que corresponde à matéria-prima a ser transformada em conhecimento por meio da interpretação e compreensão de cada indivíduo”. Para Burke (2003 *apud* ARAÚJO; OLIVEIRA, 2005, p. 29) conhecimento “é algo que denota o que foi processado e sistematizado pelo pensamento”. Fialho (2006) pensa que “conhecimento é o entendimento, é expertise, é a informação valiosa na mente combinada com a experiência, contexto, interpretação e reflexão”. Magalhães (2002) afirma que conhecimento é a máxima utilização das informações. Além disso, a informação se transforma em conhecimento quando há uma interação humana capaz de compreender e relacionar com outros conhecimentos. Angeloni (2003) confirma que conhecimento é a informação processada pelos indivíduos e dependente das ciências anteriores dos mesmos. As pessoas adquirem conhecimento por meio do uso das informações em suas ações e por isso não pode ser desvinculado do indivíduo. Stezer (1999, p. 3) acrescenta que “conhecimento é uma abstração interior, pessoal, de alguma coisa que foi experimentada por alguém”. Para o autor, conhecimento se relaciona com a pragmática e com alguma coisa existente no mundo real na qual a pessoa tem alguma experiência direta. Em suma, conhecimento é o conjunto de informações compreendidas, assimiladas, sistematizadas e incorporadas pela mente do indivíduo. O conhecimento também é a experiência que a pessoa tem sobre algo e por isso a informação é mais bem

assimilada quando relacionada com alguma vivência da pessoa. Assim, a informação associada ao contexto, experiência e acompanhada por um processo de reflexão, contribui para a aquisição do conhecimento do indivíduo, frequentemente dividido em dois tipos: tácito e explícito. O primeiro é considerado o conhecimento pessoal incorporado na mente das pessoas. É subjetivo e difícil de formalizar, transferir e comunicar. Já o segundo é aquele que está registrado em algum suporte como livro, revista, artigo, base de dados, repositório e outros, sendo mais fácil de transmitir e compartilhar.

O conhecimento tácito, para Russo (2010, p. 19), “é o conhecimento que existe na cabeça das pessoas, acumulado em função da experiência que cada uma adquiriu ao longo da vida”. Miranda (1999, p. 287) contribui com o debate afirmando que “[...] conhecimento tácito é o acúmulo de saber prático sobre determinado assunto, que agrega convicções, crenças, sentimentos e emoções e outros fatores ligados à experiência e à personalidade de quem detêm”. Conforme Santos (2002) conhecimento tácito não pode ser totalmente convertido em um conjunto de informações e nem registrado em algum suporte, por isso não é possível a sua completa transmissão. O conhecimento tácito é pessoal e específico ao contexto por está diretamente ligado às pessoas que o detêm.

Por outro lado, o conhecimento explícito, segundo Russo (2010, p. 19), “é o conhecimento que está registrado em livros, revistas, artigos, documento de um modo geral. Esse conhecimento é fácil de articular, manipular e transmitir”. Miranda (1999, p. 287) confirma que “conhecimento explícito é o conjunto de informações já elicitada em algum suporte (livro, documento, etc.) e que caracteriza o saber disponível sobre um tema específico”. Para Santos (2010), conhecimento explícito é aquele que pode ser registrado em algum suporte e assim ser convertido em um conjunto de informações. Representa uma parte do conhecimento que pode ser articulado de maneira mais precisa, sendo mais fácil o seu compartilhamento, transferência e codificação.

Ambos os conhecimentos são aplicados na Biblioteconomia, comumente verificadas na ação intitulada organização da informação. Nesta perspectiva, o conhecimento tácito é aquele compreendido e incorporado pelo indivíduo sobre determinado assunto. É um conhecimento subjetivo, pois está na mente das pessoas. No caso do conhecimento explícito, trata-se daquele que o indivíduo conseguiu exteriorizar em algum suporte e pode ser considerado uma informação,

pois é o conhecimento registrado por meio de uma mensagem inscrita ou oral. Para compartilhá-lo e assim auxiliar as pessoas a adquirirem informação, na geração de novos conhecimentos, se faz necessário organizar as informações em algum ambiente, segundo critérios de ordem, podendo ser físico, entre acervos de bibliotecas, arquivos e museus, como também na esfera digital, em meio as bases e/ou banco de dados, catálogos, e/o repositórios digitais, *Websites* etc.

Uma das etapas da organização é a representação compreendida como um conjunto de ações que sintetizam a informação contida nos documentos para facilitar o acesso a eles. No processo de representação também é necessário reduzir certas informações a dados, por exemplo, é preciso representar os livros no uso de elementos como autor, título, editora, publicação, notas etc., para que as pessoas localizarem mais facilmente o material desejado em campos específicos de busca. Outro exemplo é no ambiente legislativo onde é necessário representar leis e regulamentos por meio de dados, com os números de cada lei e o ano de publicação, organizados e disponíveis também em acervos físicos e/ou digitais, assim como nos arquivos, que por sua vez usam um conjunto de caracteres intitulado “número do processo”.

A representação tem como objetivo apresentar uma informação sintetizada no lugar do conteúdo de um documento. Para isso existe uma ação de condensação de conteúdo chamada de indexação. Essa atividade visa representar, por meio de palavras-chave, termos ou descritores, o conhecimento contido nos documentos de maneira sintetizada. A indexação, por exemplo, pode ser realizada utilizando o tesouro, instrumento de controle terminológico que visa facilitar a comunicação entre os termos presentes no documento analisado com a linguagem dos usuários. Neste sentido, para compreender o contexto supracitado serão apresentados conceitos sobre representação com ênfase nas ações de indexação e classificação.

3.2 REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO: sintetização de conteúdos

A informação é essencial para o indivíduo, pois é a partir dela que se cria/edita/aumenta o seu conhecimento, compreende melhor o mundo e direciona a tomada de decisões. Na sociedade atual, a informação tem cada vez mais valor, porque é a matéria-prima para a produção de conhecimento e geração de

inovações. Miranda (2003, p. 40-42) compartilha desta ideia e evidencia o valor que a informação tem para a sociedade ao afirmar que:

A informação se transforma em valor, em algo abstrato, independentemente de seu suporte, requer novas abordagens teóricas e metodológicas, novas práticas e novas tecnologias para seu ciclo de vida e de transformação. [...] Informação, em última instância, é o ingrediente chave de toda esta nova engenharia social em desenvolvimento.

Segundo o autor são necessários novos métodos, teorias, práticas e tecnologias para o ciclo de vida e transformação da informação, panorama presente na CI, que por sua vez auxilia na geração de conhecimento, pois é uma ciência que investiga os comportamentos, propriedades informação enquanto objeto de estudo e métodos de organização da informação. A intitulada organização da informação envolve ações que representam o conteúdo dos objetos informacionais (documentos) e o ordenam posteriormente. Esta ação visa armazenar e reunir a informação para tornar possível a sua recuperação e acesso pelos usuários. Como área de atuação profissional presente CI, destacamos a Biblioteconomia pela sua preocupação com a organização intimamente associada a representação da informação. Nesse sentido, Da Silva e Neves (2010, p. 4) explicam que:

[...] buscando organizar a informação necessitamos representá-la de alguma forma. A partir de sua representação, a informação poderá ser posteriormente recuperada. A representação objetiva-se permitir a recuperação de algo, no caso, a própria informação.

Enquanto enfoque da presente subseção, a representação possui conceituação ampla, com diversas acepções de acordo com as diferentes áreas do conhecimento, entre Arte, CC, Direito, Política, Filosofia, Linguística, Semiótica, Psicologia Cognitiva, Psicanálise, Psicologia Social e a própria CI.

A representação, em Aristóteles, está centrada no predicado como atributo do sujeito ou da proposição. Isso demonstra que a representação toma significado a partir da racionalidade, via linguagem, que qualifica o mundo por expressões, palavras e conceitos. Essa racionalidade, herança exclusivamente humana, conduz os conceitos e as palavras a representarem objetos e conteúdos. (MONTEIRO E GIRALDES, 2008, *apud* FERREIRA, 2013, p. 326).

A representação compõe-se de objetos e propriedades que geram produtos. Os objetos são “coisas que queremos representar”, enquanto que as propriedades são “as características dessas coisas” (DODEBEI, 2002, p. 28). Neste sentido, citamos a representação da informação, ação que resultará em uma nova mensagem condensada/sintetizada do conteúdo e da descrição física de um documento. Para Alvarenga (2003, p. 23), essas informações “compreendem compactações que tentam descrever as características do documento, refletindo a sua origem e conteúdo, facilitando a sua recuperação”. Novelino (1998, p. 137) conceitua representação da informação da seguinte forma:

[...] a substituição de uma entidade linguística longa e complexa - o texto de um documento - por sua descrição abreviada. Sua função é demonstrar a essência do documento. A representação da informação é um processo primeiro da transferência da informação e necessário para enfatizar o que é essencial no documento, considerando sua recuperação.

Conforme Ferreira (2013), o processo de representação é uma tradução do conteúdo do documento com o objetivo de ser recuperado e compreendido por uma pessoa ou pelo usuário. Para o autor “a representação existe para comunicar, e sendo uma forma de comunicação, deve apresentar-se inteligível, contextual e verossímil aquilo que se propõe representar” (FERREIRA, 2013, p. 326).

Alvarenga (2003) divide a representação em dois tipos: a primária e a secundária. A primária corresponde o registro dos pensamentos dos autores como resultado das suas reflexões após as observações sistematizadas e metódicas da natureza ou fatos sociais, utilizando-se das linguagens disponíveis para a produção e comunicação do pensamento. A representação secundária são os registros de documentos que integram o acervo de arquivos, bibliotecas, serviços ou centros de documentação com a finalidade de inseri-los em sistemas documentais. De forma ampla, a representação primária é o registro do pensamento em suporte documental após a etapa de identificação, reflexão e análise por meio de uma linguagem enquanto que a representação secundária é o registro do documento em um catálogo, base de dados ou sistema de informação com a finalidade de representar o assunto e a descrição física do objeto.

Baptista (2007) complementa a discussão ao evidenciar que o ser humano tem a necessidade de pensar, conhecer, registrar e comunicar, e que a atividade de registrar o conhecimento é útil para a comunicação e o compartilhamento de ideias.

O registro, especialmente devido aos recentes avanços tecnológicos e crescente produção de documentos, ocorre a partir da representação em diferentes níveis. Baptista (2007, p. 180) mostra, de maneira simplificada, as características dos níveis de representação:

- Do pensamento para o objeto → representação primária;
- Do objeto para o registro → representação secundária;
- Do registro 1 para o registro 2 → representação terciária.

Autores como Baptista (2007) ampliam a discussão inserindo o homem enquanto o responsável pelo ato da representação e seus consequentes produtos/objetos. Para a autora, a representação pode ser vista na perspectiva do conhecimento humano, enquanto processos cognitivos, organizados em três níveis (quadro 1). O primeiro nível é a representação do conhecimento tácito, que por meio do pensamento (origem), o homem apresenta o primeiro passo para a representação a partir dos seus preceitos, pensamentos e/ou visões de mundo. Quanto aos segundo e terceiro níveis, temos a perspectiva do conhecimento explícito, ou seja, o homem realiza a representação física do conteúdo dos objetos em catálogos, bases de dados etc., fazendo uso de atributos como autor, título, palavras-chave entre outros, presentes em livros, por exemplo.

Quadro 1 – Níveis da representação do conhecimento.

Origem	Representação 1	Representação 2	Representação 3
Pensamento como matéria-prima	Concretização/fixação do pensamento em um objeto	Representação do objeto	Identificação e localização do Registro
Processo cognitivo	Passagem do abstrato para o concreto	Passagem do concreto para o simbólico	Processamento do registro; do simbólico 1 para o simbólico 2
Elaboração mental	Linguagem como expressão do pensamento	Linguagem Documentária	Metalinguagens
Informação não registrada	Informação em estado Bruto	Informação registrada; transformação do objeto em recurso informacional	Informação etiquetada; virtual; controlada.
Conhecimento Individual	Conhecimento Exteriorizado	Transferência do Conhecimento	Multiplificação do conhecimento

Fonte: Baptista (2007, p. 181).

A partir do quadro apresentado, Baptista (2007) adota o termo representação do conhecimento para denominar as etapas onde o conhecimento de uma pessoa é exteriorizado em um suporte e depois, por meio de um conjunto de ações, esses suportes são registrados, e o conteúdo sintetizado em um sistema de informação para posterior localização pelos usuários. Entretanto, autores como Brascher (2008), Ferreira (2013), Novelino (1998) adotam o termo representação da informação devido o enfoque ser no documento, no objeto. O ato de representar, no enfoque da informação, é o conjunto de ações que procuram substituir o conteúdo do documento por informações condensadas com a finalidade de possibilitar a sua recuperação pelos usuários. Nesse contexto, a representação da informação, na Biblioteconomia, é dividida em dois tipos: descritiva e temática. A primeira é um conjunto de elementos descritivos que representam os atributos de um objeto informacional específico, ou seja, é a representação física do documento, também chamado de catalogação. Segundo Baptista (2007), catalogação é o processo que identifica as características físicas do documento tornando-o único. No caso dos livros, por exemplo, os elementos descritivos são autor, título, editor, *International Standard Book Number* (ISBN) e outros elementos exemplificados anteriormente quanto a representação do conhecimento na perspectiva explícita. Baptista, Araújo Júnior e Carlan (2010) lembram que a representação descritiva se desenvolveu na prática da catalogação e da bibliografia, com o objetivo de identificar os elementos essenciais e complementares para uma documentação universal. Por sua vez, o outro tipo de representação da informação, a temática, diz respeito ao assunto do documento e inclui processos de indexação e classificação. Essa representação é constituída de ações que possibilitam identificar e representar o assunto do documento para facilitar a localização da informação contida nele pelos os usuários. A representação temática da informação também tem a finalidade de ordenar os documentos do acervo de acordo com assunto por meio de processos de classificação.

3.2.1 Indexação: rotulação temática da informação

A versão temática é o conjunto de ações que permite identificar e representar o assunto de um documento com fins de facilitar, tanto a recuperação de informações contidas neste documento, quanto sua localização física em um acervo.

Segundo Da Silva e Neves (2010), a representação temática da informação possibilita a recuperação da informação e está relacionada com as formas de armazenamento, tratamento e organização da informação em um sistema.

Atribui-se o conteúdo informacional dos documentos e permite identificação do tema ou do assunto a que se refere, através de ações de indexação, elaboração de resumos, classificação, disseminação, recuperação e busca. [...] O processo de *Representação Temática da Informação* permitirá a recuperação da informação, ação esta intimamente relacionada às formas de armazenamento, que por sua vez está relacionada ao tratamento/indexação e a organização/classificação da informação, em um sistema. (DA SILVA; NEVES, 2010, p. 4, grifos dos autores)

A indexação, também chamada de representação temática da informação, é a ação na qual são definidos os termos que rotulam o assunto de um documento. Os termos escolhidos nesse processo variam de acordo com as necessidades dos usuários, conhecimento de mundo do profissional da informação e da própria unidade informacional. A indexação tem duas etapas principais, que são a análise (conceitual) de assunto e a tradução. A primeira envolve a compreensão do conteúdo, identificação do conceito e a seleção de termos representativos a este conteúdo. Na análise de assunto, no estágio de identificação de conceitos é importante utilizar metodologias que permitam perceber o objetivo do documento e encontrar informações consideradas importantes para o usuário. Por sua vez, a segunda trata-se da conversão dos conceitos selecionados do documento para algum tipo de linguagem documentária (LD), ou seja, produzindo a linguagem do sistema de informação, por exemplo. Segundo Guinchat e Menou (1994, p. 31) a indexação pode ser assim compreendida:

[...] uma forma de descrição mais aprofundada e consiste em determinar os conceitos expressos em um documento, em função de sua importância para o sistema [...]. Esta operação pressupõe um conhecimento do assunto do documento e uma definição precisa do nível de informação a ser preservado de forma a responder às necessidades dos usuários.

Conforme Fujita (2003), a indexação consiste no processo de identificar o conteúdo de um documento por meio de representações de conceitos do próprio objeto, a fim de permitir, no momento da busca, o acesso à informação armazenada.

Na organização dos dados de um sistema de recuperação da informação (SRI), a indexação é vista por alguns autores como a parte mais importante, pelo fato de proporcionar (influenciar) os resultados de uma estratégia de busca. Entre tais autores podemos citar Cesarino (1985, p. 157), quando define o SRI enquanto espaço que promulga a recuperação de informações ditas relevantes ao usuário: “[...] conjunto de operações consecutivas executadas para localizar, dentro da totalidade de informações disponíveis, aquelas realmente relevantes”. Segundo a autora, a eficiência do SRI depende da qualidade da análise de assunto dos documentos, pois, quando ocorrem erros de interpretação ou omissões dos conteúdos, conseqüentemente geram falhas na recuperação da informação. Corroborando com a discussão, Fujita (2003, p. 62) lembra que:

[...] recuperação do documento mais pertinente à questão de busca é aquele cuja indexação proporcionou a identificação de conceitos mais pertinentes ao seu conteúdo, produzindo uma correspondência precisa com assunto pesquisado em índices.

Além disso, é fundamental para o bom funcionamento do SRI que o indexador compreenda a linguagem do usuário. Quando se conhece a linguagem dele, a análise de assuntos resulta em termos que propiciam, teoricamente, uma satisfatória recuperação de informação. Entretanto, o citado resultado, como já defendido anteriormente, tem relação direta com a realização da análise de assunto, subdividida em três estágios:

- Compreensão do conteúdo do documento;
- Identificação dos conceitos que representam este conteúdo;
- Seleção dos conceitos válidos para recuperação.

Esses estágios fazem parte do processo de leitura do documento, que podem ser gráficos (imagéticos) ou não gráficos, entre livros, monografias, jornais, periódicos, relatórios, teses etc. A compreensão do conteúdo é o momento onde se identifica os assuntos tratados no documento e envolve a leitura técnica ou dinâmica dos itens que formarão o acervo ou coleção. Nesse estágio, o indexador deverá utilizar estratégias de leitura para agilizar a representação dos itens que serão inseridos no SRI.

Fujita (2003) explica que na compreensão do conteúdo deve ser realizada uma análise cuidadosa de parte do documento, como título, resumo, introdução, primeiro parágrafo do capítulo, ilustrações, tabelas, diagramas e suas explicações, além da conclusão, tudo isso devido ao fato de ser impraticável para o indexador ler o documento na íntegra, apesar de ser o ideal para o processo em discussão. Lancaster (2004) aborda a questão da leitura em indexação e confirma que o indexador, na maioria das vezes, não pode ler o documento do início ao fim devido a quantidades de itens que devem ser indexados no SRI, porém o autor afirma que se deve considerar o documento em sua totalidade e os termos/descriptores/palavras-chave, atribuídos ao objeto, precisam refletir o todo para que nenhuma informação, considerada importante, seja negligenciada.

Na identificação de conceitos, no estágio de análise de assunto, existem métodos para selecioná-los e identificar o tema do documento, sendo aprimorados e adaptados de acordo com a área temática analisada e o objetivo da unidade de informação.

O processo de identificação de conceitos envolve certo grau de complexidade por exigir do indexador o uso de metodologia adequada para garantir bons resultados na recuperação, o que pressupõe o conhecimento de abordagens sistematizadas ao texto. Além disso, pela análise de literatura, a identificação de conceitos depende da tematicidade do texto e está atrelada à leitura do indexador e às suas concepções de análise de assunto adquiridas pela sua formação, objetivos e políticas de indexação. (FUJITA, 2003, p. 85)

Um exemplo é a metodologia de Talámo (1987 *apud* FUJITA, 2003, p. 77), onde são utilizadas perguntas fundamentais que servem para identificar o tema do documento. As questões são: “Quem? (ser), O que? (tema), Como? (modo), Onde? (lugar) e Quando? (tempo)”. Talámo (1987) evidencia que por meio das respostas a essas questões é possível identificar os conceitos, encontrar as informações relevantes e compreender o objetivo principal do texto. Segundo o regimento 12.676 (1992), apresentada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), na identificação de conceitos deve-se ter um conjunto de listas contendo perguntas de acordo com a temática da área do SRI.

[...] o indexador deve adotar uma abordagem sistemática para identificar aqueles conceitos que são os elementos essenciais na descrição do assunto. Os serviços de indexação devem elaborar listas dos aspectos que forem identificados como importantes na área coberta pelo índice. As perguntas seguintes ilustram os aspectos gerais que devem ser incluídos numa listagem desse tipo:

- a) qual o assunto de que trata o documento?
- b) como se define o assunto em termos de teorias, hipóteses, etc.?
- c) o assunto contém uma ação, uma operação, um processo?
- d) o documento trata do agente dessa ação, operação, processo, etc.?
- e) o documento se refere a métodos, técnicas e instrumentos especiais?
- f) esses aspectos foram considerados no contexto de um local ou ambiente especial?
- g) foram identificadas variáveis dependentes ou independentes?
- h) o assunto foi considerado sob um ponto de vista interdisciplinar? (p. ex.: um estudo sociológico da religião)

Para Fujita (2003), o tema é composto por conceitos, categorias e facetas, e sua identificação ocorre por meio da análise de assunto do documento. Segundo a autora, a determinação do tema e determinação de assunto são sinônimos. Na busca da identificação do tema é abordado a aspecto da tematicidade, que é a determinação do conteúdo relevante do documento. Em seguida são selecionados os conceitos que melhor representam o assunto do documento. A seleção é importante para determinar quais são os conceitos mais adequados de acordo com a finalidade para quais as informações são indexadas e os que são mais apropriados para uma comunidade de usuários. Dessa forma, nem todos os conceitos identificados serão utilizados na indexação.

Com relação aos usuários, Lancaster (2004) afirma que a indexação é feita com o objetivo de atender as necessidades dos usuários de um centro de informação. Para que seja feita de forma eficiente, é importante atribuir termos não somente sobre o que é tratado no documento, mas considerar os interesses de determinado grupos de usuários. Sendo assim, não há um conjunto de termos corretos para um documento, porque uma publicação pode ser indexada de maneira diferenciada por causa dos interesses dos usuários. O autor recomenda que sejam feitas perguntas para selecionar conceitos, tais como: De que trata o texto? Porque foi incorporado no acervo? Que aspectos neles contidos são de interesse dos usuários?

Após a análise de assunto é possível passar para a segunda etapa do processo de indexação, ou seja, a tradução. Sobre essa etapa, Cintra (1983, p. 5) afirma que “a tradução de um documento em termos documentários, isto é, em

descritores, cabeçalhos de assuntos, termos-chave tem como função expressar o conteúdo do documento”. A tradução é o processo de transformar termos que representam o conteúdo do documento para uma LD, a linguagem do sistema, que pode ser cabeçalhos de assuntos, vocabulários controlados, tesouros e sistemas de classificação. Para Lancaster (2004, p. 18-19), na etapa de tradução é necessário diferenciar indexação por extração (indexação derivada) da modalidade por atribuição.

[A tradução] envolve a conversão da análise conceitual de um documento num determinado conjunto de termos de indexação. A esse respeito, faz-se uma distinção entre indexação por extração (indexação derivada) e indexação por atribuição. Na indexação por extração, palavras ou expressões que realmente ocorrem no documento são selecionadas para representar seu conteúdo temático. [...] A indexação por atribuição envolve a tradução de termos ao documento a partir de uma fonte que não é o próprio documento. Os termos podem ser extraídos da cabeça do indexador; por exemplo, ele decidiria que os termos [...] que não aparecem explicitamente em nenhum dos resumos, seriam termos de usar no documento [...] Mais frequentemente, a indexação por atribuição envolve o esforço de representar a substância da análise conceitual mediante o emprego de termos extraído de alguma forma de vocabulário controlado.

Para o autor, na indexação por extração, os termos que representarão o conteúdo devem estar contidos no documento e não é necessário a utilização de um instrumento de controle terminológico para a definição dos mesmos. Por outro lado, na indexação por atribuição, os termos não precisam estar contidos de forma explícita no documento, isto é, podem ser retirados de outra fonte e devem ser definidos de acordo com algum tipo de LD.

Conforme a fundamentação apresentada é possível compreender que indexação é o processo onde são compreendidos e identificados os assuntos dos documentos para depois serem representados por meio de termos, descritores ou palavras-chave, que sintetizam o seu conteúdo com finalidade de facilitar o acesso dos usuários as informações contidas nos documentos. Ela é primordial para a próxima modalidade da representação temática da informação, a classificação. Na ação anteriormente citada, os documentos são reunidos/ordenados em classes de assuntos, representados por meio de notações. Para atribuir uma notação adequada, que corresponda ao conteúdo do documento, é necessário, primeiro, identificar o assunto para depois classificá-lo e ordená-lo no acervo, de forma que esteja próximo aos outros documentos de conteúdo igual ou semelhante. Quando a

indexação é feita de maneira equivocada, o documento, no momento da classificação, pode ser inserido em uma classe que não corresponda a sua área de conhecimento e dessa forma ser alocado separado dos outros que têm assuntos semelhantes, gerando uma representação temática equivocada e posterior ocorrências equivocadas na recuperação.

3.2.2 Classificação: ordenação temática da informação

A segunda ação temática abordada neste trabalho, a classificação, trata-se do processo na qual é estabelecida uma ordem em um conjunto de objetos, coisas, seres, ideias, conceitos e informações, reunindo-os em grupos de acordo com sua semelhança. É um processo inerente ao ser humano na qual ele distingue, relaciona e agrupa os objetos e pessoas pelas suas características em comum ou diferenças. Souza (2004, p. 10) explica que “classificar é o processo de reunir seres, coisas, objetos, ideias, ações em grupos de acordo com a sua semelhança”. Para o autor é uma habilidade natural da mente humana, para podermos distinguir as coisas pela sua semelhança ou diferença, estabelecer relações e agrupá-las conforme essas relações.

Na segunda Edição Padrão Internacional da Língua Portuguesa, da Classificação Decimal Universal (CDU) (2007, p. xv), “classificar é um meio de introduzir ordem numa multiplicidade de conceitos, ideias, informações, organizando-as em classes, isto é, em grupos de coisas que tem algo em comum”.

Classificar é um fenômeno social, pois os indivíduos classificam a todo momento os objetos do mundo e as pessoas com quem se relacionam. A classificação, a princípio, tem a finalidade de auxiliar as operações mentais que envolvem a guarda na memória dos objetos ou coisas de acordo com suas características. Assim, Carlan (2010, p. 67) defende que:

A classificação é, provavelmente, o método mais simples de descobrir ordem na múltipla e confusa diversidade da natureza. É usada como instrumento de representação do conhecimento com a finalidade de organizar e recuperar informações. [...] A classificação é um processo mental que está incorporado ao nosso cotidiano, desde que quando temos consciência e armazenamos algum conhecimento. Enquanto fenômeno social, as pessoas classificam intuitivamente as coisas, o tempo todo. Com isso, a proposta inicial da classificação é facilitar as operações da mente quando se percebe e guarda na memória as características dos objetos em questão.

De acordo com Piedade (1983, p. 9), “a classificação é o processo de dividir em grupos ou classes metodicamente distribuídos, segundo as diferenças e semelhanças”. A classificação tem o objetivo de reunir e ordenar os documentos de acordo com alguma área do conhecimento. Os assuntos identificados nos documentos, no processo de indexação, são expressos segundo notações que podem ser número, letras ou uma combinação de ambos os elementos citados. Tem a função de dispor os livros nas estantes numa sequência ordenada de classes de assuntos com o objetivo de facilitar a localização dos materiais e possibilitar o acesso ao seu conteúdo. Araújo e Oliveira (2005, p. 40) completam afirmando que:

A Biblioteconomia e a Ciência da Informação lidam, mais comumente, com a classificação dos conhecimentos que estão registrados nos mais diversos suportes. Assim nas Bibliotecas e Unidades de Informação, os documentos são agrupados conforme os assuntos de que tratam. Para esta tarefa específica existem sistemas de classificação bibliográfica que visam a organização de documentos, com o intuito de facilitar o acesso dos usuários a informação contida nos respectivos acervos.

Ao longo da história da humanidade foram surgindo e se diversificando as maneiras de se classificar o conhecimento. Sistemas foram produzidos, recebendo influências dos preceitos apresentados em compêndios anteriores, como é o caso das classificações bibliográficas, desenvolvidas com base nas filosóficas. Barbosa (1969) identifica as classificações filosóficas como puramente teóricas, constituindo-se de agrupamentos de conhecimentos humanos segundo o ponto de vista de seus idealizadores. Segundo Caribé (2013) foram criadas por filósofos com o objetivo de definir, esquematizar e hierarquizar o conhecimento, preocupados com a ordem das ciências ou das coisas. Carlan (2010, p. 68) lembra que “no sentido biblioteconômico existe a classificação do conhecimento e não dos livros ou suporte físico, onde estão registrados os conhecimentos”. Nos livros estão contidos os conhecimentos humanos, porém uma atividade ou processo é classificar os conhecimentos e outro

é classificar os suportes onde estão registrados esses conhecimentos. Conforme a distinção apresentada, as classificações bibliográficas visam estabelecer uma hierarquia do conhecimento, mas com o objetivo de ordenar os documentos nas estantes e nos arquivos, reunindo-os de acordo com os seus assuntos.

[...] pode-se afirmar que todas as teorias da classificação bibliográfica buscam promover uma classificação sistemática, lógica, que reflita crítica e filosoficamente sobre os elementos de ligação que servem para reunião de conceitos. (ARAÚJO, 2006, p. 122)

Entre os sistemas bibliográficos, podemos elencar a Classificação Decimal de Dewey (CDD), considerada por autores como Piedade (1997) o mais utilizado no mundo, a CDU e a *Colon Classification* (CC), traduzida como Classificação dos Dois Pontos. As duas primeiras são tradicionalmente reconhecidas e utilizadas em bibliotecas no mundo. Segundo Souza (2004), a CDD e a CDU são voltadas para o uso em bibliotecas ou para o uso bibliográfico, isto é, para indexação do conteúdo e posterior classificação dos documentos. As classificações bibliográficas são também científicas, pois elas abarcam todas as áreas do conhecimento humano.

A CDD foi criada pelo bibliotecário Melville Louis Kossuth Dewey, em 1876. Ao longo do tempo foi revisada várias vezes e por consequência expandida. (CARLAN, 2010). Dividida em dez classes principais, o sistema da CDD tem a finalidade de contemplar as áreas do conhecimento humano. A partir da classe principal ocorrem dez divisões que são as subclasses e dentro de cada uma delas é realizada mais dez subdivisões. (ARAÚJO, OLIVEIRA, 2005).

A CDU foi baseada nas classes da CDD e ambas possuem a mesma estrutura e filosofia. A CDU foi adaptada por La Fontaine e Otlet e a sua primeira publicação ocorreu entre os anos de 1904 e 1907. A sua lógica de funcionamento concentrou-se em ser um sistema mais flexível com a finalidade de permitir criar assuntos relacionando de diferentes áreas (LANGRIDGE, 2006). Está em constante desenvolvimento e passou por revisões que auxiliam na sua flexibilidade e na organização de arquivos bibliográficos.

A terceira e última classificação citada, a CC, conforme (Piedade, 1983), publicada pela primeira vez em 1933 e desenvolvida pelo indiano Shiyali Ramamrita Ranganathan é mais flexível e são utilizados dois pontos (:) para correlacionar os

assuntos. A CC não foi criada apenas para classificar livros, mas qualquer tipo de documento, intensamente empregada em bibliotecas da Índia.

Os elementos que formam os sistemas de classificação bibliográfica supracitados, quanto aos seus termos e relações, são estudados como instrumentos de representação da informação, também chamados de linguagens documentárias, definidos como estruturas especializadas no tratamento da informação bibliográfica e construídas especialmente para transferência e recuperação de informações.

3.3 LINGUAGENS DOCUMENTÁRIAS: instrumentos de representação da informação

As LD são ferramentas (sistemas de símbolos) utilizadas para fazer a representação temática da informação, conforme a tradução dos conceitos que foram identificados em um documento e selecionados de maneira sintética. A consequência desse processo é a otimização nos processos de busca e posterior recuperação relevante de informações. Conforme Vogel (2007, p. 11), LD é um “instrumento para o uso em contexto específico, que pretende sintetizar e agrupar documentos, tendo em vista a sua recuperação, e, portanto, a circulação das informações que os formam”. Segundo o autor é possível compreender que se trata de uma linguagem artificial constituída de relações entre os conceitos e um sistema de representação sintética de conteúdo dos textos, atuando no papel de intermediador entre informação (do SRI) e usuário. Para Gil Urdician (1996) a LD é uma linguagem de intermediação no sentido que serve de ponte entre as informações contidas nos documentos e as informações solicitadas pelos usuários. Portanto a sua função é intermediar as linguagens empregadas pelo autor do documento e pelo usuário do sistema.

Também entendida como vocabulário controlado, a LD, segundo Kobashi (2008), é composta por um conjunto de termos (descritores) que tem a função de representar a informação ou conhecimento, controlá-las e padronizá-las nos SRI. Cintra *et al.* (1994, p. 23, grifo do autor) afirma que as LD “são construídas para a indexação, armazenamento e recuperação da informação e correspondem a sistemas de símbolos destinados a 'traduzir' os conteúdos dos documentos”. Para Cunha e Cavalcante (2008, p. 227), a LD é um conjunto organizado de termos normalizados, símbolos e regras preestabelecidas para a indicação dos assuntos

dos documentos. São utilizadas para representar o conteúdo dos documentos com a finalidade de facilitar o encontro das informações contidas neles. Conforme os autores existem LD que são utilizadas no processo de indexação e outras empregadas no processo de classificação dos documentos. Guinchat e Menou (1994, p. 39) explicam a diferenças que podem ter entre as LD da seguinte maneira:

As linguagens documentárias são diferentes umas das outras, em função de diversos critérios: o princípio da classificação ou construção, a extensão do campo de conhecimento coberto, os tipos de palavras empregadas, os tipos de relações entre as palavras, o tipo de arranjo, o número de línguas naturais controladas e o tipo de utilização.

Para compreender as características da LD é necessário compreender o conceito de Linguagem Natural (LN) e as semelhanças e diferenças que existem entre as duas. A LN é utilizada no cotidiano das pessoas para a comunicação entre elas onde a mensagem varia conforme os códigos. Ela é formada pela reunião de sinais reconhecidos pelos indivíduos, esses sinais são empregados pelo homem para se comunicar e expressar suas ideias por meio da fala, gestos, olhares e palavra escrita. Para Guinchat e Menou (1994), as LN são adaptadas às formas de comunicação oral ou escrita para conseguir estabelecer um diálogo entre os interlocutores, onde o tempo e o espaço são importantes. Os autores afirmam que “a [LN] pressupõe nuances, associações de ideias, expressão de emoções e valores”. Eles constatam que as LN prejudicam o tratamento da informação, pois existe uma grande quantidade de termos que dificultaria a busca de informações dos documentos. Há sistema de informação que utilizam a LN no processo de indexação, eles utilizam as palavras contidas nos documentos sem passar pelo processo de tradução para uma LD.

Segundo Nakayama e Foresti (1979, p. 4), existem as seguintes semelhanças entre LD e LN:

- são instrumentos de comunicação;
- têm criatividade;
- são sensíveis a mudanças culturais;
- são arbitrárias;
- são simbólicas.

Dodebei (2002, p. 47) confirma que LN tem criatividade e é arbitrária. São criativas porque o ser humano influencia a linguagem fazendo-a adquirir um caráter dinâmico. É arbitrária pelo fato que “não há uma relação intrínseca entre as coisas e os nomes dada a elas [...] não tem necessidade intrínseca que palavra signifique o que significa”. No quadro dois (2) os autores contribuem com o debate evidenciando diferenças existentes entre LN e LD:

Quadro 2 – Diferenças existentes entre LD e LN.

Linguagem Natural	Linguagem Documentária
São gerais	São especializadas
Possuem sinonímia não controlada	A sinonímia é controlada
Possuem polissemia não controlada	A polissemia é controlada
São naturais	São artificiais
Caracterização oral	Caracterização escrita

Fonte: Nakayama; Foresti (1979, p. 4).

As LD são linguagens construídas, na maioria delas, em torno de uma área temática com a finalidade de controlar e padronizar os termos adotados na descrição do conteúdo com os utilizados pelos usuários no momento da pesquisa, auxiliando assim na comunicação entre a fase de indexação e recuperação das informações. Para isso é necessário controlar os sinônimos e a polissemia existente na LN.

Vogel (2007, p. 10) apresenta as funções das LD, algumas já abordadas pelos autores, e acrescenta outras importantes que são específicas de tipos de LD tais como a classificação de uma área do conhecimento e a organização de termos em classes. Segundo a autora as funções são as seguintes:

- Organização ou classificação dos dados de um campo científico;
- Indexação, armazenamento e recuperação de informação;
- Tradução de documentos e solicitações;
- Controle terminológico;
- Condensação dos conteúdos;
- Normalização da expressão;
- Organização dos termos em classes semânticas;
- Instrumento de representação de conhecimento;
- Visualização do mapa de conhecimento de uma área;
- Reelaboração do conhecimento como informação.

Dodebei (2002) confirma algumas funções anteriormente apresentadas quando explica as três utilidades da LD:

- a) **Organizar o campo conceitual de representação da informação:** essa função envolve a garantia literária e a garantia do usuário. No primeiro a LD deve representar a literatura da área. No segundo a LD deve se adequar a linguagem do usuário;
- b) **Servir de instrumento para a distribuição útil dos livros ou documentos:** como já foi mencionado na seção anterior as classificações bibliográficas foram criadas com a finalidade de organizar os documentos em bibliotecas e localizá-los fisicamente no acervo;
- c) **Controlar as dispersões léxicas, sintáticas e simbólicas:** corresponde a normalização da expressão na qual devem ser controlados sinônimos, grafias diferentes, abreviaturas, palavras no plural ou singular. Cintra, *et al.* (1994) lembra que normalização gramatical refere-se a forma de apresentação de seus elementos, por exemplo: gênero – preferência no masculino, número – singular ou plural. Normalização semântica procura garantir o significado e a univocidade na representação dos conceitos.

As LD podem ser linguagens pré-coordenadas e pós-coordenadas. Na primeira os termos são combinados no momento da elaboração das LD, assim as expressões e os assuntos complexos são previamente inseridos no sistema de classificação. Assim a linguagem deve contemplar todas as possibilidades de combinação entre os termos para formar os assuntos complexos. Já nas linguagens pós-coordenadas os termos que a compõem podem ser combinadas no momento da busca (ou pesquisa) para a recuperação da informação. O conteúdo temático de um documento é representado por termos e a combinação é realizada por operadores booleanos, por exemplo. Cavalcante (2012, p. 30) lembra que as “as linguagens pós-coordenadas idealizadas para lidar com sistemas informatizados, permitem a combinação de termos na montagem da estratégia de buscas”. Estes sistemas fizeram com algumas linguagens fossem adotadas e/ou adaptadas, bem como outras surgiram, ocasionando em uma denominação mais atual às LD, ou seja, sistemas de organização do conhecimento (SOC). Segundo Carlan (2010, p. 28-29), “sistemas de organização do conhecimento é uma denominação nova para as linguagens documentárias que agregam elementos incorporados nas inovações tecnológicas da era digital”.

Cavalcante (2012, p. 30) acredita que os SOC abrangem as LD e outros instrumentos de representação, organização e recuperação da informação implementadas na Internet ao defender que:

[...] os SOCs parecem abarcar as LDs – desenvolvidas para organização e recuperação de informação em bibliotecas ou centros de documentação – bem como mecanismos novos, com aplicações em internet, que compartilham com as antigas LDs, tais como as ontologias e as redes semânticas.

A definição de SOC oferecida por Hodge (2000) é similar as acepções comumente apresentadas na literatura sobre as LD, sendo que a diferença encontra-se nos tipos de SOC que envolvem a organização e recuperação de informações em ambientes digitais. Para Hodge (2000), os SOC são utilizados para organizar e gerenciar coleções de documentos para fins de recuperação de informação, servindo como uma ponte entre as necessidades dos usuários e as informações contidas nos documentos.

Os SOC abrangem todos os tipos de esquemas que visam organizar a informação. Deste modo incluem os sistemas de classificação, que tem como objetivo ordenar os livros nas estantes e são utilizados em bibliotecas, museus e arquivos. Além disso os SOC incluem esquemas menos tradicionais como redes semânticas e ontologias. Por meio de alguns tipos de SOC os usuários devem ser capazes de identificar objetos de interesse sem ter conhecimento prévio sobre a sua existência, seja por meio da navegação dos conceitos presentes em uma página da *Web*, como também por meio de um sistema de busca do próprio *Website*, que adotam normalmente o modelo pós-coordenado de indexação.

Ainda de acordo com o autor, os SOC são classificados em três tipos: listas de termos, que são as listas geralmente com definições; classificações e categorias, que incluem a criação de conjunto de assuntos; e as listas de relacionamentos, que enfatizam as conexões entre conceitos e termos (HODGE, 2000), apresentados no quadro três (3).

Quadro 3 – Classificação dos SOC

Tipo	SOC	Características
Lista de Termos	Lista de autoridades	Listas utilizadas para controlar os nomes de uma entidade. Podem ser apresentadas em ordem alfabética ou forma de esquemas simples de classificação. Não inclui uma organização profunda ou estrutura complexa. Exemplo: nome de pessoas, instituições e países
	Glossários	Lista de termos com suas respectivas definições de um área específica do conhecimento ou de uma obra particular.
	Dicionários	Lista alfabética de palavras e suas respectivas definições.
	gazetteers	Listas de nomes de lugares que apresentam informações como altitude, longitude, esboço da posição geográfica no mapa entre outros
Classificações e categorias	Cabeçalhos de assuntos	Listas de palavras-chave utilizados para controlar os termos utilizados na indexação de documentos.
	Sistemas de classificação e taxonomias	Apesar de uma pequena diferença entre estes tipos de SOC, eles são estruturas de termos elaboradas de acordo com a similaridade ou diferenças, distribuídas em classes e subclasses.
Listas de relacionamentos	Tesouro	Estrutura de termos que representam conceitos distribuídos por meio de relações hierárquicas, associativas e equivalentes
	Redes semânticas	estrutura de termos que representa conceitos em forma de rede
	Ontologias	Descrevem indivíduos (objetos básicos), classes (coleções), atributos (características dos objetos), relacionamentos (maneira como os objetos se relacionam).

Fonte: Adaptado de Hodge (2000).

Sobre os SOC percebe-se que este abarca não apenas as LD, mas outras formas de organização da informação como dicionários, glossários e *gazetteers*, que não são linguagens construídas para controlar/padronizar a representação da informação. Por outro lado, as classificações e categorias, e as listas de relacionamento, estão intimamente relacionadas ao presente trabalho, entre as quais destacamos os sistemas de classificação, que são tipos de LD pré-coordenadas, que por sua vez servem para ordenar os documentos em um acervo físico. Segundo Caribé (2013), estes sistemas representam conjuntos de classes em ordem sistemática e agrupamentos de assuntos coordenados e subordinados por determinadas características.

As classes principais são os ramos do conhecimento que investigam um conjunto de fenômenos. As áreas do conhecimento que compõe as classes gerais são religião, história, ciências sociais, ciências puras, ciências aplicadas e outras. As subclasses são áreas de especialização das classes fundamentais, representando aplicações destes grupos de fenômenos como: Economia, Sociologia, Música, Zoologia, Botânica e outras. (CARIBÉ, 2013).

Na CDD e na CDU, ambos sistemas bibliográficos, a estrutura é hierárquica. O vértice das cadeias hierárquicas é constituído pelas disciplinas convencionais que subdividem-se sucessivamente. Já a indicação dos assuntos é feita por meio da notação numérica ou alfanumérica (CINTRA, *et al.* 1994). Nos tópicos abaixo Caribé (2013) demonstra o que compõe um sistema de classificação:

- Uma notação significativa com algarismos arábicos universalmente reconhecidos;
- Categorias bem definidas;
- Hierarquias bem-desenvolvidas;
- Rede de relacionamentos entre temas;
- É organizado por disciplina e não por assunto. Por isso um assunto pode aparecer em mais de uma disciplina.

Os elementos classe e categorias são sinônimos, mas nos sistemas de classificação as categorias são as classes mais gerais dos fenômenos, ou seja, são as grandes classes e grandes tipos de fenômenos presentes no conhecimento em geral ou numa de suas partes (LANGRIDGE, 2006).

Exemplificados os elementos que compõem o esqueleto de um sistema de classificação bibliográfica, e seguindo a ordem do contexto apresentado na subseção 3.2.2, iniciamos a apresentação estrutural da CDD, CDU e CC. Como já foi mencionado no tópico anterior, a CDD é constituída por dez classes principais e a notação do sistema é formada no mínimo por três números arábicos, e a cada três algarismos usa-se um ponto (.), apenas para facilitar a leitura. As classes principais da CDD, são:

- 000 – Generalidades;
- 100 – Filosofia;
- 200 – Religião;
- 300 – Ciências sociais;
- 400 – Línguas;
- 500 – Ciências puras;
- 600 – Ciências aplicadas;
- 700 – Artes;
- 800 – Literatura;
- 900 – História e Geografia.

As classes principais são subdivididas em nove menores, resultando em 100 divisões, como é demonstrado na classe Ciências Aplicadas:

- 500 – Ciências Aplicadas:
 - 510 – Matemática;
 - 520 – Astronomia e Ciências Afins;
 - 530 – Física;
 - 540 – Química;
 - 550 – Ciências da Terra;
 - 560 – Paleontologia;
 - 570 – Ciências da Vida;
 - 580 – Ciências Botânicas;
 - 590 – Ciências Zoológicas.

As classes se subdividem em nove seções, gerando cerca de mil novas seções, conforme pode ser observado na classe principal Ciências Aplicadas e divisão Física:

- 500 – Ciências Aplicadas:
 - 530 – Física;
 - 531 – Mecânica;
 - 532– Mecânica dos Fluidos;
 - 534 – Som e Vibrações Relacionadas;
 - 535 – Luz Visível e Parafótica;
 - 536 – Calor;
 - 537 – Eletricidade e Eletrônica;
 - 538 – Magnetismo;
 - 539 – Física Moderna.

Cada uma das seções pode ser subdividida em novas nove divisões menores, e assim sucessivamente, como exemplo a seguir:

- 500 – Ciências Aplicadas:
 - 510 – Matemática:
 - 513 – Aritmética:
 - 513.2 – Operações Aritméticas:
 - 513.26 – Frações.

Dessa forma é ordenado e sistematizado o conhecimento de acordo com as disciplinas. Os assuntos são hierarquizados conforme as divisões das grandes áreas do conhecimento enquanto que a quantidade de algarismos na notação representa uma maior especificidade do assunto.

Baseada na CDD, a CDU também tem estrutura hierárquica e a representação dos assuntos é feita pela notação, que é formada por números arábicos. Além disso, na CDU foi incorporada mais uma característica que é possibilitar a relação de assuntos da classificação e criar sínteses por meio de símbolos, permitindo assim a formação de conceitos não previstos no sistema.

A CDU, assim como na CDD, é formada por dez classes principais que vão sendo divididas e subdivididas num processo teoricamente infinito, e que constitui o caráter hierárquico (enumerativo) do sistema. As classes principais da CDU são as seguintes:

- 0 – Generalidades¹;
- 1 – Filosofia. Psicologia;
- 2 – Religião. Teologia;
- 3 – Ciências Sociais;
- 4 – (Vaga no momento);
- 5 – Ciências matemáticas, físicas e naturais. Ecologia;
- 6 – Ciências aplicadas. Tecnologia;
- 7 – Artes. Divertimentos. Lazer. Esportes;
- 8 – Línguas. Linguística. Filologia. Literatura;
- 9 – Geografia. Biografia. História e ciências auxiliares.

Na CDU houve o corte dos zeros finais nas classes principais. Também como na CDD, cada classe pode ser dividida para formar dez novas mais específicas, igualmente chamadas de subclasses. Conforme Caribé (2014, slide 69), “subclasses compreendem conceitos mais restritos e podem ser representados por números mais extensos”. Segue o exemplo da classe Ciências matemáticas, físicas e naturais:

- 5 – Ciências matemáticas, físicas e naturais. Ecologia:
 - 50 – Generalidades sobre as ciências pura;
 - 51 – Matemática;
 - 52 – Astronomia. Astrofísica. Pesquisa espacial. Geodésia;
 - 53 – Física;
 - 54 – Química. Ciências mineralógicas;
 - 55 – Ciências da Terra. Geociências. Geologia. Meteorologia, etc.;
 - 56 – Paleontologia;
 - 57 – Ciências biológicas em geral;
 - 58 – Botânica;
 - 59 – Zoologia.

¹ Conhecimento, cultura, ciência, saber, escrita etc.

As classes de dois algarismos podem ser divididas e subdivididas sucessivamente e a extensão ou tamanho do número indicam o grau de detalhe do assunto representado. Para exemplificar, apresentamos novamente a classe Ciências matemáticas, físicas e naturais:

- 5 – Ciências matemáticas, físicas e naturais. Ecologia:
 - 51 – Matemática:
 - 510 – Reflexões fundamentais e gerais sobre matemática:
 - 510.2 – Fundamentos da matemática:
 - 510.21 – Reflexões filosóficas gerais. Aspectos críticos. Antinomias lógicas;
 - 510.22 – Teoria dos conjuntos. Método da teoria dos conjuntos:
 - 510.222 – Teoria ingênua dos conjuntos;
 - 510.223 – Teoria axiomática dos conjuntos. Axiomatização da análise;
 - 510.225 – Teoria descritiva dos conjuntos.

Dessa forma as classes e subclasses são divididas hierarquicamente, com a notação numérica refletindo o nível conceitual. Vale salientar que os números mais extensos indicam maior especificidade do assunto.

Enquanto a CDD é uma classificação enumerativa, a CDU é analítico sintético. Silva (1998, p. 5) explica que uma classificação enumerativa teoricamente os assuntos já forma imaginados e representados no sistema, enquanto no analítico sintético é possível fazer a síntese que é “a construção de números compostos para indicar assuntos interrelacionados que jamais poderiam ser antecipados de forma exaustiva”.

Os mecanismos sintéticos na CDU transformaram a estrutura exclusivamente numérica da CDD em um sistema de classificação mais flexível e detalhada (CARIBÉ, 2014).

Odilon (1998, p. 7) explica que as combinações variadas e a construção de números compostos, que representam conceitos, ideias ou assuntos não previstos no sistema, é feita por meio da atribuição de símbolos (quadro 4) universalmente conhecidos, a saber:

Quadro 4 – Símbolos da CDU.

Símbolo	Nome
+	Adição
/	Barra inclinada
:	Dois pontos
::	Dois pontos duplos
[]	Colchetes
=	Igual
()	Parênteses

Fonte: Dos autores, 2014.

Na CDU a notação é composta geralmente por números e símbolos e alguns casos há utilização de letras. Segundo Silva (1998) o bibliotecário pode formar os conceitos no momento da classificação por meio de números e símbolos que representam relações e facetas. Além disso, a flexibilidade do sistema, que possibilita a adaptação de assuntos por meio da combinação de números e símbolos, permite que as classificações atribuídas nos documentos variem de acordo com os diferentes contextos e instituições, ou seja, pode atender a diferenciados grupos de usuário.

Conforme Piedade (1983, p. 196), as classes principais da CC são subdivididas em classe homogênea, porém não corresponde a uma divisão por característica e são denominadas classes canônicas ou convencionais. A matemática na qual foi atribuída a letra “B” tem as seguintes classes convencionais:

- B1 – Aritmética;
- B2 – Álgebra;
- B3 – Analítica;
- B4 – Outros métodos;
- B5 – Trigonometria;
- B6 – Geometria;
- B7 – Mecânica;
- B8 – Físico-Matemática.

Na CC a notação é mista e constituída de algarismos arábicos, letras minúsculas e maiúsculas, além de letras gregas e símbolos, sendo o delta (Δ) e o sigma (Σ). Os sinais gráficos empregados são ponto (.), dois pontos (:), ponto e vírgula (;), parenteses (), hífen (-) e apóstrofo (‘). (PIEADADE, 1983). Quanto a estruturação do conhecimento, a CC é dividida em 41 classes principais, conforme apresentado no quadro cinco (5):

Quadro 5 – Classes principais da CC.

MAIN CLASSES			
z	Generalities	LX	Pharmacology
1	Universal Knowledge	M	Useful Arts
2	Library Science	Δ	Spiritual Experiences and Mysticism
3		MZ	Humanities and Social Sciences
4	Journalism	MZA	Humanities
A	Natural Sciences	N	
AZ	Mathematical Sciences	NX	Literature and Linguistics
B	Mathematical	O	Literature
BZ	Physical Sciences	P	Linguistics
C	Physics	Q	Religion
D	Engineering	R	Philosophy
E	Chemistry	S	Psychology
F	Technology	Σ	Social Science
G	Biology	T	Education
H	Geology	U	Geography
HX	Minning	V	History
I	Botany	W	Politics
J	Agriculture	X	Economics
K	Zoology	Y	Sociology
KX	Animals Husbandry	YX	Social Service
L	Medicine	Z	Law

Fonte: Piedade (1983, p. 195).

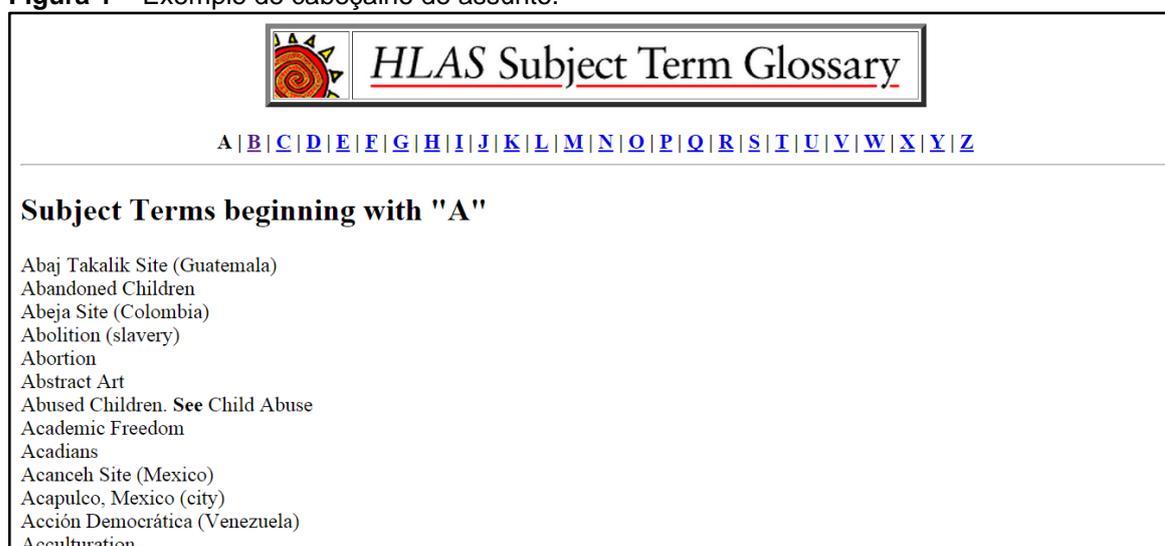
As classes convencionais são subdividas em facetas, reunindo assuntos que tem o mesmo tipo de relacionamento entre si e com a classe principal (PIEADADE, 1983). As classes convencionais vão sendo subdividas de acordo com as suas características e assim a CC vai se formando em uma estrutura hierárquica similar as da CDD e CDU. De acordo com Piedade (1983, p. 196), “faceta é uma manifestação das cinco categorias.” A CC segue os princípios da teoria da classificação facetada (TCF), que contém cinco categorias fundamentais, a saber: Personalidade (P), Matéria (M) Energia (E), Espaço (S), Tempo (T). Conforme Campos e Gomes (2003, p. 160), o postulado das categorias fundamentais possuem de ser compreendido da seguinte maneira:

[Ranganathan] postula, então, que existe em todo universo cinco ideias fundamentais que são utilizadas para a divisão do Universo. [...] Essas ideias são denominadas categorias fundamentais. O termo categoria é usado por Ranganathan para representar ideias fundamentais que permitem recortar um universo de conhecimento em classes bastante abrangentes. As categorias fundamentais funcionam como o primeiro corte classificatório estabelecido dentro de um universo de conhecimento. Por outro lado, são elas que fornecem a visão de conjunto dos agrupamentos que ocorrem na estrutura, possibilitando, assim, o entendimento global da área.

As facetas são manifestações das próprias categorias fundamentais. Conforme Ranganathan (1967 *apud* CARIBÉ, 2013) faceta é um aspecto ou característica sob a qual um grupo de conceitos é analisado e são vistos como tendo algo em comum. Da Silva e Neves (2012, p. 16) defendem que a TCF, base da CC, é adaptável e aplicável aos ambientes digitais. De acordo com os autores “a classificação facetada vai além de sua utilização em livros, ordenando e classificando os mais variados suportes informacionais, especialmente os digitais”.

Apresentadas as LD mais conhecidas, voltadas aos acervos físicos, enveredamos à discussão para os ambientes digitais, a começar pelos cabeçalhos de assunto enquanto listas de palavras-chave baseadas em assuntos e linguagens pré-coordenadas. Segundo Cesarino e Pinto (1978), nos cabeçalhos de assunto existem poucas relações hierárquicas e por isso são consideradas linguagens não hierárquicas, apresentadas em ordem alfabética. Caribé (2013) explica que os cabeçalhos determinam os termos autorizados, ou seja, os que podem ser utilizados na indexação seguindo procedimentos específicos e contextuais, além de controlarem e normatizarem os termos, tanto no aspecto gramatical, como no semântico. Podem consistir de uma, duas ou mais palavras, ou uma frase para cada termo que representa um conceito, porém várias palavras podem representar um ou vários conceitos. Como exemplo, a figura um (1) apresenta um exemplo de cabeçalho de assunto da *Library of Congress* (Biblioteca do Congresso Nacional dos Estados Unidos) onde os termos estão listados em ordem alfabética:

Figura 1 – Exemplo de cabeçalho de assunto.



Fonte: *Library of Congress*, 2014.

O vocabulário controlado tem duas definições e a diferença entre elas é tênue. A primeira é definida por Lancaster (2004) como uma lista de termos autorizados na qual o indexador só pode utilizar esses termos no processo de indexação. Esta lista tem a função de controlar sinônimos e homógrafos, reunir ou não termos com significados semânticos próximos, entre relações hierárquicas, associativas e equivalentes. Nesta definição os sistemas de classificação, as listas de cabeçalhos de assuntos e os tesouros são todos tipos de vocabulário controlado. A segunda é relacionada a sua estrutura, na qual é definido como mais um tipo de LD que pode conter relações hierárquicas, associativas e equivalentes. Nesta definição o vocabulário controlado possui uma estrutura muito semelhante a do tesouro, porém mais simples, não diferenciando termo do elemento palavra.

O tesouro não deve ser confundido com “Vocabulário Controlado” porque este contém apenas relações sinonímicas [relações equivalentes], quase sinonímicas, bem como controle de polissemia, além de não diferenciar rigorosamente “termo” de “palavra”. (GOMES, 1990, p. 15, grifos da autora)

Essas duas definições são importantes para o presente trabalho. Os descritores em Ciências de Saúde (DeCS) (figura 2), da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), formam um vocabulário controlado, em sua maioria, de palavras ou frases relacionadas por equivalências, hierárquicas e algumas associações. Entretanto ele tem uma estrutura simples se comparado a um tesouro.

Figura 2 – Exemplo de vocabulário controlado.

1 / 1 DeCS	
Descritor <i>Inglês</i> :	Achondroplasia
Descritor <i>Espanhol</i> :	Acondroplasia
Descritor <i>Português</i> :	Acondroplasia
Sinônimos <i>Português</i> :	Acondroplasia Grave com Atraso do Desenvolvimento e Acantose Nigricans
Categoria:	C05.116.099.343.110 C05.116.099.708.017 C16.320.240.500
Definição <i>Português</i> :	Distúrbio autossômico dominante, que é a forma mais frequente de nanismo com membros curtos. Os indivíduos afetados apresentam baixa estatura causada pelo encurtamento rizomélico dos membros, faces características com uma protuberância frontal e hipoplasia na região mediana da face , lordose lombar acentuada, limitação da extensão do ombro , GENU VARUM e mão em tridente. (Tradução livre do original: Online Mendelian Inheritance in Man, http://www.ncbi.nlm.nih.gov/omim/100800 , Abril 20, 2001)
Relacionados <i>Português</i> :	Receptor Tipo 3 de Fator de Crescimento de Fibroblastos
Qualificadores Permitidos <i>Português</i> :	RI cintilografia SU cirurgia CL classificação CO complicações DI diagnóstico DH dietoterapia EC economia EM embriologia NU enfermagem EN enzimologia EP epidemiologia ET etiologia

Fonte: DeCS – BVS, 2014.

Por fim o tesouro, outro tipo de LD, é um conjunto de termos controlados que contém relações hierárquicas, associativas e equivalentes, adotado como um instrumento de controle terminológico para facilitar a comunicação entre a linguagem do SRI e a do usuário. A definição de tesouro é muito próxima de vocabulário controlado, como exposto anteriormente, entretanto a sua estrutura e metodologia de construção (levantamento e categorização) são mais rigorosos em relação aos termos e os conceitos. Diante da sua complexidade e representar um dos enfoques deste trabalho exige-se uma subseção específica.

3.4 TESAURO

Conceitualmente tesouro é uma LD construída a partir da seleção de termos da LN ou literatura especializada. É formado por um conjunto de termos, ou vocabulário controlado, que possui relações semânticas e hierárquicas na qual abrange uma ou mais área do conhecimento. Os termos, por sua vez, são expressões conceituais, denominados descritores. Os tesouros foram desenvolvidos para sistemas pós-coordenados de recuperação da informação, que permitem aos usuários combinar termos no momento da pesquisa.

Segundo Gomes (1990), o termo tesouro teve origem no dicionário analógico de Peter Mark Roget, denominado de *Thesaurus of English words and phrases* e publicado em Londres, em 1852. No dicionário, criado por Roget, as palavras não foram agrupadas de acordo com ordem alfabética, mas conforme as ideias que elas poderiam expressar. Ele organizou os termos de acordo com o seu significado. Jesus (2002) explica que, por analogia ao dicionário analógico de Roget, as listas estruturadas de termos com a função de indexar e recuperar a informação passaram a ser chamada de tesouro. Para Currás (1995, p. 88), tesouro é:

[...] uma linguagem especializada, normalizada, pós-coordenada, usada com fins documentários, onde os elementos linguísticos que o compõe – termos, simples ou compostos – encontram-se relacionados entre si sintática e semanticamente.

O tesouro representa uma forma de organização das LD, sendo um conjunto de termos controlados entre os quais foram estabelecidas relações hierárquicas, associativas e, quando necessárias, de equivalência (GUINCHAT; MENO, 1994).

Gomes (1990, p. 16) define tesouro como uma “linguagem documentária dinâmica que contém termos relacionados semântica e logicamente, cobrindo de modo compreensivo um domínio do conhecimento”. Lígia e Café (2009, p. 102) apresentam o seguinte conceito de tesouro:

[...] são vocabulários controlados formados por termos-descritores semanticamente relacionados, e atuam como instrumentos de controle terminológico. Os tesouros podem estar estruturados hierarquicamente (gênero-espécie e todo-parte) e associativamente (aproximação semântica), e são utilizados principalmente para indexar e recuperar informações por meio de seu conteúdo.

A função do tesouro é ser um instrumento de controle terminológico que possibilita traduzir a LN dos documentos, e utilizada pelos usuários, para uma LD. Quanto à estrutura, consiste em um vocabulário controlado dinâmico onde os termos possuem relações semânticas e hierárquicas, que abrangem um campo específico do conhecimento. (ISO² 2788, 1986 *apud* CARIBÉ, 2013). Seu objetivo é utilizar a mesma linguagem do usuário no processo de indexação dos documentos, permitindo assim a recuperação da informação desejada. Dessa forma visa compreender a terminologia utilizada pelo usuário, e indexador para promover um eficiente processo de comunicação entre eles. Procura assegurar que diferentes indexadores utilizem os mesmos termos para representar os conteúdos dos documentos e controlar a terminologia através do relacionamento de relações semânticas (DA SILVA; FRANÇA, 2013).

De acordo com os conceitos, função, estrutura e objetivo, é possível compreender que tesouro é um tipo de vocabulário controlado, pois tem uma estrutura mais complexa que abrange mais relações conceituais. Neste sentido, Gomes (2010) evidencia que tesouro não deve ser confundido com vocabulário controlado, já que tem uma estrutura mais simples e contém apenas relações de equivalência, visando apenas o controle da polissemia, e, além disso, não diferencia de maneira rigorosa o termo da palavra, pois o termo é a representação de apenas um significado ou conceito, que pode ser uma palavra ou expressão. Na verdade tesouro é um instrumento de mediação entre a linguagem do texto, ou documento, e a linguagem do usuário, a partir do propósito de padronizar os termos utilizados pelos indexadores no momento da indexação, para possibilitar uma eficiente

² *International Organization for Standardization.*

recuperação da informação. O tesauro pode auxiliar o usuário a realizar suas pesquisas, pois quando compreendem a sua estrutura e funcionalidade podem identificar os termos utilizados pelos indexadores em um SRI, tanto por digitação, quanto por navegação, no caso deste último, oferecendo autonomia no que se refere ao uso do ambiente digital.

Os tesauros se diferenciam de acordo com suas características. Segundo Gomes (1990), os tesauros podem ser classificados de acordo com a língua (idiomas em que são formados), nível de especificidade dos termos e abrangência do assunto que cobrem. França e Da Silva (2012) complementam ao demonstrarem os tipos de tesauro de acordo com especificações do quadro seis (6):

Quadro 6 – Características do Tesauro.

Língua	Monolíngue
	Multilíngue
Nível de especificidade dos termos	Microtesauro
	Macrotesauro
Assunto	Monodisciplinar
	Multidisciplinar

Fonte: Adaptado de França e Da Silva (2012).

Quanto a língua o tesauro monolíngue é constituído por um idioma e o multilíngue é constituído por um tesauro fonte em uma língua e versões em outros idiomas. Quanto o nível de especificidade o microtesauro se refere a uma área restrita do conhecimento e os descritores representam conceitos específicos. No macrotesauro os termos representam conceitos mais amplos e inclui mais descritores, de nível genérico. O número de descritores não é extenso enquanto que o de remissivas é elevado. Quanto ao assunto que cobre a característica multidisciplinar inclui termos de diversas disciplinas relativas a esse assunto. O monodisciplinar abrange uma disciplina científica, como Química, por exemplo. (GOMES, 1990).

Em suma, tesauro é uma LD baseada numa estrutura conceitual de relacionamento entre termos que representam conceitos. Gomes (1990, p. 18) defende que “o tesauro de indexação/recuperação deve ser baseado em conceitos e não em palavras, uma vez que cada significado deve ser representado por uma única forma verbal”. Para entender a estrutura conceitual e o agrupamento de termos do tesauro é necessário compreender o que é um sistema de conceitos.

3.4.1 Sistema de conceitos

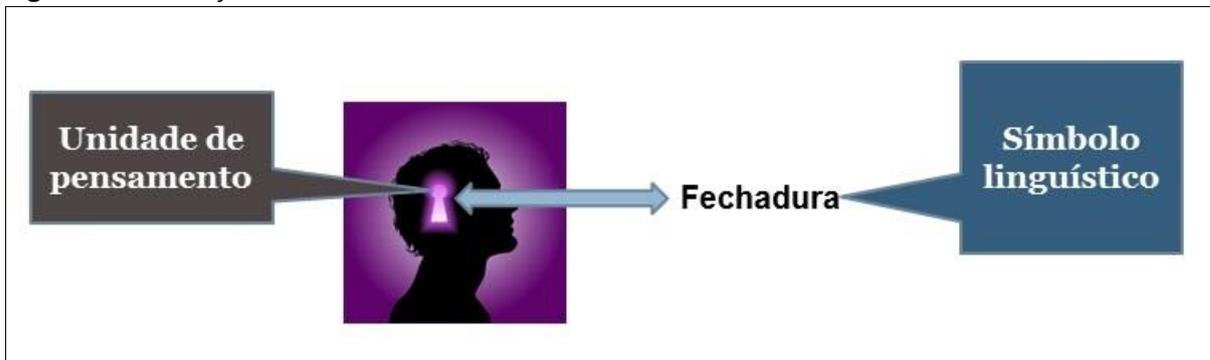
Sistema de conceitos é o conjunto estruturado dos relacionamentos entre os conceitos de uma área do conhecimento com fins de possibilitar o tratamento da informação. Segundo a norma ISO 1087 (1990 *apud* Cintra *et al.* 2002), trata-se de um conjunto estruturado de conceitos que reflete relações estabelecidas entre eles e cada conceito é determinado pela posição no sistema. Corresponde a sistematização e a ordenação dos conceitos e por consequência os relacionamentos entre eles conforme as particularidades e peculiaridades de assunto ou disciplina específica.

Para Cintra *et al.* (2002) um campo de conhecimento contém um conjunto de conceitos que lhe é peculiar. Gomes (1990) confirma que os conceitos de uma área de conhecimento formam um sistema de conceito que se relacionam entre si e devem ser ordenados sistematicamente. As disciplinas especializadas devem ter conceitos identificados de acordo com o seu ponto de vista para ser possível organizá-lo e sistematizá-lo de maneira inter-relacionada.

Para Campos (2001) o objetivo do sistema de conceitos é a organização efetiva do conhecimento dentro de uma determinada área e a representação clara das relações entre os conceitos. Para entender o sistema de conceitos é necessário compreender, primeiro, o que significa conceito. Segundo Campos (2001, p. 71), “conceito é uma unidade de pensamento constituído de características que refletem as propriedades significativas atribuídas a um objeto, ou a uma classe de objetos.” Ainda conforme a autora um conceito precisa de um símbolo que o represente para possibilitar a comunicação. A denominação do conceito tem como objetivo estabelecer, a partir da fixação do próprio, um adequado símbolo linguístico para designá-lo.

Na figura três (3), Caribé (2013) demonstra a formação do conceito (mente de uma pessoa) em relação ao objeto no pensamento do indivíduo à sua representação por meio de um símbolo linguístico.

Figura 3 – Formação do conceito na mente humana.



Fonte: Caribé (2013, slide 44).

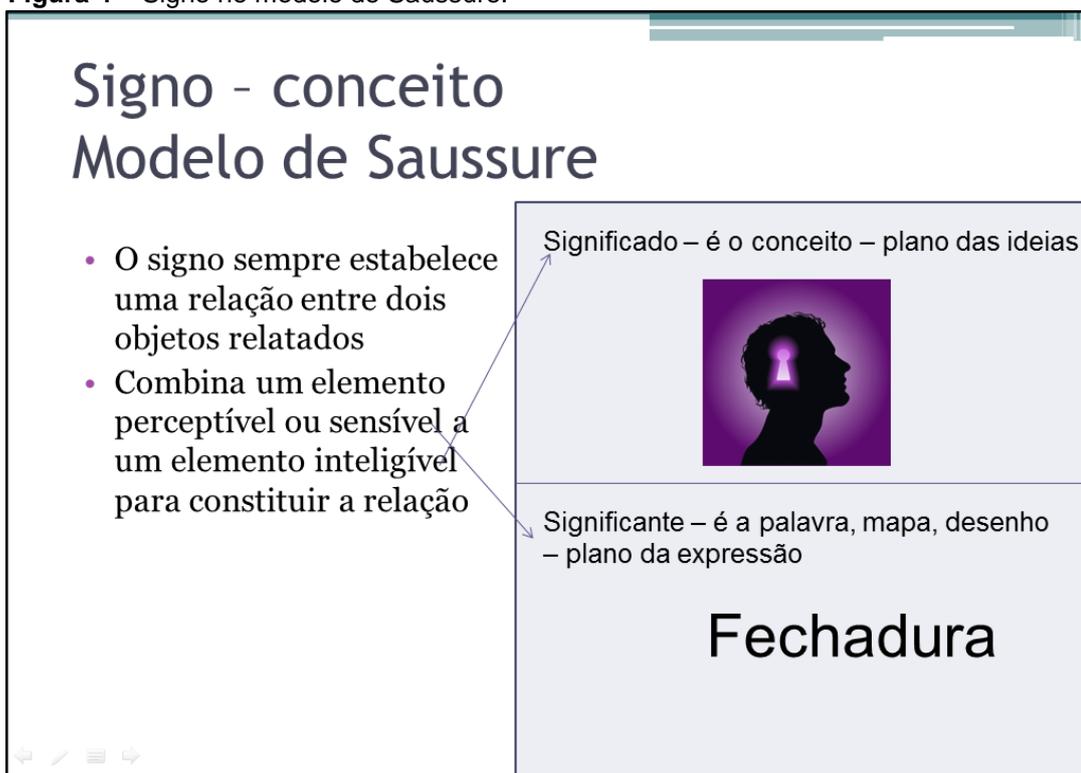
O conceito também pode ser compreendido como a representação mental de um conhecimento. Segundo Cavalcanti (1978), tal compreensão significa o entendimento intrínseco de uma unidade da informação que não depende de sua expressão linguística. Conceito é um conjunto de características de um determinado objeto, sendo este algo físico ou moral que se apresenta aos nossos sentidos ou alma. Gomes (1990, p. 18) complementa afirmando que os objetos podem ser “representantes de uma classe e/ou um objeto que se relaciona com outro no tempo e no espaço”.

Na concepção saussureana³, o conceito está relacionado com a ideia de signo. Para Saussure (1975 *apud* CARIBÉ 2013) conceito é o significado, a representação mental ou imagem mental de um objeto ou da realidade social em que nos situamos. Esta representação está vinculada ao contexto sócio cultural em que nos cerca desde o nascimento. O signo é a união do significado com o significante, sendo este último a imagem acústica, ou seja, sequência de sons e letras que constituem o aspecto material do signo e que evocam o significado na mente do falante.

A figura quatro (4) ilustra o que é significado e significante, e como o conceito está inserido nesse aspecto.

³ A concepção saussureana é o que Saussure definiu como conceito. Ferdinand de Saussure foi linguista e filósofo cuja elaboração teórica propiciou o desenvolvimento da linguística como ciência autônoma. A Linguística é concebida como a ciência que se ocupa do estudo acerca dos fatos da linguagem.

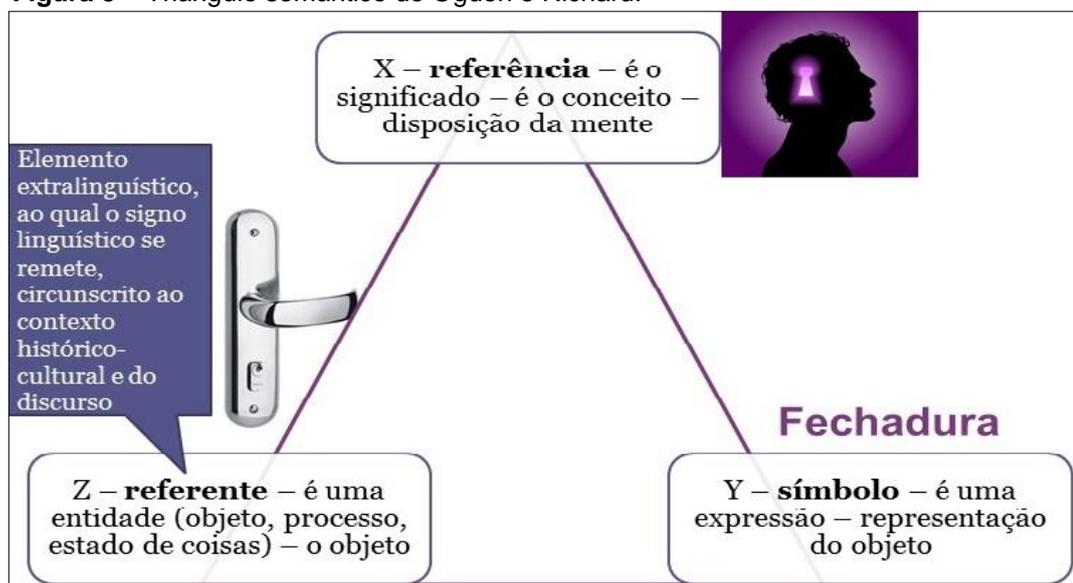
Figura 4 – Signo no modelo de Saussure.



Fonte: Caribé (2013, slide 50).

Ainda no contexto mental temos o triângulo semântico de Ogden e Richard (figura 5), que também defini conceito como um significado de um objeto que está contido na mente do ser humano (referência), sendo o referente uma entidade (objeto, processo, estados de coisas) e o símbolo a representação dessa entidade

Figura 5 – Triângulo semântico de Ogden e Richard.



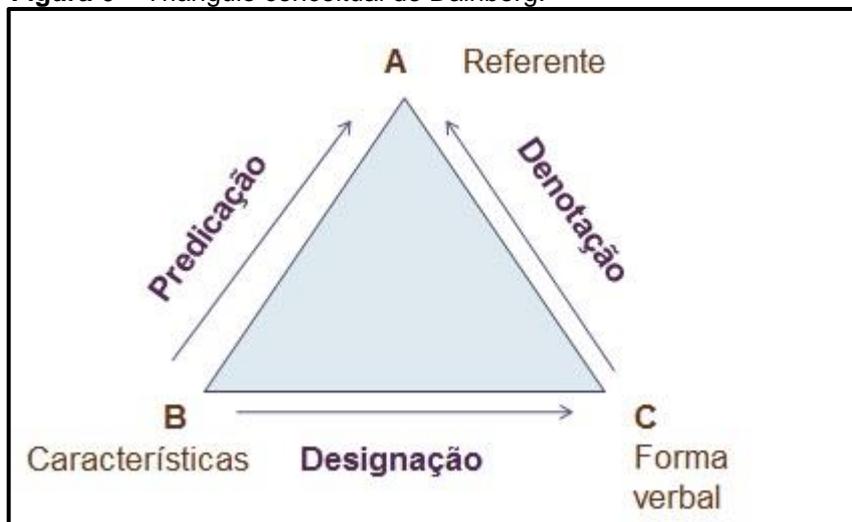
Fonte: Caribé (2013, slide 44).

Conceito é uma unidade de pensamento, representação mental do conhecimento, que reflete as características de um objeto, ideia ou realidade social a partir de um símbolo, desenho ou ícone que o represente para permitir a comunicação entre os indivíduos. Dalhberg (1978) define conceito como uma unidade de conhecimento que compreende afirmações verdadeiras de um determinado objeto representadas sob uma forma verbal.

Uma teoria significativa para o estabelecimento de relações entre os conceitos foi desenvolvida por Ingetraut Dahlberg, na década de 1970 e denominada como a teoria do conceito. Segundo Campos (2001) esta teoria é uma base sólida para o entendimento de conceitos, o estabelecimento de relações e a determinação do que se denomina termo e passou a ser a teoria mais utilizada na elaboração dos tesouros com base em conceito.

Na teoria do conceito, proposta por Dahlberg, a reunião dos três elementos (referente, características e a forma verbal), que compõe o triângulo conceitual, (figura 6) determinam o conceito.

Figura 6 – Triângulo conceitual de Dalhberg.



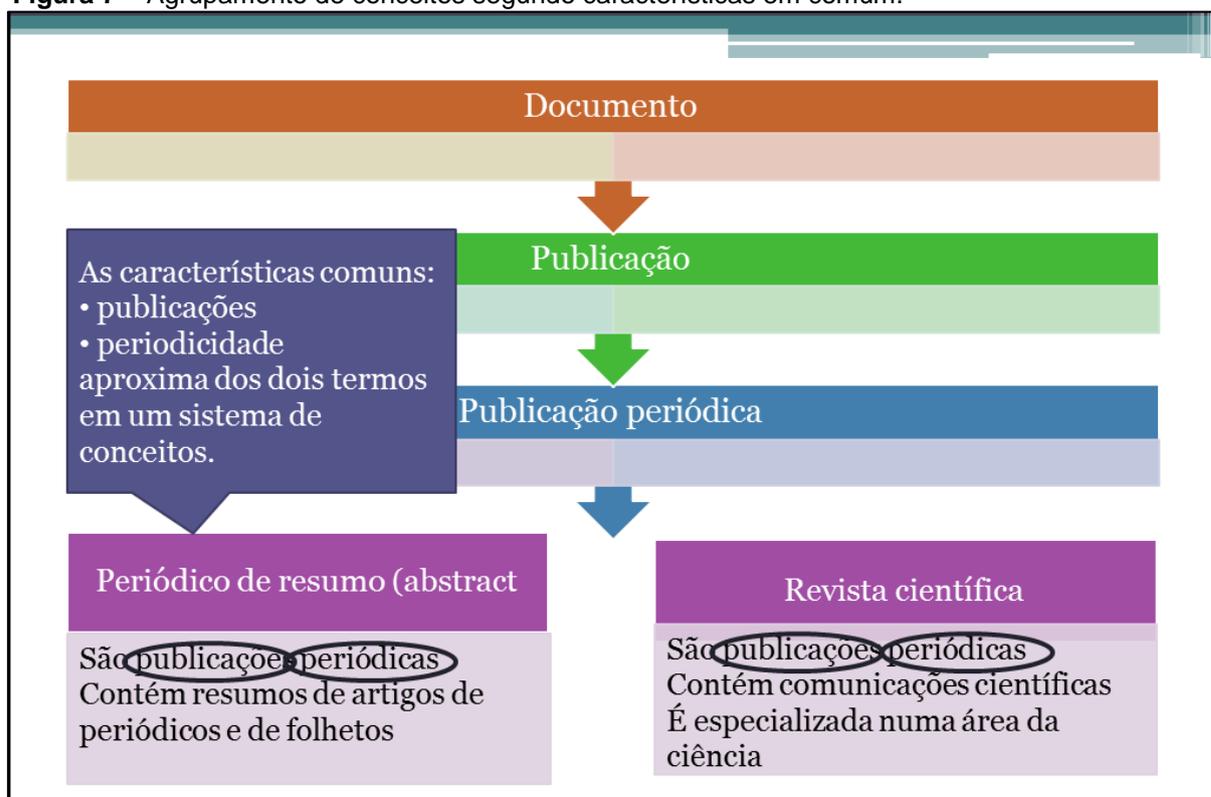
Fonte: Dalhberg, 1978 apud Campos, 2001.

O processo de determinação do conceito é realizado primeiro com a definição do referente, momento onde é realizada a seleção de um item de referência e análise dentro de um universo. Depois é feita a atribuição de predicados que constitui na seleção de características relevantes do referente. Por fim é atribuída uma forma verbal para o referente. (DAHLBERG, 1978 *apud* CAMPOS, 2001).

Os elementos do triângulo conceitual de Dahlberg são apresentados por Carlan (2010, p. 79) da seguinte maneira: “o referente (aquilo que se quer conceituar), as características (predicação verdadeira sobre o referente) e a forma verbal (denominação do referente) representado por um termo”. Desta forma, na elaboração do sistema de conceitos, é importante entender o que são as características do próprio conceito. Conforme Gomes (1990), a característica é o elemento essencial de um conceito e serve para identificar a qualidade de um objeto. As características de um objeto são fundamentais na determinação e sistematização de conceitos, pois é por meio delas que é feita a reunião de conceitos em classes, subclasses, em um conjunto hierárquico.

Gomes (1990) exemplifica utilizando o conceito referente às expressões “periódico de resumo” (*abstracts*) e “revista científica”, conforme adaptado por Caribé (2013) na figura 7.

Figura 7 – Agrupamento de conceitos segundo características em comum.



Fonte: Caribé (2013, slide 28).

O conceito “periódico de resumo” possui a característica publicação periódica, que contém resumos de artigos de periódicos. Quanto ao conceito “revista científica”, este contém a característica publicação periódica e forma de publicação

especializada numa área da ciência. Assim *abstracts* e “revista científica” possuem publicação e periodicidade como características em comum e, devido a isso, devem ficar reunidas no sistema de conceitos.

Outro exemplo de reunião de conceitos são os conceitos “abadia”, “basílica”, “catedral”, “mesquita” e “mosteiro”, pois todos têm uma característica em comum, ou seja, são edifícios religiosos. Com isso, no sistema de conceitos (quadro 7) eles ficariam ordenados da seguinte forma:

Quadro 7 – Exemplo de sistema de conceitos.

Edifício religioso
Abadia
Basílica
Catedral
Mesquita
Mosteiro

Fonte: Adaptado de Gomes, 1990.

Dois fatores importantes no sistema em questão são a extensão e intensão dos conceitos. O primeiro representa a soma total de conceitos mais específicos que possui. De acordo com Campos (2001), a extensão é a totalidade ou número de conceitos específicos que um conceito geral abarca, em outras palavras, é a propriedade de um conceito em cobrir um vasto campo de objetos, definindo-o como de grande generalidade.

Para Dodebei (2002, p. 84) “a extensão é o conjunto de sujeitos que a ideia convém”. No quadro sete (7), o termo que tem maior extensão conceitual é “Edifício religioso”, pois abarca os outros conceitos “abadia”, “basílica”, “catedral”, “mesquita” e “mosteiro”.

A intensão é o conjunto de características que compõe um conceito e representa a soma total de suas características. Quanto mais características possuir um conceito, maior a sua intensão e mais específico ele se torna. Segundo Ranganathan (1967 *apud* CAMPOS, 2001, p. 52), “intensão de um conceito é a totalidade ou número de características que constituem o conceito”. Para Gomes (1990, p. 25), a intensão é a “soma total dos respectivos conceitos genéricos e das diferenças específicas ou características especificadoras”. No quadro oito (8), a autora apresenta um exemplo do fator intensão conforme as características dos conceitos “doença de chagas” e “miocardite chagásica”.

Quadro 8 – Exemplo de intensão conceitual.

<p>Doença de Chagas Natureza: doença parasitária Agente causador: <i>Tripanossoma cruzi</i> Parte(s) afetada(s): (não é característica)</p> <p>Miocardite chagásica Natureza: doença parasitária Agente causador: <i>Tripanossoma cruzi</i> Parte afetada: miocárdio</p> <p>[...] Pelo fato da Miocardite chagásica possuir uma característica a mais (maior intensão) do que Doença de Chagas, a hierarquia adequada seria:</p> <p style="text-align: center;">Doença Doença parasitária Doença de Chagas Miocardite chagásica</p>
--

Fonte: Adaptado de Gomes (1990).

No exemplo de Gomes (1990), o conceito que tem uma maior extensão é “doença”, pois abarca os diversos tipos de patologias, e o conceito mais específico é “miocardite chagásica”, que contém maior número de característica na relação de conceitos. Esse entendimento, de extensão e intensão de conceito, é importante para o estabelecimento das relações conceituais no tesauro.

3.4.1.1 Relações conceituais

As relações conceituais correspondem ao relacionamento entre os conceitos que são representados pelos termos no tesauro, ao passo que cada termo deve representar um único conceito. Gomes (1990) explica que palavra é a menor unidade léxica e de acordo com o contexto poder ter vários significados. No processo de indexação, e para conseguir uma eficiente recuperação da informação, é necessário eliminar a ambiguidade que contém as palavras. Sendo assim começa o processo de construção do tesauro, onde alguns princípios ou regras são escolhidos para que uma palavra ou expressão possa representar um único conceito. Quando é atribuída uma palavra ou expressão para um conceito, ela se torna um termo.

O controle de termos é necessário para que não seja atribuído mais de um conceito a um termo ou um conceito seja conferido a mais de um termo. No tesauro os termos escolhidos para representar um conceito são chamados descritores. Os sinônimos dos termos (palavras escolhidas) são os não descritores e formam

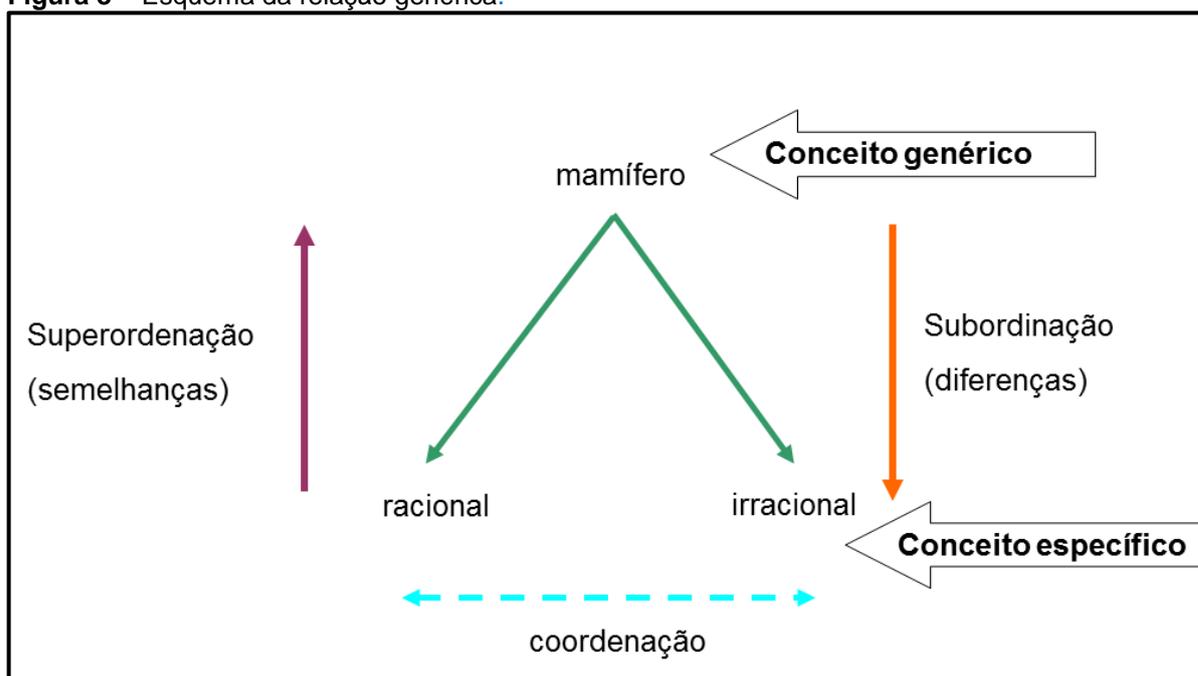
remissivas e relações de equivalência no sistema. Currás (1995) confirma que descritor é o termo utilizado para representar o assunto do documento. O termo não-preferido, não-descritor ou termo equivalente são os sinônimos ou quase sinônimos dos descritores. É importante salientar que estes não podem ser atribuídos para representar o assunto do documento, mas são utilizados como remissiva, como afirmado anteriormente, na procura do descritor adequado para descrever o assunto.

As relações mais comuns no tesauro são as hierárquicas (que se subdividem em relações genéricas e partitivas), associativas (conceitos que são coordenados ou tem uma proximidade semântica) e de equivalência (sinônimos ou quase sinônimos). Nessas relações, segundo Gomes (1990), os conceitos são identificados por suas características e possuem relacionamentos com outros conceitos que contém as mesmas características. Sendo assim, quando houver características comuns entres os conceitos existe um tipo de relacionamento entre eles.

As relações hierárquicas estão presentes também nas classificações bibliográficas. Nesta relação os conceitos mais genéricos ou gerais antecedem e estão no nível superior em relação aos conceitos específicos. A presente relação envolve o princípio de superordenação, subordinação e coordenação entre os termos.

Cintra et al. (2002, p. 51) explica que “as relações hierárquicas são aquelas que acontecem entre termos de um conjunto, onde cada termo é superior ao termo seguinte, por uma característica de natureza normativa”. As autoras entendem como superordenação um sistema hierárquico onde o conceito de nível superior permite o agrupamento de conceitos de nível inferior. Quanto a superordenação, esta consiste na possibilidade de subdivisão de um conceito mais alto em certo número de conceitos de nível inferior, chamados de subordinados. No sentido inverso do sistema hierárquico, conceitos subordinados podem ser agrupados com um ou mais do mesmo nível para formar uma estrutura superordenada, constituindo um sistema de coordenação. A figura oito (8) demonstra a relação hierárquica genérica, o sentido do sistema hierárquico e as próprias relações de subordinação, superordenação e coordenação entre os termos.

Figura 8 – Esquema da relação genérica.



Fonte: Adaptado de Cintra et al. (2002, p. 53).

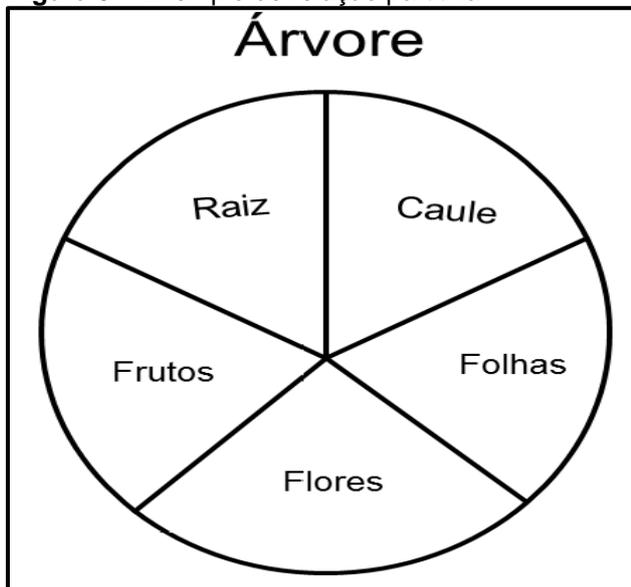
Na relação da figura oito (8) o próprio gênero é o conceito superordenado que comporta as mesmas características dos conceitos subordinados e possui maior extensão conceitual. No caso da superordenação a ordem caminha das diferenças de características para as semelhanças ou da espécie para o gênero. O conceito específico (espécie) é subordinado e compartilha das mesmas características do conceito que lhe é superordenado e apresenta, pelo menos, uma característica a mais que os diferencia, ou seja, maior intensão conceitual. (CINTRA *et al.*, 2002). A subordinação caminha da semelhança de características para as diferenças ou do gênero para a espécie. Quanto maior a intensão de um conceito, mais subordinado ele é em relação a outros conceitos.

Ainda conforme o exemplo da figura oito (8), mamífero é o gênero (conceito superordenado) que abarca os dois conceitos específicos, racional e irracional (conceito subordinado), que por sua vez contêm uma característica específica que os diferencia como, por exemplo, espécie de mamífero.

Na relação hierárquica partitiva ocorre a relação entre o todo e suas partes. O conceito superordenado é considerado como um todo e os conceitos subordinados são considerados suas partes. Como pode ser visto na figura nove (9), uma árvore é composta de raízes, tronco, galhos, folhas, flor e frutos. As características de raiz integram a árvore, sendo esta última correspondente ao todo (conceito

superordenado), enquanto que suas partes (raiz, caule, folhas, frutos, flores) são conceitos subordinados.

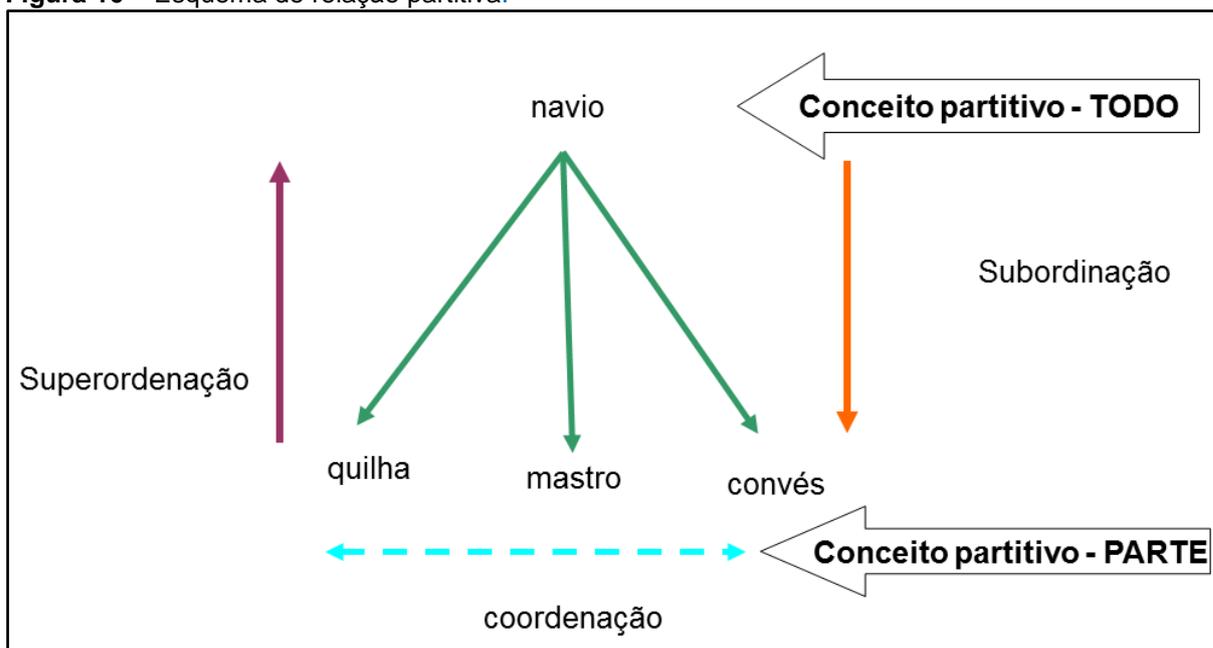
Figura 9 – Exemplo de relação partitiva.



Fonte: Dodebei (2002, p. 93).

Outro exemplo de relação partitiva é o termo “navio”. O “mastro” é um conceito específico partitivo que se refere ao navio, que por sua vez é o conceito referente ao todo (superordenado).

Figura 10 – Esquema de relação partitiva.



Fonte: Adaptado de Cintra et. al (2002, p. 54).

Enquanto que o termo “casco” se refere à parte (subordinado) e o conceito “convés” indica uma subdivisão por parte do conceito “navio”, os conceitos “convés” e “quilhas” são coordenados, conforme ilustração (figura 10) anteriormente apresentada.

As relações conceituais do tesauro são representadas por siglas recomendadas pelas Diretrizes para o Estabelecimento e Desenvolvimento de Tesouros Monolíngue (1993), do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)⁴, no idioma português. Na língua inglesa, as relações são antecedidas por outras siglas, conforme pode ser observado no quadro nove (9).

Quadro 9 – Símbolos utilizados nas relações do tesauro.

Termos	Português	Inglês
Relações hierárquicas		
Termo genérico	TG	BT
Termo específico	TE	NT
Relações de equivalência		
Termo preferido (descriptor)	USE	USE
Termo não preferido (termo equivalente ou não descriptor)	UP	UF
Relações associativas		
Termo relacionado (termo associado)	TR	RT
Nota explicativa / Nota de escopo	NE	SN

Fonte: Adaptado de Da Silva e França (2013).

No caso das relações hierárquicas, como apresentado, são representadas nos tesouros pelas siglas TG (termo geral), adotada nos termos superordenados da relação genérica ou partitiva, e TE (termo específico), que indica o termo específico ou subordinado da relação partitiva. No caso da figura nove (9), os descritores ficariam assim representados no tesauro (quadro 10):

Quadro 10 – Apresentação da relação hierárquica.

Navio
TE Convés
TE Quilha
TE Mastro

Fonte: Adaptado de Cintra et al. (2002).

A segunda relação citada neste trabalho é a denominada associativa, que ocorre entre conceitos cujos significados sejam similares ou próximos devido a um contexto específico. São relações entre conceitos consideradas coordenadas e relacionadas entre si semanticamente, mas que não podem ser estabelecidas como

⁴ Site: http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/731/7/Diretrizes_estabelecimento_tesouros.pdf

relações de hierarquia e/ou equivalência. Segundo Gomes (1984, p. 31), a relação associativa ocorre quando dois ou mais termos “são tão associados mentalmente que se deve tornar essa ligação explícita no tesouro”. Conforme Marroni (2006, p. 62), “as relações associativas ocorrem entre termos semânticos e conceitualmente associados, mas não equivalentes, utilizadas no mesmo contexto”. Austin (1991) lembra que a relação associativa no tesouro é uma das mais difíceis de definir porque é uma afinidade que ocorre entre pares de termos que não são equivalentes e nem podem ser organizados numa hierarquia. Cintra *et al.* (2002, p. 63) complementa afirmando que a dificuldade para definir as relações associativas deve-se ao fato “[...] de que todas as palavras, termos e conceitos podem se relacionar entre si em algum momento. Isto porque as associações dependem, em larga medida, do universo de referência considerado”. Assim, percebe-se que os conceitos podem ser relacionados e coordenados entre si dependendo do contexto e campo de conhecimento na qual abrange o tesouro.

As autoras supracitadas apresentam exemplos de relações entre os termos considerados associativos. Lembram que a experiência na elaboração de LD possibilitou enumerar diversos tipos de relações associativas, de acordo com a sua natureza, todavia as ocorrências dependem do modo de organização dos domínios de especialidade. Observe alguns exemplos de tipos de relações associativas:

- **Ação / resultado da ação:** (tecelagem / tecidos; pintura (arte) / murais)
- **Atividade / produto ou relação instrumental:** (tear / tecido);
- **Atividade / agente:** (tabagismo / fumo);
- **Atividades complementares:** (compra / venda);
- **Causa / efeito:** (infecção / febre);
- **Coisa / aplicação:** (abastecimento de água / irrigação);
- **Relação de atribuição:** (Economia / nível de atividade econômica);
- **Disciplina ou campo de estudo / objeto de estudo:** (estética / beleza; pacifismo / paz);
- **Processo ou operação / agente ou instrumento:** (controle de temperatura / termostatos; iluminação / lâmpadas; automação / computadores; aquecimento / combustíveis; política monetária/ taxa de juros);

- **Relação de influência:** (política monetária / inflação);
- **Matéria prima / produto:** (bauxita/ alumínio);
- **Dependência causal:** (doenças patogênicas / agentes patogênicos);
- **Oposição:** (vida / morte; emprego / desemprego);
- **Ação / seu paciente:** (extradição / criminosos; pesca / pescado);
- **Coisa ou atividade / suas propriedades ou agentes:** (venenos / toxicidade; corte / usinabilidade; criança superdotada / inteligência);
- **Coisa / seu contra-agente:** (insetos/ inseticidas);
- **Pessoas ou coisas / suas origens:** (brasileiros / Brasil; automóvel / indústria automobilística) (CINTRA *et al.*, 2002).

As relações associativas são representadas nos tesouros, como anteriormente apresentado, pelas siglas TR (Termo Relacionado) ou TA (Termo Associado). Observe um exemplo (quadro 11) de associação a partir do termo maior “análise de conteúdo”:

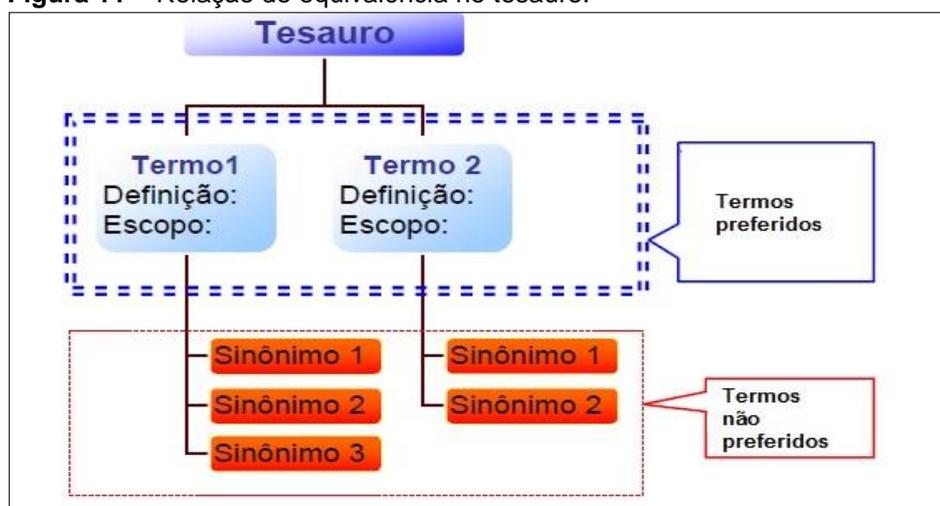
Quadro 11 – Exemplo de relação associativa.

Análise de conteúdo
TR Indexação
TR Indexação pós-coordenada
TR Indexação pré-coordenada
TR Tesouro

Fonte: Adaptado de Da Silva e França (2013).

A relação de equivalência, último tipo citado, ocorre quando dois ou mais termos representam o mesmo conceito. Conforme Austin (1993) é “[...] a relação entre o termo preferido e termo o não preferido onde dois ou mais termos são considerados para fins de indexação, como referentes para o mesmo conceito”.

Segundo Colepícolo *et al.* (2006), relação em discussão envolve a delimitação de termos diferentes com o mesmo significado, procurando estabelecer a equivalência entre sinônimos e quase sinônimos. Nela são estabelecidas relações de pertinência de um termo preferido com o conceito. Desta forma, o termo preferido será o termo pertinente àquele contexto e que pode ser utilizado no momento da indexação, enquanto que seus sinônimos serão os termos não preferidos que não serão utilizados no processo de indexação (figura 11).

Figura 11 – Relação de equivalência no tesauro.

Fonte: Adaptado de Colepícolo et al. (2006).

Sinônimos são termos na qual os significados podem ser considerados como iguais em um grande número de contextos (AUTIN, 1993). São palavras de som e grafia diferente, mas de significados semelhantes. Conforme Dodebei (2002) os termos professor e docente se enquadram nesta questão. Os quase-sinônimos são termos que estão intimamente relacionados, considerados na estrutura de um tesauro como sinônimos. Cintra *et. al.* (2002, p. 76) apresenta como exemplos de quase-sinônimos países em vias de desenvolvimento e desenvolvidos; belo e bonito; casa e residência; falecimento e morte).

No tesauro as relações de equivalência são representadas pela sigla UP (Usado Para), que indicam o termo não-adotado como preferido, e a sigla USE (Use), que remete para o termo adotado como preferido (FRANÇA; DA SILVA, 2013), conforme apresentado no quadro 12.

Quadro 12 – Exemplo de relação de equivalência.

Leitor	Usuário
USE Usuário	UP Leitor

Fonte: Adaptado de Da Silva e França (2013).

Conforme França, Da Silva (2013) e Dodebei (2002), as relações de equivalência são aplicadas nos seguintes casos de diferença de símbolo linguístico: quando indica a preferência ortográfica quando as grafias são diferentes (quadro 13), quando indica a preferência pelo uso da sigla ou pelo nome por extenso (quadro 14) e quando remete um termo específico para um termo mais genérico (quase sinônimo), escolhido para representar o conceito específico (quadro 15).

Quadro 13 – Preferência ortográfica.

Conceptual	Conceitual
USE Conceitual	UP Conceptual

Fonte: Adaptado de Dodebei (2002, p. 93).

Quadro 14 – Preferência pelo uso da sigla ou pelo nome por extenso.

UnB	Universidade de Brasília
USE Universidade de Brasília	UP UnB

Fonte: Dos autores, 2014.

Quadro 15 – Quase sinônimo.

Cera Vegetal	Cera
USE Cera	UP Cera Vegetal

Fonte: Adaptado de Da Silva e França (2013)

É importante salientar que termos muitos específicos, dependendo do objetivo do tesouro, podem ser considerados como quase sinônimos e devem ser incluídos como termo equivalente do termo genérico mais próximo.

No tesouro, quando ocorre a polissemia, ou seja, quando uma palavra possui mais de um significado, os termos são diferenciados pelo uso de qualificadores que ficam entre parênteses logo após o termo, conforme apresentado no quadro 16 segundo as polissemias entre os termos “venda”, “cedo” e “manga”.

Quadro 16 – Uso de qualificadores nas palavras polissêmicas.

Venda (processo)	Cedo (verbo ceder)	Manga (fruta)
X	X	X
Venda (produto)	Cedo (advérbio de tempo)	Manga (parte de vestuário)

Fonte: Adaptado de Dodebei (2002, p. 91).

Conforme Cintra et al. (2002, p. 75), “as relações de equivalência introduzem parâmetros para o uso da linguagem determinadas por um grupo”. As autoras acreditam que a relação de equivalência permite compatibilizar à fala do usuário com a linguagem do sistema, conforme o contexto na qual o tesouro está inserido. Ela é importante pelo fato de intensificar o processo de controle sobre a variação de significado dos termos, permitindo maior rigor no tratamento da informação e eficácia na recuperação.

O problema de interpretações de um conceito pode ser resolvido pela última sigla apresentada, a nota explicativa ou nota de escopo (NE), que por sua vez representa instruções de uso de alguns termos. São necessárias, pois dependendo da clientela/usuários para qual foi construído o tesouro, alguns termos podem ter seu conteúdo conceitual restringido ou ampliado.

Para Currás (1995), a NE serve para esclarecer a utilização de um termo em um contexto determinado, ou seja, definir o termo em um determinado assunto ou tornar claro o uso em um contexto específico.

Diante da apresentação dos elementos que compõem um tesouro, exibimos um exemplo de estrutura alfabética com as suas respectivas relações (quadro 17). O TG1 (termo geral um) indica que o termo “Administração direta” tem apenas um TG na hierarquia de conceitos, que no exemplo é “Administração pública”. Já o TE1 (termo específico um) indica que o termo tem apenas uma característica a mais que o TG1 e o TE2 (termo específico dois) indica que o conceito tem duas características a mais do que o TG1, ou seja, uma maior especificidade ou intensão conceitual. Quanto maior o número que acompanha a sigla TE, maior é a intensão conceitual do termo superior. Por outro lado, quanto maior o número que acompanha a sigla TG, maior é a sua extensão conceitual. A categoria, representada pela sigla SC, indica em qual classe o agrupamento de termos está inserido.

Quadro 17 – Apresentação do tesouro na estrutura alfabética.

Administração direta
UP: Administração pública direta
TG1: Administração pública
TR: Administração indireta
Administração pública estadual
Administração pública federal
SC: ADMPUB Administração Pública
Administração indireta
TE1: Autarquia
TE1: Entidade paraestatal
TE2: Empresa pública
TE2: Sociedade de economia mista
TE1: Fundação pública
TG1: Administração pública
TR: Administração direta
Administração pública estadual
Administração pública federal
SC: ADMPUB Administração Pública
Administração pública
TE1: Administração direta
TE1: Administração indireta
TE2: Autarquia
TE2: Entidade paraestatal
TE3: Empresa pública
TE3: Sociedade de economia mista
TE2: Fundação pública
TE1: Administração pública estadual
TE1: Administração pública federal
NE: Conjunto de órgãos e de pessoas jurídicas ao quais a lei atribui o exercício e a função administrativa do Estado.

SC: ADMPUB Administração Pública

Administração pública direta

USE: Administração direta

SC: ADMPUB Administração Pública

Fonte: Rodrigues e Nascimento (2013, p. 4).

O sistema de conceitos e os relacionamentos entre os termos condizem nas principais características do tesouro, contudo, para possibilitar as relações, é necessário primeiro realizar o levantamento de termos a partir da coleta e depois a categorização para o agrupamento dos termos selecionados.

3.4.2 Levantamento de termos e estabelecimento de categorias

O levantamento de termos é o processo de coletar e selecionar os termos que irão constituir o tesouro, podendo ser a partir de termos que já foram utilizados na indexação ou a partir de outros retirados da literatura da área.

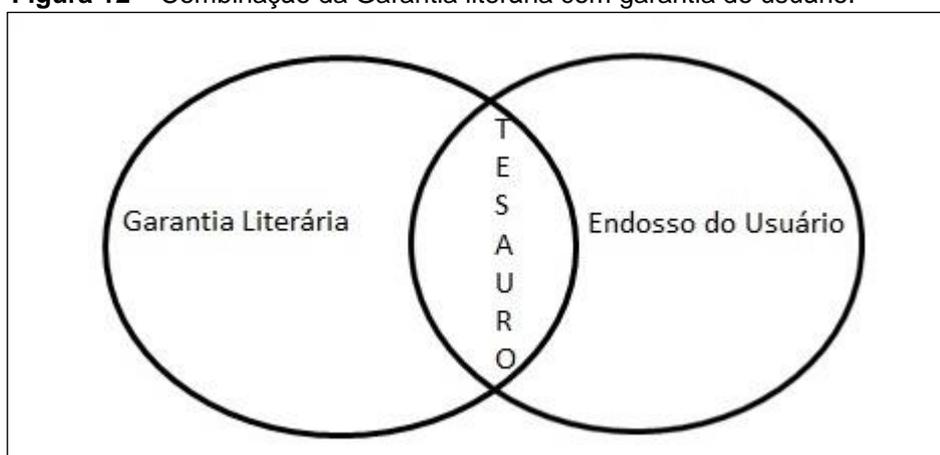
Conforme Gomes (1990), o levantamento de termos depende das circunstâncias em que vai ser utilizado o tesouro, podendo ser criado a partir de um vocabulário controlado já existente ou criar um tesouro para ser implementado num ambiente de documentação. Um dos métodos de coleta de termos é por meio da análise de conteúdo dos documentos da literatura da área. Neste método, os termos são coletados de periódicos especializados, relatórios técnicos de determinadas instituições, teses, dissertações e outros. Soergel (1974 *apud* DODEBEI, 2002, p. 68) lista as fontes de informação na qual os termos podem ser obtidos:

- Fontes primárias:
 - lista de pesquisas retrospectivas e perfis de interesse;
 - discussões com usuários em potencial, a fim de identificar seu interesses e determinar possíveis pesquisas, resultando numa lista de termos;
 - reunião de documentos representativos da área específica do tesouro para discussão e eleição dos termos por comitê de especialistas;
 - indexação de vários documentos feita por especialistas ou indexadores de centros de informação.
- Fontes secundárias:
 - lista de descritores, esquemas de classificação, outros tesouros;
 - tratados de terminologia acerca de um campo de assunto específico;
 - enciclopédias, dicionários, glossários e similares;
 - sumários e índices de manuais e livros técnicos;
 - índices e *abstracts* de publicações periódicas;
 - índices de outros tipos de publicações na área.

Dodebei (2002) acredita que na coleta de termos a preferência deve ser dada as fontes primárias, que são representadas pela comunicação em LN. Para a autora os termos retirados dessas fontes contêm uma fidelidade na comunicação expressa nos documentos e satisfazem melhor as necessidades de informação impostas pelo usuário. A coleta de termos deve ser feita por meio da combinação de princípios da garantia literária e garantia do usuário. Na garantia literária ocorre o método indutivo de coleta de termos, onde a identificação dos termos é feita a partir da análise da literatura, frequência com que os termos ocorrem dentro da terminologia da área e quantidade de perguntas feitas utilizando esse termo no SRI. Por outro lado, na garantia do usuário ou endosso do usuário, os termos são obtidos por meio da formação de comitês de especialistas no assunto que selecionam os termos. Nessa garantia há também a confirmação dos produtores e utilizadores da informação de que os termos selecionados são utilizados pelos usuários na busca da informação.

A autora insiste que para a construção do tesauro o ideal é aplicar a garantia do usuário e a garantia literária simultaneamente e demonstra essa afirmação na figura 12.

Figura 12 – Combinação da Garantia literária com garantia do usuário.



Fonte: Dodebei (2002, p. 73).

Após a coleta e seleção de termos é necessário estruturar a relação entre os conceitos que são expressos por esses termos. A estruturação é feita por meio da categorização, que se baseia em princípios de classificação, como os bibliográficos. São determinados primeiro as grandes categorias, ou classes principais, e depois as subclasses, e conforme a suas características vão se formando a hierarquia dos conceitos genéricos e específicos para depois se reunirem os considerados

equivalentes. Para Gomes (1990, p. 35-37), a primeira etapa para estruturar e/ou sistematizar os conceitos trata da definição das categorias do tesouro. A autora apresenta a seguinte explicação sobre categoria:

[...] os aspectos particulares de uma determinada área do conhecimento, sob os quais se agrupam os termos em classes e subclasses. Categoria ou facetas designam, pois, os conjuntos maiores, mais abrangentes, de [ideias] ou termos. [...] Para se identificar as categorias relevantes num domínio é o de indagar, qual o objeto de estudo e, partir daí, acompanhar a lógica do assunto. Assim, num tesouro de Agricultura que categorias poderiam ser identificadas? De modo grosseiro e genérico pode-se começar dizendo que Agricultura cuida do cultivo de alimentos; aqui são identificadas duas categorias ou facetas:

(categoria)	(termo)
Processo	Cultivo
Coisa, entidade	Alimentos

Para o cultivo é preciso trabalhar o Solo (Coisas), que tem propriedade, característica (Propriedade). O Solo sofre ação da Natureza (Fenômeno, Processo) ou do homem (Processo, Técnicas) e pode ser melhorado por meio de substância (Agentes), e assim por diante.

Depois de efetuar o levantamento dos termos e identificar às categorias, a próxima etapa é agrupar os termos nas suas categorias e assim formar as classes e subclasses. Neste sentido é importante lembrar que a formação de classes ou reunião de conceitos depende da área de conhecimento na qual está sendo construído o tesouro. Gomes (1990) lembra que a identificação das classes deve ser feita com base na literatura e assim ter a garantia literária, pois devem refletir as peculiaridades de uma área do conhecimento ou disciplina específica. Por exemplo, os termos “soja”, “arroz” e “café” podem formar uma classe “produto de exportação”, que pode ser útil num tesouro na qual o assunto seja “economia”, todavia não seria útil em um tesouro sobre “agricultura”, sistema onde provavelmente seria adotada a classe “alimentos”. Assim a formação de classes deve ser baseada na garantia literária. Gomes (1990, p. 38) confirma que o tesouro deve atender ao objetivo da unidade de informação ao exemplificar um sistema sobre “cacau”:

Num tesouro sobre Cacau, a Soja estaria classificada ao lado de outras plantas que prejudicam a colheita do Cacau e não em Leguminosas como estaria, provavelmente, no Tesouro de Agricultura. Estes exemplos deixam claro que a classificação para fins bibliográficos é uma classificação artificial, relativa. O que é importante, no tesouro, é que a classificação seja útil aos propósitos do serviço de informação.

Após agrupado os termos nas suas classes segundo as suas características, e conforme o objetivo do tesouro, é estabelecida a estruturação dos conceitos, ou seja, é feito o relacionamento entre eles. Os termos reunidos numa determinada classe, geralmente formam relações hierárquicas. Entretanto, como já foi apresentado, há outros tipos de relações entre os conceitos no tesouro que são as relações associativas e equivalentes, definidas na respectiva ordem.

A construção dos tesouros está tradicionalmente associada as bibliotecas especializadas e centros de documentação para realizar a indexação de documentos. Alguns tesouros são restritos, ou seja, são disponibilizados apenas internamente na própria Instituição, enquanto que outros são ofertados na Internet, geralmente no formato *Portable Document Format* (PDF). Um exemplo disponível na Internet, o Tesouro da Justiça Eleitoral⁵, utilizado em vários setores e atividades de organização da informação no Tribunal.

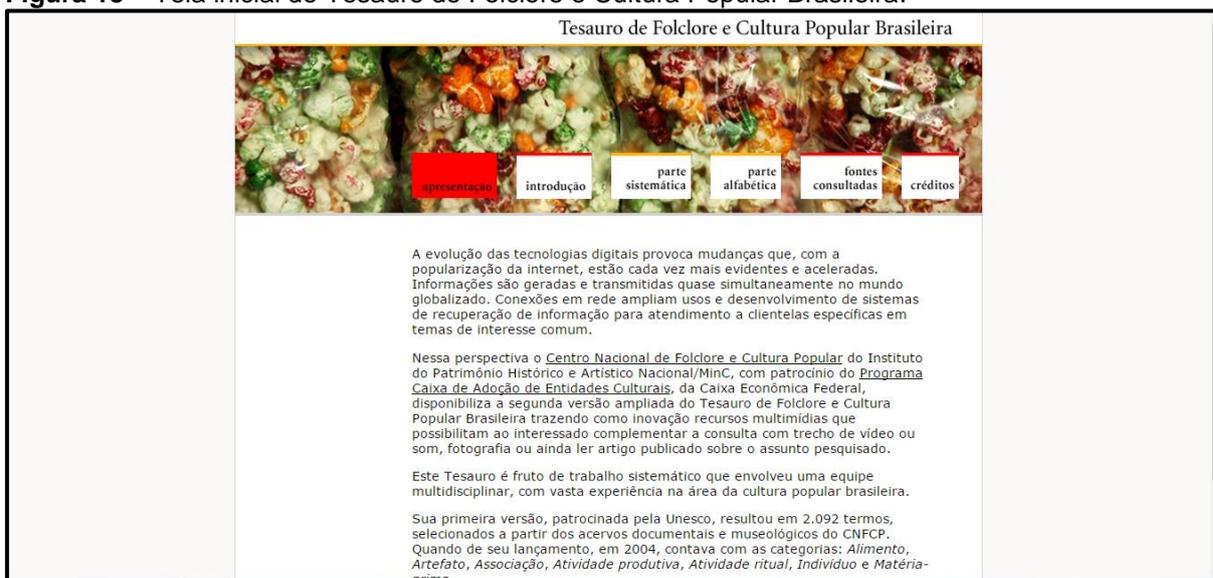
Na publicação do tesouro são apresentadas atividades, os tipos de documentos e os setores que fazem uso do citado instrumento terminológico como arquivos, protocolos, redes de bibliotecas e portal da Justiça Eleitoral, centro de memória, coleções especiais, ementas e decisões (BRASIL, 2010).

Além dos tesouros disponíveis no formato PDF existem os disponíveis em *Websites* para a consulta e navegação. Entre eles citamos o Tesouro de Folclore e Cultura Popular Brasileira, o Tesouro em CI (TCI) e o Tesouro de Literatura Infantil e Juvenil. Destacando o Tesouro de Folclore e Cultura Popular Brasileira é um *Website* que pode ser utilizado (consultado) para indexação sobre o tema além de permitir aos usuários navegarem em assuntos relacionados a temática do folclore brasileiro, oferecidos nos formatos de texto, vídeo, som, fotografia e, inclusive, artigos publicados sobre o assunto. O *Website* (figura 13)⁶ possui um sistema de organização estruturado pelos menus apresentação, introdução, parte sistemática, parte alfabética, fontes consultadas e créditos.

⁵ Site: http://www.tse.jus.br/hotSites/CatalogoPublicacoes/pdf/tesouro/Tesouro_web_v2.pdf

⁶ Site: <http://www.cnfcp.gov.br/tesouro/apresentacao.html>

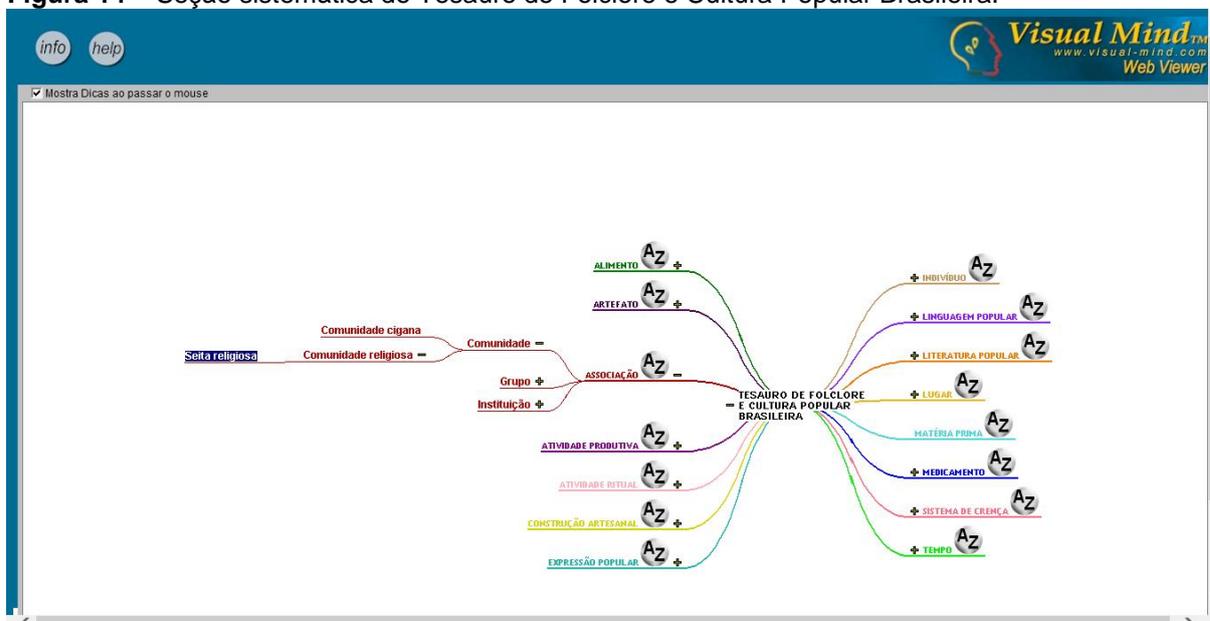
Figura 13 – Tela inicial do Tesouro de Folclore e Cultura Popular Brasileira.



Fonte: *Tesouro de Folclore e Cultura Popular Brasileira*, 2014.

Na parte sistemática (figura 14)⁷ do tesouro é possível navegar pelas categorias e ter a visão do mapa conceitual da área sobre folclore e cultura popular brasileira. A estrutura de organização e de relacionamento entre os termos foi construída respeitando os conteúdos da temática do folclore brasileiro.

Figura 14 – Seção sistemática do Tesouro de Folclore e Cultura Popular Brasileira.



Fonte: *Tesouro de Folclore e Cultura Popular Brasileira*, 2014.

⁷ Site: <http://www.cnfcp.gov.br/tesouro/sistemática/sistemático.htm>

Conforme a figura 13 é possível observar os termos relacionados ao conceito “associação”, que por sua vez apresenta um novo nível de relações entre “comunidade”, “grupo” e “instituição”. Em seguida um novo nível é criado a partir de especificações de “comunidade”, entre “comunidade cigana” e “comunidade religiosa”, até chegarmos a especificidade em “seita religiosa”.

Na seção alfabética (figura 15)⁸ do *Website* é possível navegar por meio do índice. Dessa forma percebe-se que a representação dos conteúdos e a organização do *Website* proporciona uma navegação intuitiva e isso é devido a aplicação do tesouro em sua AI.

Figura 15 – Seção alfabética do Tesouro de Folclore e Cultura Popular Brasileira.



Fonte: *Tesouro de Folclore e Cultura Popular Brasileira*, 2014.

O *Website* do Tesouro em CI (figura 16)⁹, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), também foi elaborado para os usuários consultarem os assuntos da área temática de CI além de ser utilizado na indexação de documentos. O ambiente digital possui um sistema de organização estruturado em *home*, histórico, responsável, *links*, contato/sugestões, ordem alfabética e ordem hierárquica.

⁸ Site: http://www.cnfcp.gov.br/tesouro/index_d.htm

⁹ Site: http://icei.pucminas.br/ci/tci/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1

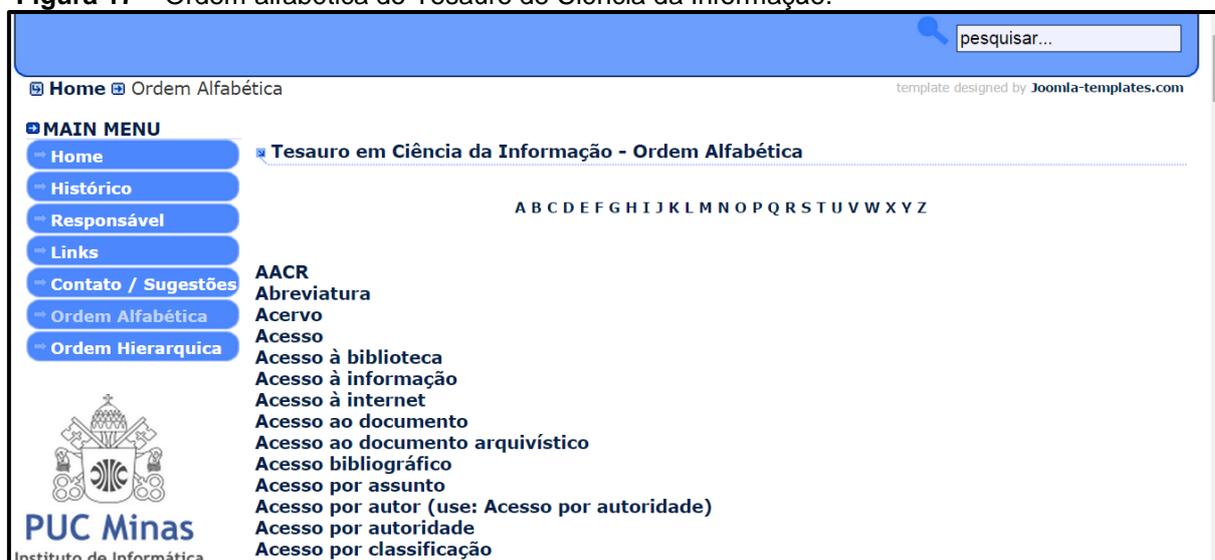
Figura 16 – Tela inicial do Tesouro de Ciência da Informação.



Fonte: Tesouro em CI, PUC¹⁰ Minas /UFMG, 2014.

O Tesouro em CI permite a navegação por meio do esquema de organização em ordem alfabética por assunto (figura 17)¹¹.

Figura 17 – Ordem alfabética do Tesouro de Ciência da Informação.



Fonte: Tesouro em CI, PUC Minas /UFMG, 2014.

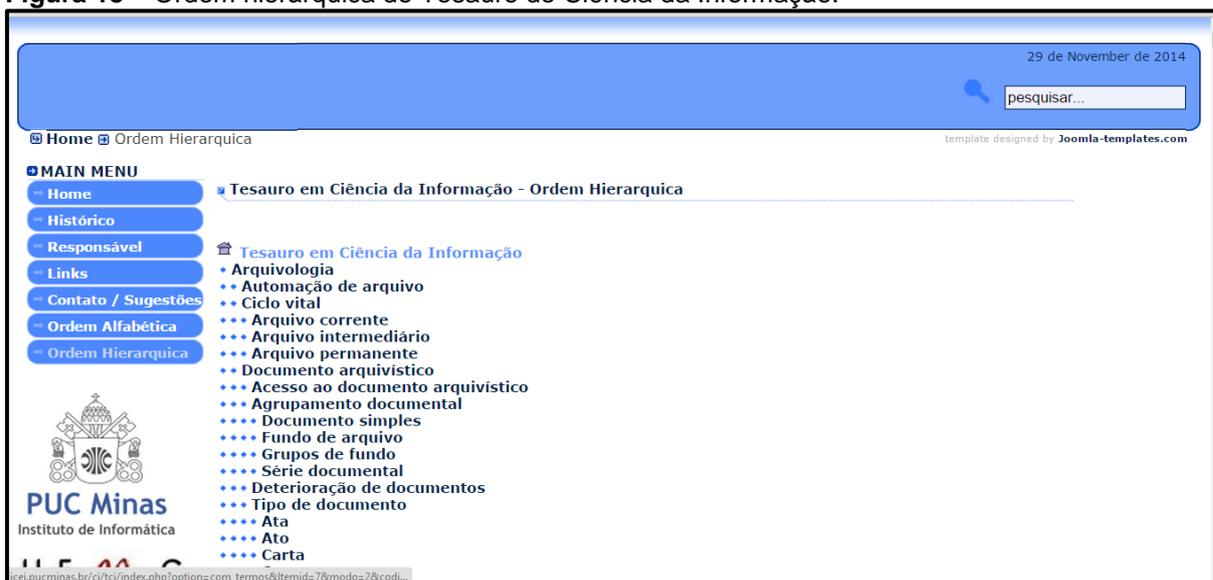
Também é oferecido ao usuário, no Tesouro em CI, a navegação por meio do esquema de organização pela ordem hierárquica dos termos (figura 18)¹², entre conceitos e assuntos.

¹⁰ Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (MG).

¹¹ Site: http://icei.pucminas.br/ci/tci/index.php?option=com_termos&modo=1&Itemid=6

¹² Site: http://icei.pucminas.br/ci/tci/index.php?option=com_termos&modo=2&Itemid=7

Figura 18 – Ordem hierárquica do Tesouro de Ciência da Informação.



Fonte: *Tesouro em CI, PUC Minas /UFMG, 2014.*

Por fim o Tesouro de Literatura Infantil e Juvenil, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), foi elaborado seguindo todas as metodologias de construção do tesouro e com a finalidade de ser instrumento de controle terminológico, organizado em lista sistêmica, lista alfabética, sobre e minha conta (figura 19)¹³. No caso deste tesouro destacamos o seu conteúdo e a forma que se encontra estruturado, ou seja, levando em consideração público-alvo, entre crianças e adolescentes.

Figura 19 – Tela inicial do Tesouro de Literatura Infantil e Juvenil.



Fonte: *Tesouro de Literatura Infantil e Juvenil, 2014.*

¹³ Site: <http://www.ufrgs.br/thesinfantjuv/index.php>

O tesauro em questão tem uma estrutura de navegação formalizada em categorias (figura 19), uma lista sistêmica pelas subclasses “abordagem”, “forma”, “gênero”, “personagens” e “tema”. Na figura 20¹⁴ é possível verificar, por exemplo, a hierarquia da subclassificação “abordagem”, fazendo uso das siglas TE e TR.

Figura 20 – Lista sistêmica por abordagem do Tesauro de Literatura Infantil e Juvenil.



Fonte: Tesauro de Literatura Infantil e Juvenil, 2014.

Também existe no Tesauro de Literatura Infantil e Juvenil, como já informado, um esquema de organização alfabética conforme apresentado na figura 21¹⁵.

Figura 21 – Lista alfabética do Tesauro de Literatura Infantil e Juvenil.



Fonte: Tesauro de Literatura Infantil e Juvenil, 2014.

¹⁴ Site: <http://www.ufrgs.br/thesinfantojuv/index.php?tema=137>

¹⁵ Site: <http://www.ufrgs.br/thesinfantojuv/index.php?letra=?>

Além do controle terminológico, com a finalidade de promover uma consistência entre os indexadores e facilitar posterior encontro de informação pelos usuários, o tesauro, mais especificamente sobre sua metodologia de construção, foi abordado por uma pequena quantidade de autores como um instrumento que pode auxiliar na representação e organização da informação na AI em *Websites*. Relacionado a ação de representação, o tesauro pode ser utilizado como fonte de opções de termos para o sistema de rotulação da própria AI. Este sistema o tesauro tem em comum o objetivo de representar a informação e estabelecer uma comunicação com o usuário, respeitando sua linguagem. Nesse sentido Rosenfeld e Morville (2006) consideram o tesauro, além do vocabulário controlado, um recurso útil para encontrar rótulos, tanto em outros *Websites*, como também no próprio. Os autores recomendam os arquitetos da informação à consultarem tesouros existentes na *Web* para auxiliar na elaboração do sistema de rotulação, principalmente se o projeto for de uma área especializada. Além da rotulação, o tesauro pode contribuir com a navegação, assim como defende Murakami (2005, p. 36) ao afirmar que:

Uma das técnicas mais utilizadas para o uso de tesouros é construção de sistemas de navegação por conteúdo por meio da utilização dos tipos de interfaces [...] a navegação permite a exploração de uma ou várias bases de dados ou a criação de mapas de assuntos de sites Web.

Gammel (2005) visualiza a possibilidade do tesauro ser utilizado para criar categorias em *blogs*, por exemplo. Seus criadores podem utilizar os termos do tesauro na elaboração das categorias e assim fazer *links* para outras categorias relacionadas.

Partindo do pressuposto de que no *blog* o tesauro pode contribuir na criação de categorias, em *Websites* maiores vislumbramos que a LD em questão, conforme sua metodologia de construção, pode auxiliar na elaboração do sistema de organização da AI em *Websites*. Neste sentido, diante da possibilidade de aplicação do tesauro na rotulação e organização da informação em *Websites*, faz-se necessário, enquanto mais um enfoque de pesquisa, a apresentação de uma subseção específica sobre AI, especialmente abordando os sistemas supracitados.

3.5 ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO EM *WEBSITE*

A *Web* é um enorme ambiente informacional que permite o acesso a páginas produzidas e hospedadas em *Websites* por todo o mundo. No início da *Web* as páginas apresentavam conteúdos simples, curtos e específicos. Com o passar do tempo, a *Web* foi se apresentando além de textos, fazendo com que as pessoas produzissem conteúdos em vídeo, som e imagem. A consequência, associada a crescente produção de informação, foi a disponibilização de conteúdos de maneira desorganizada, modelos de navegação incompreensíveis aos usuários e, principalmente, diferentes tipos de informação e enfoques no mesmo. Depois a maneira de dispor as informações nos *Websites* foi sendo aperfeiçoada com fins de acabar e/ou minimamente diminuir o caos informacional digital. Neste sentido surge a AI como uma área formada por técnicas de organizar e alocar os conteúdos nos ambientes digitais a partir de questões relacionadas a representação, ordenação, navegação e pesquisa em *Website*.

Na literatura sobre AI, especialmente quanto aos seus primórdios conceituais, Reis (2007) destaca o livro que foi um marco e ainda é considerado como um dos referencias mais importantes, intitulado “*Information Architecture for World Wide Web*”, de autoria de Louis Rosenfeld e Peter Morville, ambos formados em Biblioteconomia e CI. Nele é discutido e abordado definições sobre AI em *Websites* e são apresentadas ações e componentes necessários para o desenvolvimento de um projeto correto frente às necessidades impostas pelas Instituições. Em 1994, Rosenfeld e Morville fundaram a *Argus Associates*¹⁶, primeira empresa a trabalhar exclusivamente com AI em *Website*.

Em 2002 surgiu a *Asilomar Institute for Information Architecture* organização sem fins lucrativos formados por profissionais que se dedicam ao avanço da AI. Em 2005 o nome foi modificado para *Information Architecture Institute*¹⁷ e atualmente existem versões em vários idiomas, entre eles o português¹⁸. Na página desta organização, AI em *Website* é definida da seguinte forma: como “a ciência e arte de organizar e rotular websites, intranets, comunidades on-line e software para dar suporte à usabilidade e facilidade de encontrar informação” (INFORMATION

¹⁶ Site: <http://www.argus-inc.com/>

¹⁷ Site: <http://iainstitute.org/>

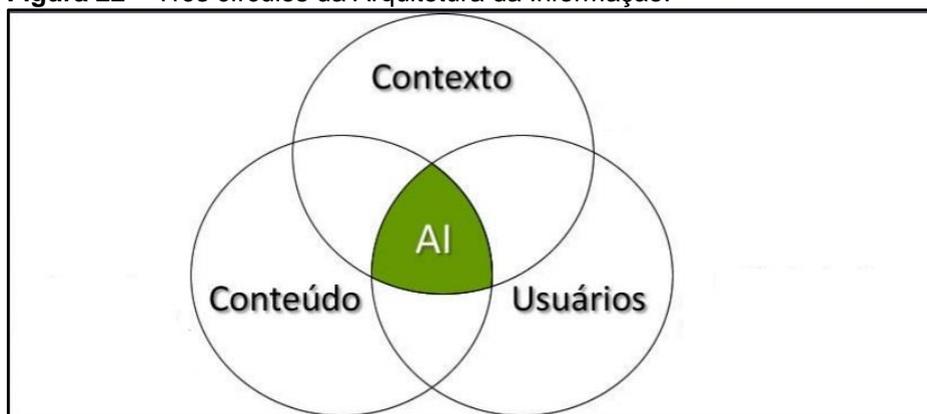
¹⁸ Site: <http://iainstitute.org/pt/>

ARCHITECTURE INSTITUTE, 2008). Rosenfeld e Morville (2006, p. 15) utilizam princípios semelhantes do *Information Architecture Institute* em suas definições:

1. A combinação dos esquemas de organização, rotulação e navegação dentro de um sistema de informação;
2. O design estrutural do espaço informacional para facilitar a completude das tarefas e acesso intuitivo ao conteúdo;
3. A arte e a ciência de estruturar e classificar websites e intranets para ajudar as pessoas a encontrar e gerenciar informação;
4. Uma disciplina emergente e uma comunidade de prática focada em trazer princípios do design e arquitetura ao espaço digital.

Nesse contexto os autores supracitados apresentarem o trio (figura 22) que influencia a elaboração da AI em *Website*: contexto, conteúdo e usuário Segundo Rosenfeld e Morville (2006) para cada *Website* as variáveis possuem diferenças e peculiaridades.

Figura 22 – Três círculos da Arquitetura da Informação.



Fonte: Rosenfeld e Morville (2006).

Contexto é o ambiente organizacional onde será aplicada a AI em *Website*. É a missão, objetivos, estratégias, recursos humanos e financeiros, cultura, infraestrutura física e tecnológica da organização. Tudo isso é necessário para compreender os objetivos do negócio e assim atender as peculiaridades de cada contexto. Quanto ao **conteúdo**, este compreende as estruturas de representação e organização de conteúdos. Para isso é necessário analisar os documentos existentes como dados, aplicações, vídeos e arquivos diversos. Também deve ser analisado o volume disponível de conteúdos e seu potencial de crescimento ao longo do tempo. Por fim, a dimensão **usuários** é a compreensão das suas necessidades informacionais e comportamento que influenciam a busca por

informações. O foco da AI em *Website* deve ser o desenho de sistemas que correspondam às essas necessidades.

Para Rosenfeld e Morville (2006) a AI em *Website* é a intersecção de três variáveis: conteúdo, contexto e usuários e para a ela ser eficiente é necessário a integração delas na organização da informação no Site ou Portal. As variáveis abordadas por Rosenfeld e Morville demonstram a necessidade de equilíbrio entre a missão do ambiente informacional, na qual será elaborado a AI em *Website*, a missão da organização, as necessidades de informação dos usuários analisar os conteúdos que serão fornecidos pelo ambiente e como serão acomodados as mudanças e crescimento ao longo do tempo. Conforme a harmonia entre os círculos apresentados, Straioto define AI da seguinte forma:

A Arquitetura da Informação refere-se ao desenho das informações: como textos, imagens e sons que são apresentados na tela do computador, a classificação dessas informações em agrupamentos de acordo com os objetivos do site e das necessidades do usuário, bem como a construção de estrutura de navegação e de busca de informações, isto é, os caminhos que o usuário poderá percorrer para chegar até a informação. (STRAIOTO, 2002 *apud* VIDOTTI; SANCHES, 2004, p. 2)

Para tanto a AI é composta pelos sistemas de organização, rotulação, navegação e busca. Rosenfeld e Morville (2006) explicam que os sistemas são interdependentes, utilizados para organizar as informações disponíveis nas páginas *Web* e proporcionar mais facilidades e agilidade na localização de informação pelos usuários.

O **sistema de organização** determina o agrupamento e a categorização do conteúdo informacional. No caso do **sistema de navegação**, este especifica a maneira de navegar e se mover no espaço informacional. Já o **sistema de rotulação** estabelece formas de representação e apresentação da informação, definindo signos para cada elemento informativo. Por fim, o **sistema de busca**: determina as perguntas que o usuário pode fazer e o conjunto de respostas que irá obter (ROSENFELD; MORVILLE, 2006).

Segundo Reis (2007) os sistemas possuem essa divisão apenas conceitual na qual visa facilitar o trabalho do arquiteto da informação. Devido haver uma grande interdependência entre os sistemas, caso ocorram problemas em um deles, as consequências negativas afetarão também os outros sistemas. Os módulos de rotulação, organização e navegação, por exemplo, são necessários para que os

usuários percorram pelas categorias, interajam com os mesmos e busquem informação com resultados satisfatórios.

Os sistemas norteiam o modelo mental de funcionamento do *Website*, modificá-los significa desconstruir a proposta inicial de representação e classificação de todo conteúdo do ambiente. Por outro lado o sistema de busca, segundo Rosenfeld e Morville (2006), pode ser modificado a qualquer momento no *Website*. Os autores enfatizam que é recomendável ajustá-lo após o projeto do ambiente para melhorar a usabilidade (facilidade de uso). Para Cunha, “usabilidade pode ser visto como o grau com que usuários específicos podem alcançar metas específicas em determinado ambiente, com eficácia, comodidade e de modo aceitável”. Trata-se da capacidade que um produto possui de ser facilmente usado em um contexto particular. Por isso depende de atributos como natureza do usuário, da tarefa e do ambiente (ANBT 9241-11, 2002). Na AI em *Website*, usabilidade é a facilidade dos usuários utilizarem um Portal ou *Website*, atingindo de maneira rápida os seus objetivos.

Como a pesquisa visa verificar a contribuição do tesouro na representação e classificação das informações em *Websites*, a próxima subseção será dedicada a analisar os sistemas de rotulação e organização respectivamente. Especificamente a representação dos conceitos se dá no sistema de rotulação. Dessa forma a próxima subseção será dedicada a compreender o sistema supracitado, módulo que poderá influenciar o sistema de organização.

3.5.1 Sistema de rotulação

No sistema de rotulação são definidas as formas de representação e apresentação da informação. São definidos os rótulos entre título de menu, título de página e ícones para cada elemento informativo do *Website*. O rótulo é um termo ou símbolo linguístico utilizado para representar um conceito. O objetivo do rótulo é comunicar um conceito sem ocupar muito espaço na página e sem exigir maiores esforços cognitivos do usuário para compreendê-lo. Para Bustamante (2004) os rótulos são uma forma de representação usada assim como as palavras para manifestar pensamentos. Eles apresentam um conjunto de informações em um *Website* e assim possibilitam uma comunicação com os usuários.

Rosenfeld e Morville (2006) mostram o tradicional exemplo do “Fale Conosco” que é um rótulo que representa uma parte de um conteúdo incluindo, na maioria das vezes, o nome do contato, endereço, telefone, fax e *e-mail*. Esse rótulo funciona como um atalho que ativa na mente do usuário uma associação com o conteúdo sem a necessidade de apresentar todas as informações presentes na página sobre este elemento. Ainda segundo os autores, “o objetivo de um rótulo é comunicar informações de forma eficiente, ou seja, transmitir um significado sem ocupar muito espaço de navegação na página ou um espaço cognitivo do usuário” (ROSENFELD; MORVILLE, 2006, p. 76).

Os rótulos precisam ser sintéticos e corresponder o mais próximo possível ao conceito que se apresenta na mente do usuário para conseguir representar, de maneira eficiente, o conteúdo da página e poupar o máximo de tempo na localização da informação. Seu processo de produção é semelhante ao de indexação realizado pelos bibliotecários na atribuição de termos representativos aos assuntos e conteúdos dos materiais bibliográficos. Nonato *et al.* (2008, p. 133) acredita que uma “contribuição da Ciência da Informação e da Biblioteconomia para a implementação do sistema de rotulagem é a utilização das técnicas de indexação de assuntos”. Como já foi abordado nesta fundamentação teórica, a indexação é a ação na qual são atribuídos palavras-chave ou termos que representam o assunto de um documento. Nonato *et al.* (2008, p. 133) analisa as semelhanças entre as atividades de rotulação de conteúdos do *Website* e o processo de indexação:

A conexão entre sistema de rotulagem e processo de indexação de assuntos se estabelece ao considerarmos que este último proporciona uma forma rápida e eficaz de representar a informação para satisfazer ao usuário, quando serão definidas as características para cada referente. Se o objetivo da rotulagem é o de obter rótulos mais consistentes e sem [ambiguidades], o uso de vocabulários controlados [...] seria uma boa opção. Isso ajudaria a criar padrões, que tornariam a terminologia menos confusa, uma vez que poderia ser construída a partir da linguagem utilizada pelo próprio usuário.

Segundo Rosenfeld e Morville (2006) os vocabulários controlados e tesouros podem ser fontes de informação na localização de rótulos para o *Website*. Os tesouros são úteis por conter termos de uma determinada área com o objetivo de eliminar ambiguidades, controlar sinônimos e representar a informação de maneira exata e consistente. O tesouro pode auxiliar na escolha de rótulos que contém sinônimos ou vários significados. Para os autores o vocabulário controlado ou

tesauro pode ser licenciado para ser utilizado como sistema de rotulagem de um *Website*. Além disso, ambos recomendam que a consulta deve ocorrer antes de iniciar o processo de criação do sistema de rotulação.

No sistema de rotulação existem alguns tipos de rótulos que representam os conteúdos do *Website*. Para Rosenfeld e Morville (2006) os tipos de rotulação são *links* contextuais, títulos, ícones e termos de indexação. O primeiro tipo de rotulação são os *links* contextuais, ou seja, *hiperlinks* que estão dentro da página e levam para outras no mesmo *Website* ou outro local na mesma página. Eles são fáceis de criar, mas isso não significa que funcionem de maneira efetiva. Os *links* contextuais não são desenvolvidos de forma sistemática, pelo contrário, são ligações heterogêneas e utilizadas com frequência de maneira pessoal. Na maioria das vezes os *links* contextuais significam conceitos díspares para pessoas diferentes. Para serem representativos os *links* contextuais devem ser utilizados de acordo com algum contexto, caso contrário o usuário provavelmente será surpreendido com informações não relacionadas ao rótulo. Para uma melhor compreensão da importância do rótulo aqui levantada, a figura 23 ilustra a utilização de *links* contextuais da *Wikipédia*¹⁹ enciclopédia livre na qual qualquer usuário pode contribuir com informações e conteúdos.

Figura 23 – *Links* contextuais.



Fonte: *Wikipédia*, 2014.

¹⁹ Site: http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:P%C3%A1gina_principal

O segundo tipo de rotulação, os títulos, são os rótulos textuais, nomes ou termos que descrevem o conteúdo que será apresentado no *Website*, geralmente atrelado a algum texto, notícia etc. Muitas vezes são utilizados para estabelecer uma hierarquia dentro de um texto. Os rótulos ajudam a determinar os *subsites* de um *Website* ou diferenciar categorias de subcategorias. (ROSENFELD; MORVILLE, 2006). Conforme demonstrado na figura 24, no *Website* do Universo Online (UOL)²⁰, podemos exemplificar o uso de rótulos textuais pelo título “Dia Mundial Contra a Aids²¹”, localizado no nível superior da página e mais abaixo o subtítulo “Ministro fala em campanha para barrar Aids em jovens”, apresentando como trechos da matéria (título) Mortalidade cai, mas casos aumentam” e “Mulheres são mais vulneráveis”.

Figura 24 – Rótulos textuais.



Fonte: UOL, 2014.

O terceiro tipo de rotulação, os ícones, são imagens utilizadas para representar conceitos com finalidade substituir os títulos. Segundo Cooper e Teiman (2003) os ícones são facilmente reconhecidos pelas pessoas, entretanto tem a desvantagem de serem menos precisos. O ícone pode ser ambíguo para o usuário até o momento que ele não compreendeu o seu significado. Depois de apreendido ele não esquece facilmente o significado e reconhece de maneira mais rápida os rótulos textuais. Devido a isso os ícones são recomendados quando o *Website* contém usuários frequentes, assíduos. Os ícones podem contribuir para uma melhor

²⁰ Site: <http://noticias.uol.com.br/>

²¹ Síndrome da Imunodeficiência Adquirida.

estética do *Website* e se os usuários visitam frequentemente, não há razão para não usá-los. Para Reis (2007, p. 106) “a criação de um sistema de rotulação baseado em ícones é mais complexa que a de rótulos textuais porque eles constituem uma linguagem mais limitada que os textos”. Rosenfeld e Morville (2006) complementam afirmando que devido aos ícones apresentarem mais ambiguidade, eles são tipicamente utilizados em sistemas de organização e navegação de pequena extensão, onde a lista de opções é reduzida. Os ícones, por vezes, são utilizados juntos com os rótulos textuais, pois estes podem ser uma explicação para o próprio ícone. A frequência de acesso faz o usuário associar na sua mente o ícone com o conceito representado. Neste caso os ícones são uma forma abreviada de representação útil presentes no complexo informacional do ambiente. Na figura 25 é demonstrado um tipo de ícone comumente conhecido que são os das redes sociais, neste caso do *Twitter*²², *Facebook*²³ e *Youtube*²⁴, além de ícones do próprio *Website* como fale o nome de cada ícone:

Figura 25 – Links contextuais e ícones.



Fonte: Banco Itaú, 2014.

Por fim o último tipo de rotulação são os termos de indexação (índices), isto é, palavras-chave, *tags* e descritores que representam os conteúdos para a navegação e pesquisa, por isso é comum estes índices serem chamados de mapas de navegação dos *Websites*, geralmente localizados no final da página. O conjunto de

²² Site: <https://twitter.com/?lang=pt>

²³ Site: <https://www.facebook.com/>

²⁴ Site: <https://www.youtube.com/?gl=BR&hl=PT>

termos de indexação pode ser usado para representar qualquer tipo de conteúdo como o próprio *Website*, seus *subsites*, partes de conteúdos e outros. Na representação de uma parte de conteúdo os termos de indexação tornam a busca mais eficaz em relação à pesquisa pelo texto integral de um conteúdo do *Website*, como ilustrado na figura 26.

Figura 26 –Termos de indexação (índice).

The screenshot shows the Submarino website interface. At the top, there is a navigation bar with the Submarino logo, a search bar, and a shopping cart icon. Below the navigation bar, there are links for 'Televendas: 4003-2000', 'Atendimento', 'Programa de afiliados', and 'Blog Sonar'. The main content area is divided into four columns of links:

- Institucional**
 - Garantia Estendida
 - Relações com investidores
 - Trabalhe conosco
 - Política de privacidade
 - Companhia Verde
 - Assessoria de imprensa
- Dúvidas**
 - Atendimento
 - Trocas e devoluções
 - Direito de arrependimento
 - Contato - Principais fornecedores
 - Política de entrega
 - Disponibilidade de produto
 - Alerta de e-mails e sites falsos
 - Termos e Condições de compra e venda de produtos
 - Termos de uso e condições
 - Procon-RJ
- Submarino Viagens**
 - Passagens Aéreas
 - Hotéis
 - Pacotes turísticos
 - Cruzeiros marítimos
 - Resorts
- Cartão Submarino**
 - Peça já o seu Cartão Submarino
 - Central de Promoções
 - Programas Léguas
 - Melhor parcelamento no site
 - Limite

A red box highlights the 'Dúvidas' and 'Submarino Viagens' sections. A red arrow points from this box to a central box labeled 'Termos de indexação (índice)'. Below the main content area, there are sections for 'Formas de pagamento' (showing logos for Submarino, Visa, Mastercard, American Express, and Hipercard) and 'Certificados' (showing 'SITE BLINDADO' and 'Powered by B Seller'). At the bottom, there is a footer with contact information and a map link.

Fonte: Submarino²⁵, 2014;

As listas, utilizando termos de indexação no formato de índice, proporcionam uma maneira acessível para navegar nos conteúdos do *Website*. Em alguns projetos os termos de indexação não são visíveis pelos usuários, como é o caso dos registros dos BD que incluem campos para os termos de indexação, mas geralmente não são vistos pelos usuários na página principal. Neste caso os termos são apresentados apenas no momento de busca da informação. (ROSENFELD; MORVILLE, 2006).

Os tipos de rótulos supracitados podem se tornar padrões para os *Websites*. Eles viraram modelos devido ao seu frequente uso na maioria das páginas da *Web*. Os rótulos padrões mais frequentes em *Websites* são:

²⁵ Site: <http://www.submarino.com.br/>

- *Main, Main Page, Home, Home-Page*, Página Inicial;
- *Search, Find*, Busca, Buscar;
- *Sitemap, Contentes, Table of Contents*, Mapa do Site;
- *Contact, Contact Us, Contatact Webmaster, Feedback*, Contate-nos, Fale Conosco, Entre em Contato;
- *Help, FAQ²⁶, Frequently Asked Question*, Ajuda, Dúvidas, Tire suas Dúvidas;
- *News, What's New*, Notícias, Últimas Notícias;
- *About, About us, About < company name >, Who We Are*, Quem Somos, Sobre a <empresa>. (ROSENFELD; MORVILLE, 2006; BUSTAMANTE, 2004 *apud* REIS, 2007, p. 105)

Para Reis (2007, p. 105), “rótulos padronizados criam um nível de consistência entre os diferentes websites na Internet permitindo que o usuário possa aplicar o modelo mental que desenvolveu para um website em vários outros”. Por exemplo, no *Website* da Biblioteca Central (BCE)²⁷ (figura 27), da UnB, encontram-se rótulos padrões como “Contatos”, “Mapa do Site” e “Sobre a BCE”.

Figura 27 – Rótulos padrões em biblioteca universitária.



Fonte: BCE/UnB, 2014.

No Portal da Câmara dos Deputados²⁸ (figura 28) também são identificados rótulos padrões como “Fale Conosco” e “Últimas notícias”. Os *Websites* da UnB e da Câmara dos Deputados são de instituições públicas que apresentam missão e objetivo diferentes. Dessa forma percebe-se que os rótulos padrões são utilizados em diferentes projetos.

²⁶ *Frequently Asked Questions.*

²⁷ Site: <http://www.bce.unb.br/>

²⁸ Site: <http://www2.camara.leg.br/>

Figura 28 – Rótulos padrões no poder legislativo.



Fonte: Câmara dos Deputados, 2014.

Os rótulos possuem suas vantagens e inconvenientes, dependendo do ambiente informacional do *Website*. Os *links* contextuais são fáceis de criar, mas deve-se ter cuidado com o contexto, e os ícones são fáceis de serem reconhecidos pelo usuário quando acessado constantemente no *Website*. Os ícones contribuem para melhorar a estética do ambiente informacional, porém podem, em muitos casos, serem ambíguos e não compreensíveis. Contrapondo-se a esta problemática, os rótulos padrões são usados nas páginas porque são conhecidos pela maioria dos usuários, comumente presentes nos *Websites*, e assim tornando sua compreensão/representação.

Em suma os rótulos são importantes porque fornece informações sobre o conteúdo dos *Website* de maneira rápida, sintética e visa estabelecer uma comunicação com o usuário da forma mais próxima à linguagem deste indivíduo. Entretanto os rótulos precisam estar organizados no ambiente, conforme critérios de classificação, e estruturados de maneira que facilite a navegação. Neste sentido se faz necessário discutir o sistema de organização em uma subseção específica.

3.5.2 Sistema de organização

O sistema de organização tem por função estruturar toda a informação do *Website* por meio da ordenação de conteúdos (agrupados e categorizados) e modelagem do espaço para inserção destes conteúdos. De forma ampla o sistema

de organização tem como objetivo tornar o *Website* compreensível ao usuário, tornando a localização de informações desejadas por ele uma tarefa fácil, intuitiva.

Para Reis (2007) o sistema de organização é importante porque é mais fácil para o usuário encontrar a informação em um espaço organizado. Um *Website* desorganizado causa frustração no usuário porque ele não consegue localizar a informação ou tem que navegar por todo o *Website*, despendendo muito tempo. Rosenfeld e Morville (2006) afirmam que o sistema de organização é o componente da arquitetura de *Website* que tem por função definir as regras de classificação e ordenação de informações, categorizando todos os conteúdos oferecidos. No sistema de organização deve ter um agrupamento lógico das informações e para isso são definidos os tipos de relação de itens de um grupo. Conforme Vidotti e Sanches (2004, p. 2), os sistemas de organização podem ser assim definidos:

Um todo é responsável pela estruturação dos conteúdos que irão compor o website e é nele que terão que ser bem definidos os critérios de disposição dos itens informacionais, observando os esquemas e/ou estruturas que melhor satisfaçam a necessidade do usuário sem comprometer a navegabilidade do website.

Organizar o conteúdo do *Website* é colocar uma ordem lógica e compreensível na quantidade de conceitos, símbolos e informações que se encontram disponíveis. A classificação é utilizada no *Website* para disponibilizar o conteúdo de uma página dentro de um mesmo menu ou categoria de acordo com seus assuntos semelhantes. Páginas com conteúdos semelhantes ou relacionados ficam dispostos dentro de uma mesma categoria ou menu no *Website*. Classificar é um processo na qual são reunidos em grupos os conceitos, ideias, objetos e assuntos de acordo com a sua semelhança ou separados conforme suas diferenças. Na AI em *Website*, na estruturação de informações de acordo com seus assuntos ou temas, são aplicados, por exemplo, princípios de classificação utilizados nos sistemas de classificação bibliográficas como a categorização, relações hierárquicas e relacionamentos entre os termos ou temas. Categoria são os conceitos ou assuntos mais gerais que tem uma ampla extensão e que abarca outros conceitos que contém as mesmas características. Aquino, Brascher e Carlan (2009, p. 200) lembra que “categoria são elementos agregadores que reúnem os conceitos mais altos de um sistema de classificação permitindo a visualização de uma área como um todo”. Fazendo uma analogia com a CDD e a CDU, a categoria corresponde as

classes principais do conhecimento, sendo Generalidades, Filosofia, Religião, Ciências Sociais entre outras na CDD, por exemplo, enquanto que Generalidades, Filosofia-Psicologia, Religião-Teologia e Ciências Sociais etc. são exemplos de classes principais na CDU. As relações hierárquicas, já abordadas são relações em que os conceitos gerais aparecem primeiro que os específicos, ou seja, estão no nível superior na hierarquia de conceitos. O conceito específico possui todas as características do geral e mais uma característica que o diferencia. Na AI em *Website* os conceitos genéricos ou gerais aparecem no menu principal ou global da página inicial conforme exemplificado na figura 29.

Figura 29 – Conceitos genéricos no menu principal.

The image shows a screenshot of the UOL website homepage. At the top, there is a navigation menu with the following items: ASSINE, SAC, BATE-PAPO, NOTÍCIAS, CARROS, ECONOMIA, FOLHA, ESPORTE, ENTRETENIMENTO, JOGOS, MULHER, TECNOLOGIA, EDUCAÇÃO, TV, and PRODUTOS UOL. Below the menu is a large banner with the text 'DE 28.11 A 01.12' and a 'Fechar x' button. The main content area features several news articles and a weather widget. A red box highlights the text 'Conceitos genéricos ou gerais' in the main content area, with a red arrow pointing to it from the caption above. The weather widget shows '20° 15°' for Brasília, DF. There are also several promotional banners and a 'Rapper paulista' section at the bottom.

Fonte: UOL, 2014.

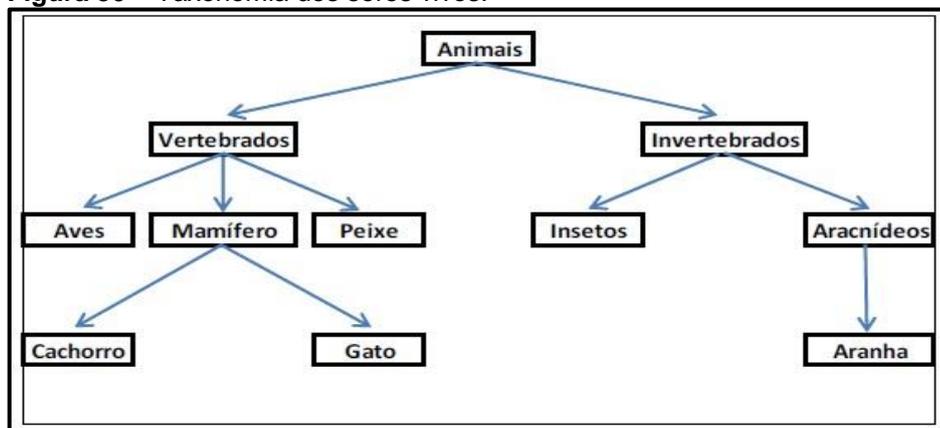
O relacionamento entre os termos ou temas corresponde a multidimensionalidade que é o fato de um conceito ser classificado em diferentes categorias, também denominada poli-hierarquia, que pode acontecer no tesauro e nos sistemas de classificação. Na AI em *Website*, dependendo do contexto, o conteúdo é organizado por tema ou por assunto e os princípios de classificação são utilizados em um tipo de estrutura de organização de *Website* denominado taxonomia. Para Rosenfeld e Morville (2006), as estruturas de organização representam uma característica do sistema de organização com a finalidade de apresentar os principais caminhos possíveis que o usuário pode percorrer no momento da navegação. As estruturas de organização utilizadas no desenvolvimento do *Website* são: hierárquica (taxonomia), hipertextual e base de

dados. A folksonomia é apresentada nesta subseção como uma alternativa a ser utilizado no sistema de organização de maneira colaborativa entre os usuários.

A taxonomia é definida como uma classificação sistemática de elementos de variada natureza. A unidade que é ordenada nas taxonomias atuais são os conceitos, que por sua vez se apresentam em classes segundo ordem lógica definida por princípios classificatórios. Segundo Aquino, Brascher e Carlan (2009, p. 204), as taxonomias surgiram como um dos ramos da Biologia que construiu a classificação lógica e científica dos seres vivos, trabalho realizado pelo botânico sueco Carl Von Linné. O termo teve origem no grego *táxis* (ordem) e *onoma* (nome). O autor confirma que a taxonomia está relacionada com a classificação. Na visão de Cavalcante (2012), quando Linné realizou a sua classificação biológica, ele decidiu que o gato pertenceria a classe dos mamíferos e águia a classe das aves e a característica utilizada para agrupar os seres vivos foram as suas peculiaridades morfológicas, empregando a relação hierárquica de gênero e espécie. Dessa forma percebe-se que a taxonomia é estruturada por meio da classificação e hierarquização. Vital e Café (2011) afirmam que taxonomia é um sistema hierárquico que organiza a informação no sentido da mais genérica para a mais específica, apresentando relações hierárquicas na qual se configuram a superordenarção e subordinação entre os conceitos.

Na figura 30 é evidenciada a relação hierárquica na taxonomia organizada por Carl Von Linné, denominada taxonomia de Linné, orientada para a classificação dos seres vivos.

Figura 30 – Taxonomia dos seres vivos.



Fonte: Terra et al. (2005).

Para Figueiredo (2006 *apud* NONATO *et al.* 2008, p. 130) no âmbito da Biblioteconomia, as taxonomias são LD e conceituadas da seguinte forma:

Linguagem documental que possibilita identificar termos mais significativos e estabelecer relações semânticas entre esses termos. É um processo para arranjar hierarquicamente um conjunto de conceitos que representam a temática de determinada área. As taxonomias devem ser flexíveis e devem atingir diversificados objetivos, podendo ser exibidas na forma de representações gráficas, facilitando a compreensão e exploração do conteúdo.

Campos e Gomes (2008) constatam que no contexto da CI as taxonomias podem ser comparadas com estruturas sistemáticas de ordenação de áreas do conhecimento presentes nos sistemas de classificações bibliográficas. Segundo as autoras, a taxonomia é definida como classificação sistemática que classificam os elementos de variada natureza. As classes, nas taxonomias, se apresentam conforme uma ordem lógica, apoiada nos princípios classificatórios dos sistemas de classificação.

O resgate da taxonomia nos sistemas de informação considera a unidade sistemática (táxon) não mais a família, gênero, espécie, mas os conceitos. [...]. As taxonomias atualmente são estruturas classificatórias que tem por finalidade servir de instrumento para a organização e recuperação de informações. (CAMPOS; GOMES, 2008, p. 3)

Autores como Cavalcante (2012) lembram que devido ao surgimento das TIC, a partir da década de 1990, as taxonomias passaram a ser utilizadas para estruturar a informação em meio digital, principalmente na *Web*. No sistema de organização da AI em *Website*, a taxonomia, considerada estrutura obrigatória nos ambientes digitais, é um tipo de organização hierárquica, ou seja, o funcionamento do ambiente ocorre do proprietário do ambiente para os usuários, comumente chamado de "cima para baixo" e traduzida como abordagem *top-down*. Rosenfeld e Morville (2006) defini taxonomia como sinônimo de hierarquia e explica que é a maneira mais simples para organizar e relacionar as informações, sendo considerado uma maneira eficiente de começar o processo de AI em *Website*. Os autores defendem que as informações são organizadas de maneira hierárquica desde antigamente e devido a isso os usuários estão familiarizados com a hierarquia e a compreendem nos *Websites*, se sentem mais confortáveis e localizam as informações desejadas mais facilmente.

Ainda conforme Cavalcante (2012), a taxonomia é um instrumento utilizado para a classificação de elementos de acordo com as suas características em comum, por isso utiliza os princípios da categorização para agrupá-los. Atualmente, a forma de estruturação das taxonomias está sendo aplicadas na *Web*. As relações estabelecidas entre os termos são essencialmente hierárquicas e conclui que nos *Websites* as “taxonomias desempenham papel fundamental ao orientar a navegação do usuário, organizando as informações e links de forma lógica por meio de suas categorias dispostas em estruturas hierárquicas” (CAVALCANTE, 2012, p. 38). Nonato *et al.* (2008) complementa afirmando que no ambiente digital a taxonomia assume uma interface gráfica e as informações são organizadas de acordo com os temas, os assuntos, e a hierarquia estabelecida entre eles.

A estrutura de organização em BD possibilita a realização de consultas em campos e, desta forma, acessar seus registros. Rosenfeld e Morville (2006) defini BD como uma coleção de dados organizados com a finalidade de possibilitar uma pesquisa e uma boa recuperação da informação. Segundo Da Silva (2010, p. 8), BD possui a seguinte:

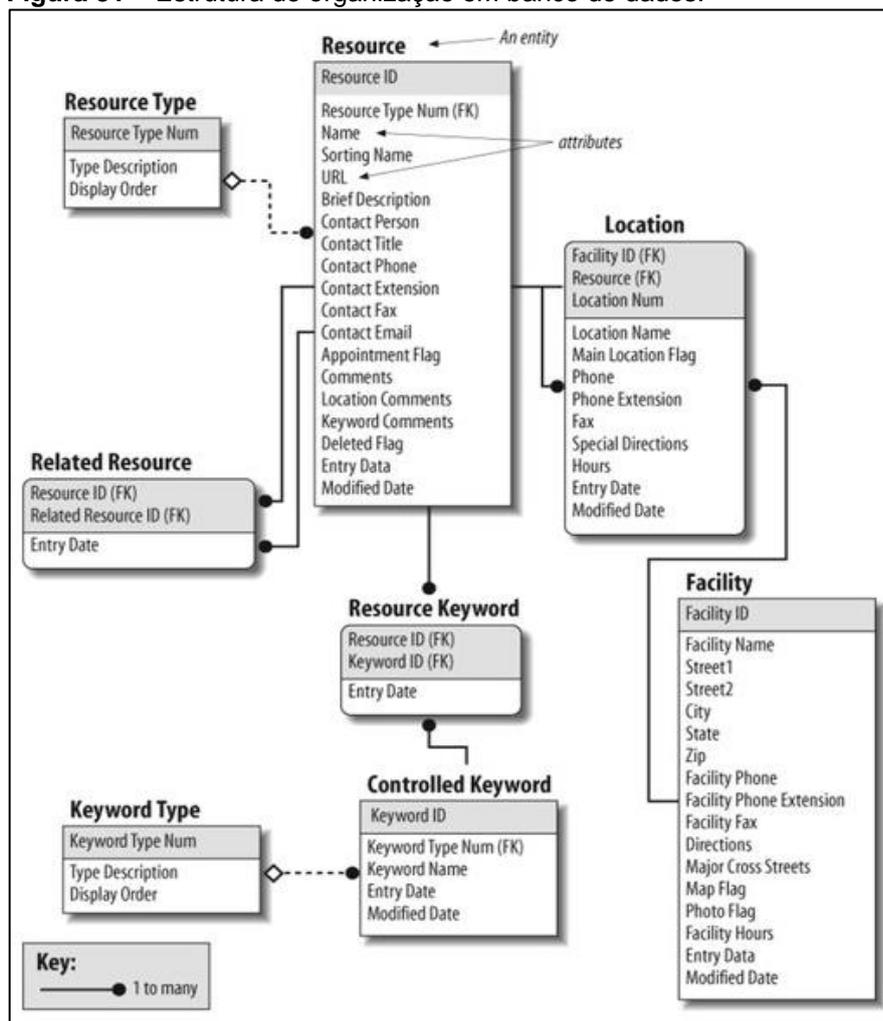
[...] coleção de dados organizados para facilitar e agilizar a busca e recuperação, formado por entidades, registros, atributos, campos, dado único (chave), relacionamentos entre entidades, integridade referencial e normalização de entidades.

Rosenfeld e Morville (2006) apresentam como exemplo de BD um fichário com as informações de cada pessoa individualmente, em um arquivo simples. Cada fichário é um registro que contém vários campos como nome, endereço, número de telefone e outros. A coleção de registros formaliza o BD, que por sua vez é formado por tabelas, na qual as colunas representam os campos e as linhas os registrados, ou seja, dados referentes a cada um dos campos.

A maioria dos BD é construída do modelo relacional. Nessa estrutura os dados são armazenados dentro de um conjunto de relações entre os registros e as tabelas. Os dados das tabelas são os metadados, sendo este o elemento que liga o BD ao projeto de AI quando realizadas a marcação nos documentos. Os BD fornecem ao projeto de AI a possibilidade de pesquisas, filtragem e conexão dinâmica de dados. (ROSENFELD; MORVILLE 2006)

Em projetos que envolvam cadastros, como de produtos por exemplo, a escolha pela estrutura de organização em BD pode ser uma vantagem. Neste caso é criado uma interface *Web* que por sua vez acessará um BD hospedado em algum local (servidor). Os dados serão cadastrados para posterior acesso pela citada interface, geralmente criada como instrumento de busca. Conforme Rosenfeld e Morville (2006), a estrutura de organização em BD permite a geração automática de índices alfabéticos, cada vez mais adotadas em tempos atuais, apresentação dinâmica associativa a outros dados/*links* como "ver também", pesquisas em campos específicos e filtragem (classificação) avançada dos resultados de busca. A figura 31 apresenta um exemplo de BD estruturado no diagrama entidade relacionamento (DER) por meio de oito tabelas contendo campos (atributos) que receberão os dados que, posteriormente, estarão disponíveis para busca conforme o objetivo do *Website*.

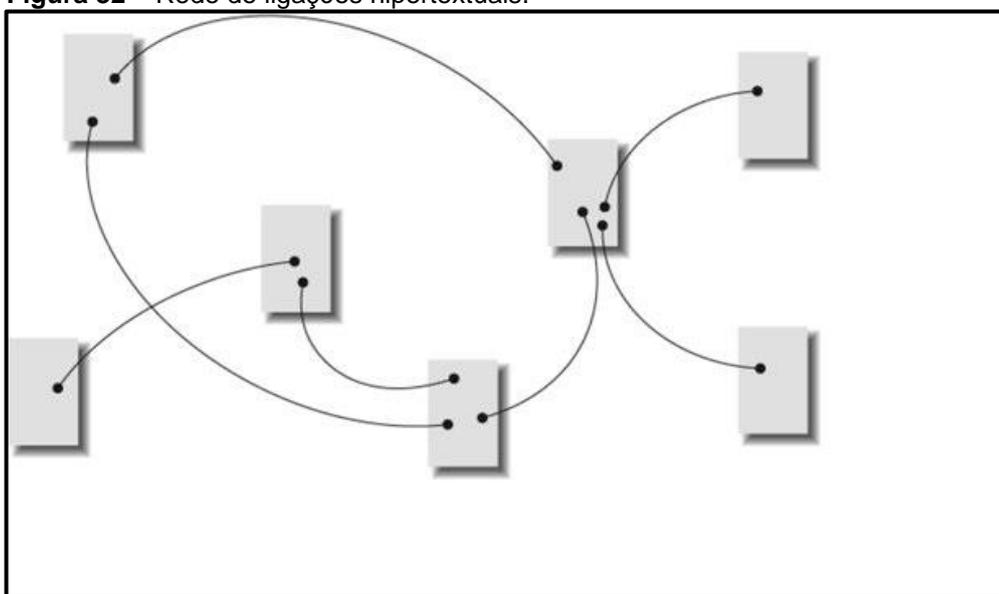
Figura 31 – Estrutura de organização em banco de dados.



Fonte: Rosenfeld e Morville (2006, p. 51).

A estrutura de organização hipertextual é uma forma não-linear de estruturar as informações por dois tipos principais de componentes: itens ou partes de informações que serão ligadas e a própria ligação entre essas partes. Esses componentes podem formar sistemas de hipermídia que ligam texto, imagem, vídeo, áudio, trechos de áudio etc. As partes do hipertexto podem ser conectadas de forma hierárquica, não hierárquica ou de ambas as formas conforme ilustrada na figura 32. Conforme Rosenfeld e Morville (2006), nos sistemas de hipertexto, as partes dos conteúdos são conectadas através de *links* em uma rede flexível de relacionamento.

Figura 32 – Rede de ligações hipertextuais.



Fonte: Rosenfeld e Morville (2006, p. 51).

Para Rosenfeld e Morville (2006), embora a estrutura de organização hipertextual ofereça grande flexibilidade, ela pode causar confusão no usuário porque as ligações por meio de *links* geralmente são pessoais e não apresenta um modelo mental (imparcial) de organização, gerando o sentimento de frustração. Os autores recomendam a organização hipertextual como complemento das estruturas hierárquicas, pois o hipertexto permite relações úteis e criativas entre os itens de uma hierarquia. Desta forma faz sentido primeiro projetar a hierarquia e depois identificar as formas de hipertexto que podem complementar a estrutura de ordenação supracitada

O termo folksonomia foi criado no ano de 2004 por Thomas Vander Wal, membro do Instituto de Arquitetura da Informação. O termo é a união do *folk* (pessoas) com *taxonomy* (taxonomia). Na palavra taxonomia o prefixo *folk* substitui o

“*tax*” (*folk* + taxonomia = folksonomia). A folksonomia é o processo na qual os próprios usuários classificam e indexam as informações e os recursos disponíveis na *Web* entre documentos, fotos, *Uniform Resource Locator* (URL) entre outros, por meio da atribuição de *tags* (etiquetas). Essa atribuição é feita em um ambiente social e colaborativo onde as informações e os recursos são compartilhados com os outros usuários do *Webside*.

Conforme Aquino (2008, p. 305) “a folksonomia funciona através da atribuição de *tags* (etiquetas), pelos próprios usuários da *web*, a arquivos disponibilizados online. Assim, é o usuário que representa e recupera informações através das *tags* que ele mesmo cria”. Para Da Silva (2010, p. 7) folksonomia é uma forma de indexação e organização da informação na *Web*:

[...] forma de classificação [...] baseada na categorização das informações exclusivamente dos usuários criadores de elementos como, por exemplo, *bookmarks*, fotos, vídeos entre outros, através do uso de termos denominados *tags* [...] o funcionamento da Folksonomia é bem simples, aos quais os usuários organizam as informações, como um texto, uma foto, um e-mail, um filme etc., por meio de uma série de palavras-chave ou *tags* que consideram relevantes para descrever e recuperar o conteúdo que está sendo armazenado, sem o envolvimento de um profissional especializado ou de um vocabulário controlado.

A folksonomia surgiu no contexto da *Web 2.0*, que é baseada nos princípios da interatividade e participação direta do usuário no ambiente. A *Web 2.0* permite o usuário participar na geração e organização de conteúdos dos *Websites* e mesmo quando eles não geram, podem enriquecer por meio de comentários e avaliações. Para Levy (2000) a *Web 2.0* proporciona e permite haver uma Internet mais colaborativa, abrindo caminhos para a disseminação da inteligência coletiva. Primo e Recuero (2006, p. 2) compartilham dessa ideia afirmando que a *Web 2.0* “potencializa processos de trabalho coletivo, de troca efetiva, de produção e circulação de informações, de construção social de conhecimento apoiada pela informática”. Conforme Campos (2007), o termo *Web 2.0* foi criada em 2004 pela empresa norte americana de mídia *O'Reilly* (empresa de livros/revistas e promotora de serviços *on-line*), fundada por Tim O'Reilly. O termo surgiu para designar um conjunto de tendências sociais e tecnológicas que forma uma nova geração da Internet caracterizada pela participação dos usuários.

Na fase anterior, chamada de *Web 1.0*²⁹, a organização e indexação de conteúdos eram realizadas/definidas apenas pelos arquitetos da informação, gestores de conteúdo e desenvolvedores do *Website*. Os usuários apenas liam ou buscavam informações, não podendo colaborar ou interagir com outros usuários. Na *Web 1.0* os ambientes se assemelham a um jornal ou catálogo impressos, por exemplo, na qual os usuários navegam, por meio da leitura, para encontrar as informações desejadas. Já a *Web 2.0* é colaborativa, pois permite a participação do usuário na geração, organização, classificação e indexação de conteúdos como afirmado anteriormente. De acordo com O'Reilly (2005), as taxonomias são estruturas de organização da *Web 1.0* e a folksonomia possui as características de compartilhamento da *Web 2.0*. Neste contexto, Da Silva (2010, p. 9) complementa apresentando a seguinte afirmação sobre a folksonomia:

[...] ao contrário dos regimes de taxonomia rígidos, permite a marcação de informações através de uma organização extremamente pessoal, a partir da inteligência fornecida pelas pessoas, de forma real, numa hierarquia de baixo para cima de um *Website*.

Entre os ambientes da *Web 2.0* que utilizam a folksonomia elencamos os ambientes intitulados *Delicious*³⁰, *YouTube*³¹ e *Flickr*³², além das redes sociais. O primeiro elencado, o *Delicious*, surgiu em 2003 e funciona como um gerenciador de *Websites* preferidos, adicionando suas URL. É um serviço gratuito e que exige o cadastro do usuário para acessar e adicionar as URL favoritas. O *Delicious* permite que seus usuários atribuam etiquetas, gerenciem e compartilhem páginas da *Web*, considerado como um dos primeiros desta iniciativa, junto com o *Flickr*, a usar a etiquetagem na sua AI. No momento que o usuário adiciona a URL aparece as opções de atribuir título, notas e etiquetas, entretanto vale salientar que o preenchimento do título é obrigatório enquanto que outros campos são opcionais. No caso da pesquisa, a forma de recuperação das URL se baseia nas etiquetas atribuídas pelos usuários cadastrados no ambiente e realizada pelo próprio motor de busca. (BRANDT, 2009).

²⁹ Rótulo adotado apenas como forma temporal. Ambientes com características da fase 1.0 como a falta de interação e taxonomias rígidas continuam presentes na *Web*.

³⁰ Site: <https://delicious.com/>

³¹ Site: <https://www.youtube.com/?gl=BR&hl=PT&noredirect=1>

³² Site: <https://www.flickr.com/>

O *YouTube*, foi lançado em 2005 e permite o armazenamento e o compartilhamento de vídeos *on-line*. Qualquer pessoa pode assistir os vídeos sem a necessidade de ser cadastrado. Por outro lado, para adicionar vídeos no ambiente, é necessário o usuário ser cadastrado. No momento que é adicionado o vídeo, o usuário atribui etiquetas indicando um ou vários assuntos do filme, bem como um resumo/contexto do mesmo. Neste sentido, a folksonomia no *YouTube* é restrita aos usuários que são cadastrados (BRANDT, 2009).

O *Flickr*, terceiro *Website* elencado na discussão, foi lançado em 2003. Assim como afirmado anteriormente é um dos primeiros a proporcionar a opção de atribuir etiquetas nos arquivos armazenados. Este ambiente permite a organização e a disseminação de fotos/imagens pelas pessoas cadastradas gratuitamente ou que adquiriram uma conta paga com mais benefícios. Quando o usuário envia fotos há a opção de atribuir título, descrição e etiquetas. A recuperação das fotos no *Flickr* é feita pelo seu motor de busca ou pela navegação nas fotos organizadas em categorias pelos próprios e outros usuários. (BRANDT, 2009).

No caso das redes sociais, com finalidade de agregar pessoas, permitem que os usuários façam comentários, postem vídeos e fotos, além de se comunicarem por meio de bate-papo. Elas estão totalmente no contexto da *Web 2.0*, pois permitem a participação de usuários na geração de conteúdos. Entre esses *Websites* se destaca o *Facebook* como uma rede social que permite a interação entre os usuários e tem a possibilidade de formar grupos para compartilhamento e discussão de ideias, que por sua vez apresentarão sugestões de conteúdos e pessoas com base nas duas ações supracitadas. Segundo Rufino, Jesus e Silva (2013, p. 6) os recursos de interação que o *Facebook* possui são “os *feeds* de notícias; aplicativos criados pelos mais variados desenvolvedores; *fanpages*; marcação de eventos; organização de álbuns; e criação de grupos virtuais”.

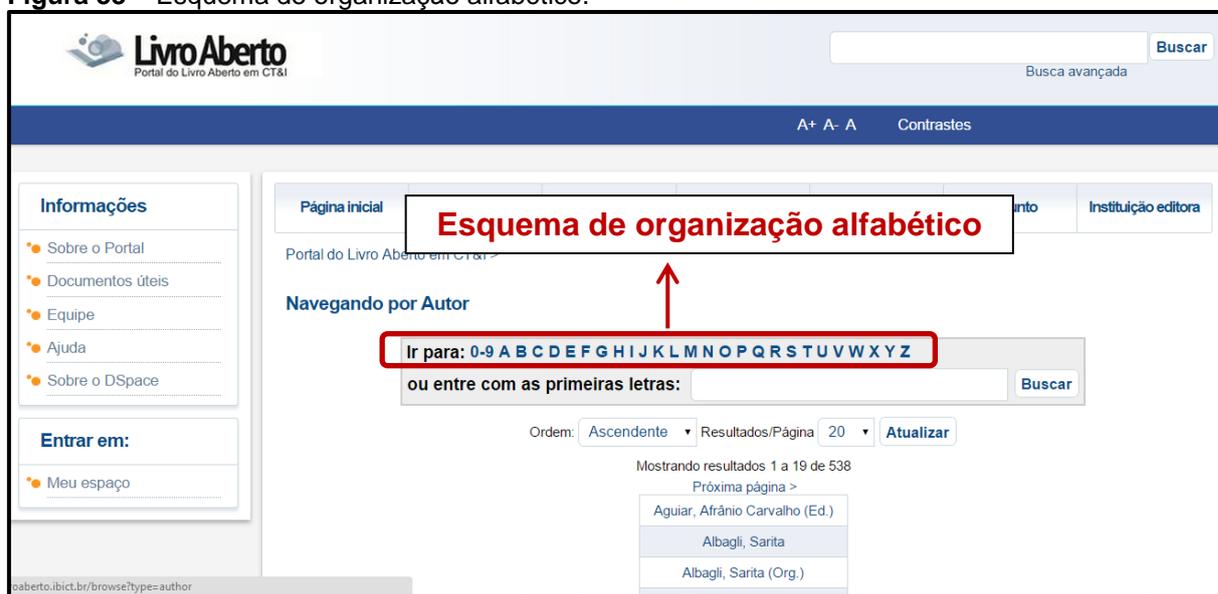
Percebemos que na folksonomia a indexação da informação é realizada por meio de etiquetas pelo usuário, utilizando termos da linguagem natural e, conseqüentemente, formalizando uma classificação não hierárquica e livre, sendo rotulada por muitos como *Web social*. Apesar da sugerida liberdade, as etiquetas proporcionam problemas como a ambigüidade de conceitos, fazendo com que alguns desenvolvedores prefiram uma organização mais exata como é o caso da taxonomia.

O suposto dilema é uma das características dos sistemas de organização, variando entre esquemas exatos (objetivos) e ambíguos (subjetivos), de acordo com os conteúdos. Reis (2007) lembra que os esquemas de organização são opções de categorização da informação no sistema de organização, dessa forma a decisão de qual esquema a ser utilizado depende do contexto da AI e dos próprios usuários.

Os esquemas de organização exatos e dividem a informação em seções bem definidas e mutuamente exclusivas. São relativamente mais fáceis de criar e manter, pois há pouco a ser desenvolvido em relação a estruturação dos itens ou conteúdos nas seções, variando entre as formas alfabética, cronológica e geográfica.

A organização alfabética é um dos mais simples e serve para grandes conjuntos de informação e usuários diversificados de maneira linear. São utilizados em dicionários, enciclopédias e listas telefônicas para a organização de seus conteúdos, por exemplo (ROSENFELD; MORVILLE, 2006). A figura 33 demonstra a utilização desse esquema no Portal do Livro Aberto³³, uma biblioteca digital organizada pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

Figura 33 – Esquema de organização alfabético.



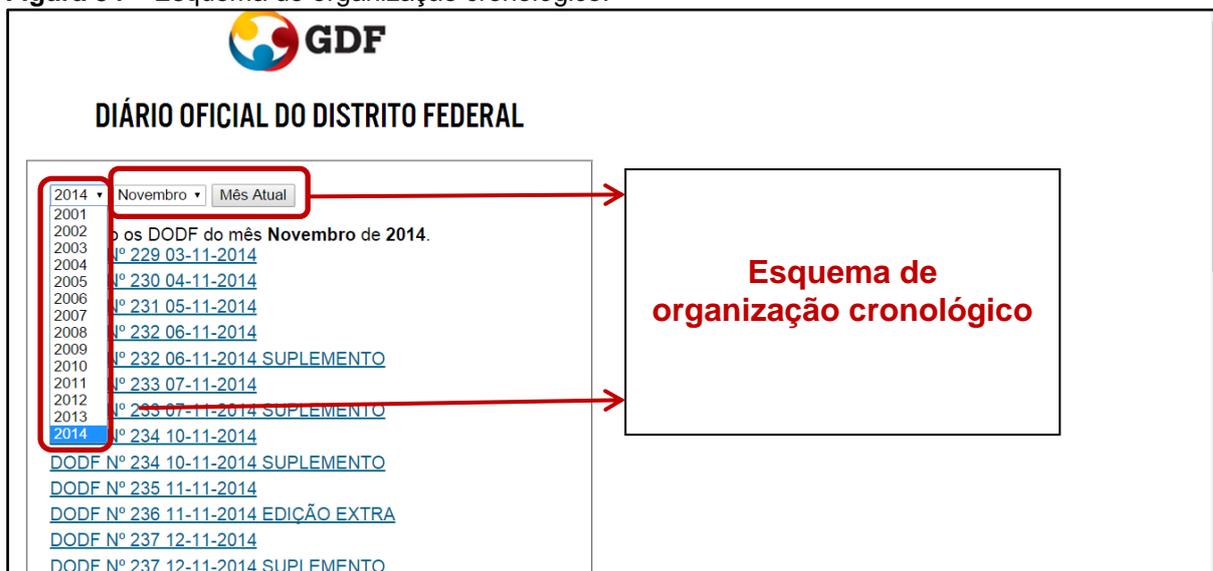
Fonte: Livro Aberto, 2014.

O esquema de organização cronológico é recomendado para apresentar a ordem de eventos, comunicados ou notícias feitas pela a imprensa por data/período/época/ano. Geralmente é utilizado em livros de história, guias de televisão e arquivos de notícias. Também é recomendado utilizar junto e combinado

³³ Site: <http://livroaberto.ibict.br/browse?type=author>

com outros esquemas de organização (ROSENFELD; MORVILLE, 2006). As resoluções e comunicados do Diário Oficial (DO) do Distrito Federal (DF) são apresentadas no *Website*³⁴ do referido Governo em ordem cronológica (figura 34).

Figura 34 – Esquema de organização cronológico.



Fonte: DO-DF, 2014.

O esquema de organização geográfico tem a finalidade de apresentar e comparar informações, entre elas, questões políticas, sociais e econômicas de diferentes locais.

Figura 35 – Esquema de organização geográfico.



Fonte: SENAC³⁵, 2014.

³⁴ Site: <http://www.buriti.df.gov.br/ftp/>

Além de serem úteis quando alguém precisa viajar e se informar sobre temperatura, condições de acesso de determinada localização, distâncias etc. A figura 35 mostra um esquema de organização geográfico do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), Instituição de educação profissional voltado para o setor do comércio de bens, serviços e turismo.

Quanto ao segundo tipo de esquemas de organização, chamado de ambíguo, divide a informação em categorias que desafiam a definição exata, pois estão inseridos na questão da própria ambiguidade da linguagem e subjetividade humana. O sistema ambíguo permite agrupamento de informações relacionadas proporcionando assim uma aprendizagem associativa na qual possibilita que o usuário faça conexões e aprenda a encontrar o caminho da informação desejada. Desta forma proporciona uma melhor navegação no *Website*. É indicado quando o usuário não sabe o que está procurando ou tem uma vaga certeza sobre qual informação pretende localizar. Para possibilitar uma melhor navegação ao usuário é necessário que o sistema ambíguo seja corretamente projetado, considerado o mais difícil de estruturar. (ROSENFELD; MORVILLE, 2006). Os esquemas de organização ambíguos são classificados como tópico, tarefas, público alvo, metáfora e organização híbrida.

O esquema de organização por tópico organiza as informações por assunto ou tema e divide a informação em diferentes tipos e modelos. Segundo Rosenfeld e Morville (2006) essa é umas das maneiras mais úteis e desafiadoras de se organizar a informação do *Website*, comumente adotada nos cursos acadêmicos, departamentos das empresas, editoriais de jornais, páginas amarelas das listas telefônicas etc. Os autores explicam que nos esquemas de organização por tópico é necessário definir se a temática será ampla ou limitada para poder decidir os conteúdos que serão disponibilizados para o usuário. A figura 36, do portal do Yahoo³⁶, ilustra um esquema de organização por tópico.

³⁵ Site: <http://www.senac.br/unidades/estados.aspx>.

³⁶ Site: <https://br.yahoo.com/>

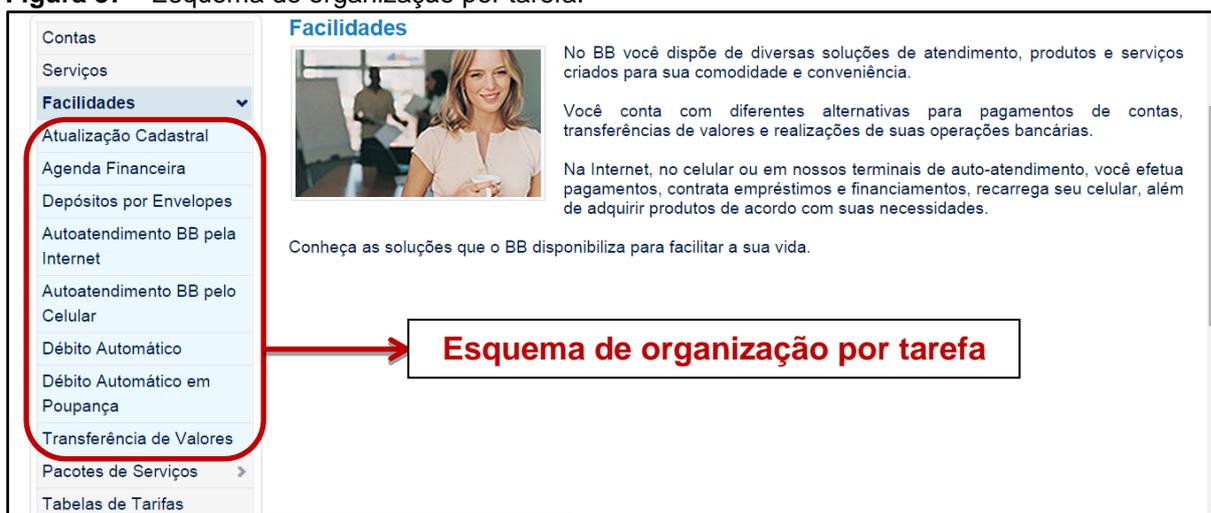
Figura 36 – Esquema de organização por tópico.



Fonte: Yahoo, 2014.

Reis (2007) explica que o esquema de organização por tarefa organiza a informação em conjunto de ações relacionadas à aplicações, funções e processos, geralmente utilizado com outro esquema de organização. São usados no sistema operacional (SO) *Microsoft Windows* pelos menus editar, exibir e formatar, por exemplo, em suas aplicações. Na figura 37 é apresentado um esquema de organização por tarefa no portal de um banco nacional.

Figura 37 – Esquema de organização por tarefa.



Fonte: Banco do Brasil³⁷, 2014.

³⁷ Site: <http://www.bb.com.br/portalbb>

O esquema de organização por público alvo é utilizado para identificar, de forma explícita, os diferentes tipos de usuários. Esse esquema permite que páginas sejam personalizadas para filtrar os conteúdos relevantes para determinado público, como separar departamentos e coleções das lojas (REIS, 2003). O *Website* de um departamento de roupas utiliza o esquema de organização por público alvo, entre mulheres, homens, meninos e meninas, conforme é mostrado na figura 38.

Figura 38 – Esquema de organização por público alvo.



Fonte: Loja C&A, 2014.

O esquema de organização por metáfora é utilizado para orientar o usuário na compreensão do conteúdo do *Website* por meio da aproximação com algo que lhe seja familiar.

Figura 39 – Esquema de organização por metáfora.



Fonte: Banco Itaú³⁸, 2014.

³⁸ Site: <https://www.itaubr.com.br/>

De acordo com Da Silva (2010, p. 7), metáfora “é muito usada para ajudar os usuários a entender o conteúdo e as funções que o site oferece, de forma intuitiva, procura tornar o uso deste ambiente o mais familiar possível”, conforme pode ser observado no *Website* de um banco (figura 39).

Por fim, o esquema de organização híbrido mistura dois ou mais esquemas. Rosenfeld e Morville (2006) não recomendam a sua utilização em *Websites* com grandes volumes de informação, afirmando que causa confusão na localização de informações pelos usuários.

Os esquemas de organização têm a finalidade de auxiliar no agrupamento dos conteúdos com técnicas relativamente simples de categorização da informação. A escolha do esquema é influenciada pelas dificuldades que o arquiteto da informação tem para estruturar e categorizar as informações no *Website*. Para Reis (2007), as dificuldades que afetam o *design* do sistema de organização são, geralmente, os seguintes: ambiguidade, heterogeneidade, diferenças de perspectiva, políticas internas e estética.

Na primeira dificuldade elencada, a ambiguidade, as palavras, elementos e objetos podem ser interpretados de maneiras de acordo com o contexto. Bustamante (2004, p. 1) afirma que “um mesmo vocábulo pode ter múltiplas interpretações dependendo do contexto onde é apresentado”.

A comunicação é equívoca. Somos limitados por uma língua na qual as palavras podem significar uma coisa para uma pessoa e algo bem diferente para outra. Não existe uma forma certa de se comunicar. Pelo menos em sentido absoluto, é impossível partilhar nossos pensamentos com os outros, pois jamais serão compreendidos de forma exatamente igual. (WURMAN, 1991, p. 110)

A segunda dificuldade, a heterogeneidade, representa os diversos tipos de conteúdos como textos, imagens, vídeos, áudios etc. num mesmo ambiente informacional e com vários tipos de formatos, tais como PDF, *HyperText Markup Language* (HTML), *Power Point* (PPT), *Graphics Interchange Format* (GIF), *Tagged Image File Format* (TIFF). Conforme Rosenfeld e Morville (2006, p. 51), “o site é um grande caldeirão de multimídia, onde são desafiados a conciliar a catalogação das orientações originais e as modalidades em várias mídias”. De acordo com Reis (2007) essa heterogeneidade dificulta a criação de um sistema de organização único que atenda todo o *Website*. Devido a isso geralmente os grandes *Website* são

divididos em pequenos *subsites*, cada um aplicando um modelo de organização e permitindo assim que diferentes necessidades sejam atendidas. Conforme França *et al.* (2011, p. 15) não se pode classificar da mesma forma uma revista e um artigo de periódico e nem deixá-los na mesma página porque eles possuem níveis de granularidade diferentes. Também não devem ter o mesmo tipo de classificação e organização os materiais com formatos diferentes:

A heterogeneidade de conteúdos nos *websites* dificulta a elaboração de uma política única para organização e estruturação de seu conteúdo. É praticamente impossível classificar documentos de diferentes tipos e diferentes formatos fazendo uso de uma mesma metodologia ou padronização. Há distinções, por exemplo, em se classificar um livro, um artigo de periódico, um CD³⁹, um DVD⁴⁰ ou um *website*, cada um tem suas particularidades e deve ser classificado de formas diferentes e separadamente.

A terceira dificuldade são as diferenças de perspectivas, que referem-se as diversas formas das pessoas organizarem, nomearem e classificarem as informações. Nesse sentido é necessário que o arquiteto da informação tenha cuidado para que suas perspectivas pessoais não sejam consideradas as mais importantes na categorização das informações do *Website*, pois ele deve considerar primeiro, tanto a expectativa dos usuários, quanto da instituição para qual é desenvolvido o *Website*. Essa harmonização de perspectivas pode ser, de certa forma, a anulação das próprias perspectivas do arquiteto da informação é considerada uma tarefa difícil para ele, pois o primeiro ato de pensar, de tomar uma decisão, passa por certo grau de subjetividade.

Para Reis (2007) qualquer forma de organização é influenciada pela já citada perspectiva, cultura e visão de mundo do seu criador. Algumas categorias são formadas nas semelhanças visuais, enquanto outras são baseadas de acordo com regras de inclusão e exclusão de valor. De forma ampla, as diferenças culturais, lugar de nascimento e formas de convivência em sociedade afetam o processo de categorização, gerando diversidade em como as categorias são formadas.

Diferentes usuários podem possuir diferentes perspectivas, conforme seus interesses e conhecimentos sobre o assunto do *website*. Essas diferenças de perspectivas são importantes porque permitem criar várias formas de organização que atendam a diferentes necessidades. (REIS, 2007, p. 82)

³⁹ Compact Disc.

⁴⁰ Disco Digital Versátil.

A quarta dificuldade elencada, intitulada políticas internas, são os posicionamentos que há em cada organização e influenciam nas decisões no momento de elaboração do projeto de AI. Segundo Rosenfeld e Morville (2006), “devido ao poder inerente da organização da informação em formar entendimento e opinião, o processo de design da arquitetura de informação de websites e intranets pode envolver um forte fator político oculto”. O modelo do sistema de organização de um *Website* é fortemente influenciado pelas políticas internas da Instituição e que por sua vez afetará na percepção do usuário ou cliente sobre a empresa.

A última dificuldade elencada é a estética, que refere-se às atividades que visa tornar o ambiente agradável, bonito, intimamente relacionado com o *design*. Para Reis (2007) as pessoas precisam se sentir bem ao utilizar um *Website*, pois o *design* atrativo faz com que eles pensem de forma criativa e busquem novos modelos mentais ou alternativas quando encontram erros no ambiente digital. Entretanto o mais importante que a estética é a compreensão da informação disponibilizada que é proporcionada ao usuário.

Conforme a fundamentação aqui apresentada sobre o sistema da AI em discussão é possível compreender que a vertente da organização tem a função de ordenar os conteúdos e estruturar o espaço informacional para alocar os conteúdos de maneira harmônica com o objetivo de propiciar uma boa compreensão ao usuário de como navegar e encontrar, de forma facilitada e intuitiva, o que deseja. A estruturação do ambiente digital ocorrerá por meio da classificação ou categorização dos conceitos que representam os conteúdos e, finalmente, estruturados com um *design* agradável e positivo à navegação no ambiente.

4 METODOLOGIA

A metodologia pode ser compreendida como um conjunto de técnicas e métodos utilizados para compreender e solucionar problemas de determinada área de conhecimento. Segundo Andrade (2010, p. 117) a metodologia é “um conjunto de métodos ou caminhos que são percorridos na busca do conhecimento”. Rodrigues (2007, p. 2) define metodologia como “[...] um conjunto de abordagens, técnicas e processos utilizados pela ciência para formular e resolver problemas de aquisição objetiva do conhecimento, de maneira sistemática”. Para Marconi (2003, p. 112) a metodologia científica “engloba métodos de abordagem e de procedimentos e técnicas”. Metodologia são procedimentos e métodos utilizados para resolver ou entender um problema de determinada área do conhecimento científico. Neste sentido o presente trabalho adota um percurso metodológico a fim de verificar a utilização do tesouro nos sistemas rotulação e organização da AI em *Website*.

4.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA

A contextualização apresentada neste trabalho, com base em uma fundamentação teórica formalizada, nos motiva a conhecer o uso do tesouro pelos arquitetos de informação e como se constitui o perfil deste profissional especialmente pela produção quase nula sobre o empirismo em discussão. Neste sentido, a presente pesquisa pode ser considerada, do ponto de vista dos objetivos, como pesquisa exploratória. Segundo Martins (1994) a pesquisa exploratória é realizada sobre uma questão de pesquisa onde há pouco ou nenhum estudo anterior e visam proporcionar uma visão geral e compreensão de determinado fato.

Quanto aos procedimentos técnicos adotamos a pesquisa bibliográfica, que tem como objetivo analisar a visão e ideias de diversos autores sobre o tema do estudo. Para isso foram consultadas várias fontes de informação como repositórios institucionais, bibliotecas digitais de monografias e dissertações, *Websites*, bases de dados, acervos bibliográficos entre outros. Silva e Menezes (2001) explica que a pesquisa bibliográfica é baseada na análise da literatura já publicada nos livros, revistas e publicações disponibilizadas na Internet. Além disso O citado procedimento técnico contribui para adquirir informações atualizadas do tema, conhecer publicações existentes e os aspectos que já foram abordados.

A abordagem de coleta de dados está modelada entre quantitativa e qualitativa. A primeira vertente dos dados coletados enfoca a contagem proporcional de arquitetos da informação que utilizam o tesauro, a existência numérica de projetos e as características do tesauro mais implementadas na AI em *Websites*. Quanto a pesquisa quantitativa, esta tem como objetivo mostrar um panorama geral da questão ou do assunto. Conforme Silva e Menezes (2001) a pesquisa quantitativa traduz em números as opiniões e informações para serem analisadas e utilizam-se técnicas estatísticas, neste caso, o juízo dos arquitetos da informação sobre o tesauro, o que esses profissionais consideram como vantagem e/ou desvantagem no uso do tesauro e as sugestões de adaptação que podem tornar a LD em debate mais viável e eficiente na AI em *Website*. Observar as vantagem e/ou desvantagem e as sugestões de adaptação nos permite analisar tais valores também de maneira qualitativa. Segundo Minayo (1999) a pesquisa qualitativa lida com os motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes que corresponde a um aspecto mais profundo das relações que não podem ser quantificados.

Questionário é o instrumento de coleta de dados da presente pesquisa, escolhido pelo fato de ser um instrumento econômico de coleta de dados. Essa vantagem é perceptível, tanto em relação ao fator tempo, como em relação aos gastos com deslocamento e viagens, já que pode enviando ao maior número de pessoas de forma simultânea. Para Marconi e Lakatos (2010) o questionário tem as seguintes vantagens: economiza tempo, viagens e são obtidos grandes números de dados, atinge maior números de pessoas simultaneamente, abrange uma área geográfica mais ampla, obtém respostas mais rápidas e precisas, há menos riscos de distorção e, por fim, maior liberdade nas respostas.

Antes da confecção das questões foi realizado o mapeamento de grupos de AI em *Website* existentes nas redes sociais. Desta forma foi disponibilizado (postado) o *link* nos grupos. A ferramenta utilizada para a confecção do questionário foi o *Google Docs*⁴¹, especificamente o serviço *Google Forms*, aplicação direcionada à criação de formulários. O *Google Docs*, atualmente chamado de *Drive*⁴², segundo Jesus, Rufino e Da Silva (2013, p. 3) ele permite “a criação de documentos de forma online, como textos, planilhas, apresentações e formulários”. Oliveira (2012) explica que para utilizar o *Google Docs* é necessário ter uma conta no *Gmail* e lembra que

⁴¹ Site: <https://docs.google.com/?hl=pt-BR>.

⁴² Site: <https://www.google.com/drive/>

“os formulários online do *Google Docs* estão associados as planilhas e constituem um meio simples e rápido de coletar informações, gerar apresentações gráficas e análise estatísticas de dados”.

Em suma, o percurso metodológico da presente pesquisa está constituído das seguintes etapas de realização:

1. Escolha do tema;
2. Realização da pesquisa bibliográfica e produção da fundamentação teórica conforme aos assuntos abordados;
3. Mapeamento, nas redes sociais, de grupos de AI em *Website*;
4. Confecção e aplicação do questionário semiestruturado⁴³ no período de 20 de outubro até quatro (4) de novembro do corrente ano;
5. Coleta e tratamento dos dados;
6. Interpretação e considerações dos dados sobre a utilização do tesouro na AI em *Website* conforme a visão dos arquitetos de informação questionados.

4.2 CAMPO DA PESQUISA E AMOSTRAGEM

A pesquisa foi aplicada nos grupos de AI presentes nas redes sociais, especificamente no *Facebook*⁴⁴ e *LikedIn*⁴⁵, variando entre grupos abertos e fechados. Os grupos abertos são aqueles que qualquer pessoa cadastrada na rede social pode ser membro e os grupos fechados são aqueles na qual é necessária a autorização do administrador do espaço para ter acesso a informações disponibilizadas e permitir o compartilhamento de conteúdos. A escolha de ambas as redes sociais se devem aos fatos de nos permitirem encontrar pessoas que trabalham ou pesquisam sobre AI sem exaustivas pesquisas na Internet, nossa familiaridade (perfil pessoal) com as ferramentas e disponibilização do questionário de maneira *online* e sem custo.

⁴³ Questões abertas e fechadas.

⁴⁴ Site: <https://www.facebook.com/>

⁴⁵ Site: <https://www.linkedin.com/>

Boyd e Ellison (2007 *apud* CRUZ, 2010, p. 266) entendem *Website* de redes sociais como sistemas que permitem:

[...] i) a construção de uma persona através de um perfil ou página pessoal; ii) a interação através de comentários; e iii) a exposição pública da rede social de cada ator. Os *sites* de redes sociais seriam uma categoria do grupo de *softwares* sociais, que seriam *softwares* com aplicação direta para a comunicação mediada por computador [...]. A grande diferença entre *sites* de redes sociais e outras formas de comunicação mediada pelo computador é o modo como permitem a visibilidade e a articulação das redes sociais

O *Facebook* (figura 40), como apresentado anteriormente, é uma rede social que tem como principal característica a formação de relacionamentos virtuais a partir da interação entre seus usuários, fazendo uso de comentários, aprovações (*likes*) e compartilhamento dos mais variados objetos informacionais como textos, figuras, músicas, vídeos, *links* etc. Foi lançado em 4 de fevereiro de 2004 na Califórnia, nos Estados Unidos da América (EUA), pelos fundadores foram Mark Zuckerberg (EUA), Eduardo Saverin (Brasil), Dustin Moskovitz (EUA) e Chris Hughes (EUA).

Figura 40 – Exemplo de tela do *Facebook*.

Alexandre Assunção compartilhou a foto de Mural Interativo do Bibliotecário.
5 de novembro às 23:07

MÚLTIPLAS ABORDAGENS DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO NO CONTEXTO ACADÊMICO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

<http://www.editora.ufpb.br/.../index.../press/catalog/book/110...>

"A presente coletânea incorpora a teoria e a prática de disciplina acadêmica voltada à gestão da informação e do conhecimento e nos oferece textos resultantes de estudos da informação, levando em consideração aspectos diversos. Em relação à gestão da informação são abordadas desde questões teóricas a respeit... Ver mais

Frozen criativo
50.461 pessoas curtiram isso.
Curtir

SOLICITAÇÕES DE AMIZADE Ver todas

Sam Filipo Santos
Confirmar amizade

PATROCINADO Criar Anúncio

NETSHOES

Curte Mizuno?
1211.xg4ken.com
Se liga nesse Mizuno Wave Creation 15 em até 12x de R\$ 41,66 e frete grátis.

Português (Brasil) · Privacidade · Termos · Cookies · Mais ·
Facebook © 2014

Fonte: *Biblioteconomia para concurso*⁴⁶, Facebook, 2014.

⁴⁶ Site: <https://pt-br.facebook.com/BiblioteconomiaParaConcursos>

Apesar de ser utilizado frequentemente como fonte de entretenimento pelos usuários da Internet, o *Facebook* é uma poderosa ferramenta de disseminação e compartilhamento de informações. De acordo com Patrício e Gonçalves (2010) há aplicações com utilidade educativa e publicitária:

- *Tagbook*⁴⁷ – cria listas de livros para leitura e permite fazer comentários sobre os mesmos;
- *Slideshare*⁴⁸ – possibilitam o compartilhamento de apresentações;
- Eventos – permite a divulgação de seminários e *workshops*, sendo possível, pelo administrador, fazer a descrição, como também inserir imagens e vídeos dos mesmos. Além disso, o próprio usuário pode inserir vídeos, apresentar (postar) propagandas e divulgar *e-books*.

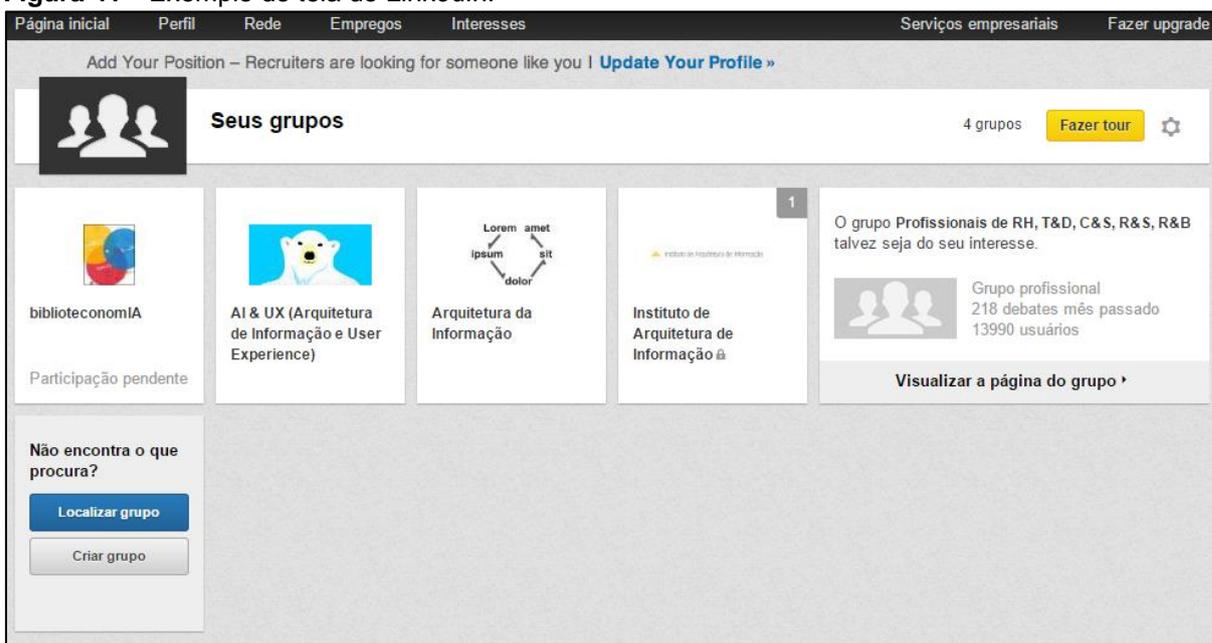
No *Facebook*, outra aplicação importante que contribui para a colaboração, participação ativa e o compartilhamento de informações entre os seus membros é a possibilidade de se criar grupos específicos com interesses comuns. Esses grupos é espaço de encontro entre os seus membros. Havendo um número suficiente de pessoas integradas virtualmente pode haver discussões de ideias e frequentemente é utilizado como canal de comunicação, pois os membros postam informações como eventos, artigos, oportunidades profissionais, *e-books*, leis e outros que são considerados importantes pelo grupo. Gusmão (2010) compreende o *Facebook* como ambientes potencialmente colaborativos onde é possível produzir e distribuir conteúdos e isso promove a interação, participação e colaboração entre os usuários ou membros de um grupo.

O segundo espaço usado como campo de pesquisa, o *LinkedIn* (figura 40). Para Pozzebon (2011) é um *Website* de negócios com uma apresentação de rede social de relacionamento profissional. Lançado no ano de 2003 na Califórnia o *LinkedIn* objetiva reunir profissionais, ou seja, pessoas que estão em busca de emprego, recolocação profissional e/ou contratação, a partir da apresentação dos seus currículos, como uma espécie de perfil pessoal.

⁴⁷ Site: <https://www.facebook.com/tagbookapp>

⁴⁸ Site: <https://www.facebook.com/slideshare>

Figura 41 – Exemplo de tela do *LinkedIn*.



Fonte: Grupos de AI, *LinkedIn*, 2014.

Basicamente a rede social em questão permite que os usuários tenham listas de contatos entre as pessoas que conhecem (estão relacionadas) a partir de conexões. Em suma, essas ligações são usadas da seguinte forma:

- Rede de contato constituído de ligações diretas, indiretas, de segundo ou terceiro grau, conforme identificação de contatos mútuos;
- Empregadores podem expor as oportunidades de trabalho e buscar candidatos;
- Os usuários podem buscar vagas disponibilizadas pelos empregadores. (WIKIPÉDIA, 2014).

No *LinkedIn*, assim como o *Facebook*, existe a formação de grupos que visam o compartilhamento de informações, porém, o primeiro citado é constituído geralmente por pessoas com interesse na mesma área de atuação profissional, com pouco ou nenhum sentido de entretenimento. Nos grupos do *LinkedIn* há espaço para divulgação de vagas de empregos e debate sobre os temas abordados pelo grupo, que inclusive definem, conforme os interesses temáticos, suas características entre perfis, configurações, práticas, posturas, moderações etc.

Após o mapeamento nas duas redes sociais supracitadas elaboramos uma estrutura (quadro 18) organizada pelo nome de cada grupo, tipo e quantidade de membros:

Quadro 18 – Grupos de AI nas redes sociais *Facebook* e *LinkedIn*.

Rede Social	Nome do Grupo	Tipo de grupo	Quantidade membros
Facebook	Arquitetura de Informação para Bibliotecários	Fechado	142
	Arquitetura da informação 2.0	Público	400
	Arquitetura da informação	Fechado	18
	Arquitetura da informação	Fechado	11
	Arquitetura da Informação / Luciana Manfroi	Fechado	18
	InFace-Usabilidade, Arquitetura da informação, Design de Interfaces	Aberto	411
	TI, Arquitetura da Informação, Desenvolvimento e Futilidade	Aberto	38
LinkedIn	Arquitetura da Informação	Aberto	110
	AI & UX (Arquitetura de Informação e User Experience)	Aberto	2969
	BibliotecomIA (grupo relacionado a AI)	Fechado	14
	Instituto de Arquitetura de Informação	Aberto	1051

Fonte: Da pesquisa, 2014.

Depois do mapeamento aplicamos o questionário. No caso dos grupos fechados realizamos solicitações, para ser membro, entre os dias dois (2) a 20 de outubro, porém não houve retorno de seus administradores quanto aos pedidos de acesso. Dois grupos fechados permitiram o nosso acesso “Arquitetura da Informação para Bibliotecários” do Facebook e “Arquitetura da Informação”. Em suma o campo de pesquisa constitui-se de oito (8) grupos que representam um montante de 31 pessoas:

- **Facebook:**
 - Abertos (3): Arquitetura da informação 2.0; InFace-Usabilidade, Arquitetura da informação, Design de Interfaces; TI, Arquitetura da Informação, Desenvolvimento e Futilidade.
 - Fechado (2): Arquitetura da Informação para Bibliotecários; Arquitetura de Informação.
- **LinkedIn:**
 - Abertos (3): Arquitetura da Informação; AI & UX (Arquitetura de Informação e User Experience); Instituto de Arquitetura de Informação.

5 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

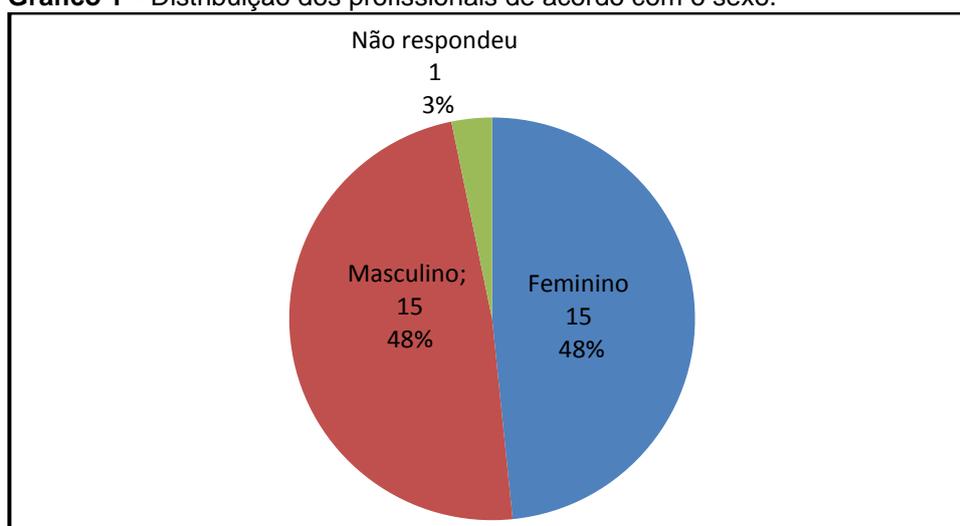
Os resultados dos questionários aplicados, por meio da ferramenta *Google Forms*, foram reunidos no serviço *Google Sheets*, aplicação específica para a criação de planilhas eletrônicas, que por sua vez foi adotado para análise e tratamento dos dados de forma concomitante com o software *Microsoft Office Excel 2010*. No caso do *Excel*, devido a nossa familiaridade com as suas opções de trabalho, adotamos para a elaboração de cálculos e geração dos gráficos.

O questionário semiestruturado, organizado entre os eixos profissional, LD e tesouro na AI em *Website*, é composto por 15 questões, sendo 12 fechadas e três (3) abertas. As interrogativas de natureza fechada se subdividem em outras seis (6) com a opção de escolher apenas uma alternativa como resposta e duas (2) de múltipla escolha, ou seja, pode ser selecionada mais de uma opção de resposta. Foram respondidos 31 questionários, dos quais um (1) dos respondentes deixou duas (2) questões de natureza fechada sem responder. As questões abertas foram respondidas apenas por oito (8) pessoas.

5.1 EIXO 1: o profissional arquiteto da informação

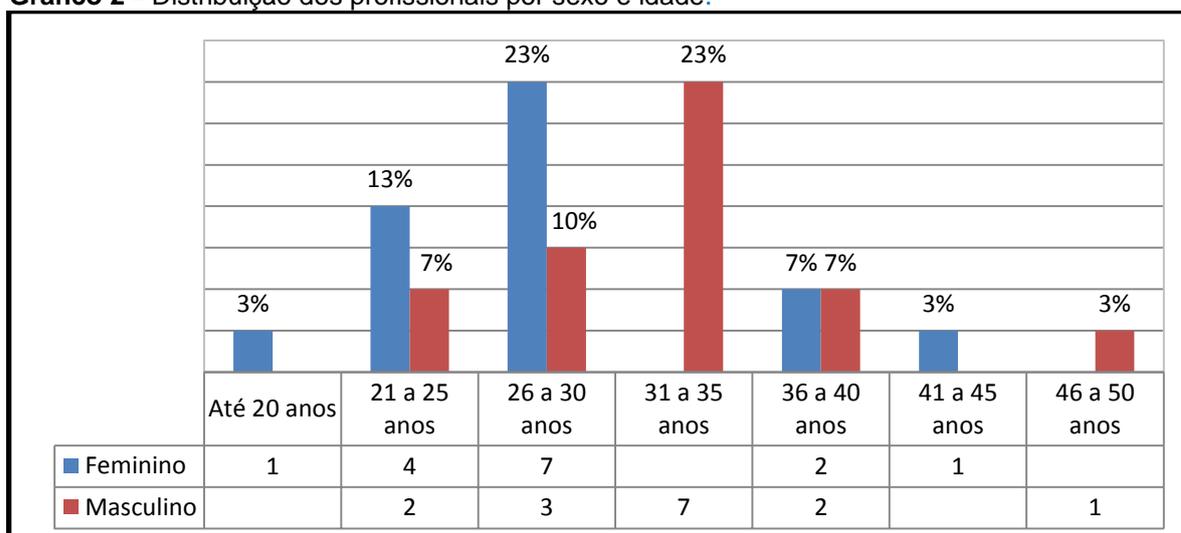
Correspondente as questões de um (1) a cinco (5) buscamos identificar qual é o perfil do arquiteto da informação. A questão fechada de número um (1) averigua se há predominância de homens ou mulheres entre os profissionais em pesquisa. Conforme o gráfico um (1)⁴⁹, metade (48,38%) dos respondentes são homens e a outra parte igual são mulheres. Conforme as respostas podemos perceber que na área de AI em *Website* há um equilíbrio entre profissionais dos sexos masculino e feminino.

⁴⁹ Um (1) respondente deixou essa questão em branco.

Gráfico 1 – Distribuição dos profissionais de acordo com o sexo.

Fonte: Da pesquisa, 2014.

A questão dois (2) é de natureza aberta e verifica a faixa etária dos arquitetos da informação participantes da pesquisa (gráfico 2). Identificamos que os profissionais são na sua maioria jovens, com idade média de 30 anos. Dos respondentes, 56% está na faixa etária entre 20 a 30 anos, 36% tem entre 31 a 40 anos e 2% de 41 a 50 anos. A faixa com maior número de respondentes foi a de 26 a 30 anos, totalizando 33% dos pesquisados.

Gráfico 2 – Distribuição dos profissionais por sexo e idade.

Fonte: Da pesquisa, 2014.

Deste total, 23% são mulheres e 10% são homens. Merece destaque também a faixa etária de 31 a 35 anos, pois novamente surgiu o resultado de 23%, porém neste caso atribuído aos homens. Enquanto as mulheres possuem maior

concentração entre os 26 e 30 anos, a faixa maior dos homens enquadra-se entre 31 a 35 anos. Além disso percebe-se que as mulheres jovens estão se inserindo no mercado de trabalho de AI com maior porcentagem do que os homens da mesma faixa etária.

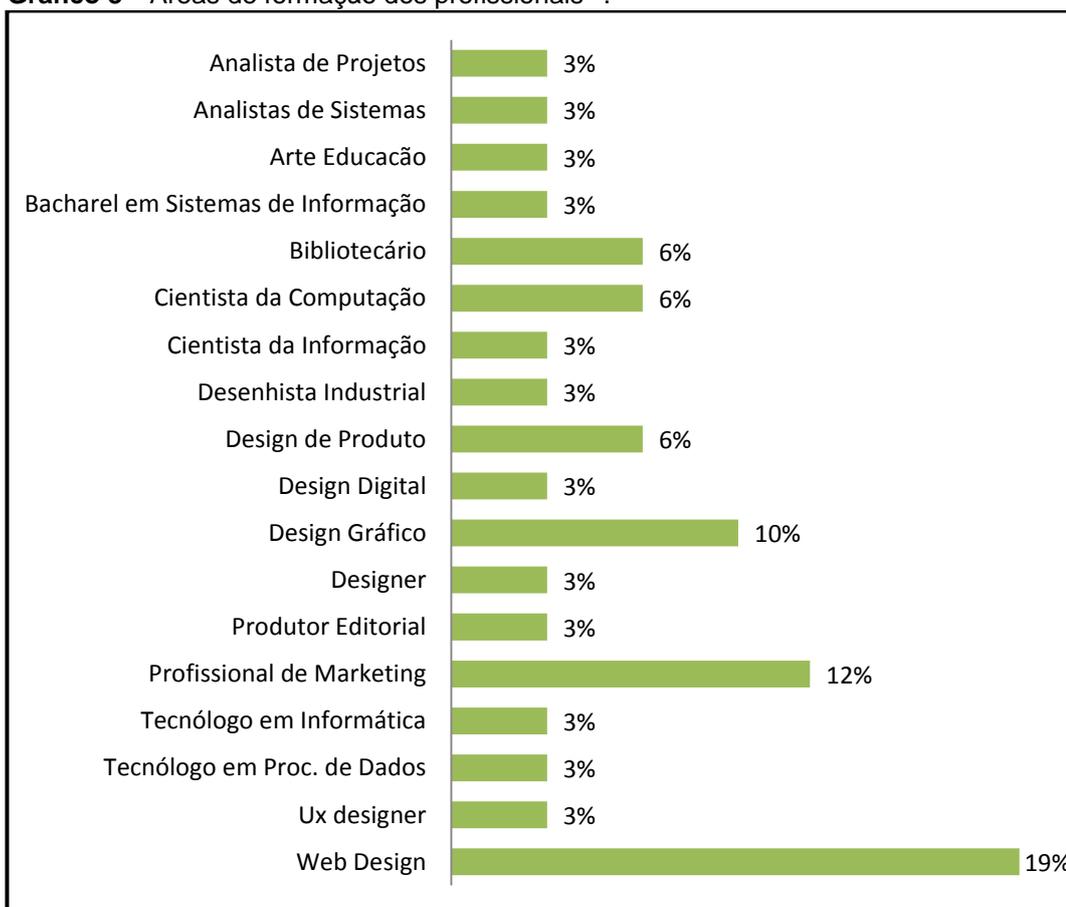
A pergunta de número três (3) é de natureza fechada com apenas uma opção de resposta, permitindo ao pesquisado adicionar um tipo de formação por meio da opção “outros”. Esta pergunta tem a finalidade de verificar qual a área de formação do arquiteto da informação. Como pode ser visto no gráfico três (3) há uma grande variedade de profissionais que atuam em AI, entre profissionais com formação em *WebDesign*, maioria correspondente a 19% dos respondentes, seguido pelos profissionais de *Marketing*, representando 12% do total. Por outro lado há poucos profissionais da informação atuando em AI, sendo apenas 6% de bibliotecários e 3% de cientista da informação. Apesar da pesquisa identificar 18 tipos de formação profissional, conforme apresentado no quadro 19, os cursos se concentram em tecnologia da informação (TI), *designer*, organização e representação da informação, e *marketing*.

Quadro 19 – Formação profissional.

Área superior	Área específica	Opção (resposta)
Tecnologia da Informação	Analistas de Sistemas	Do pesquisado
	Cientista da Computação	Do autor
	Sistemas de Informação	Do pesquisado
	Tecnólogo em Informática	Do pesquisado
	Tecnólogo em Processamento de Dados	Do pesquisado
<i>Designer</i>	<i>Design Digital</i>	Do pesquisado
	<i>Design Gráfico</i>	Do pesquisado
	<i>Design de Produto</i>	Do pesquisado
Organização e Representação	Bibliotecário	Do autor
	Cientista da Informação	Do autor
<i>Marketing</i>	Profissional de <i>Marketing</i>	Do autor

Fonte: Da pesquisa, 2014.

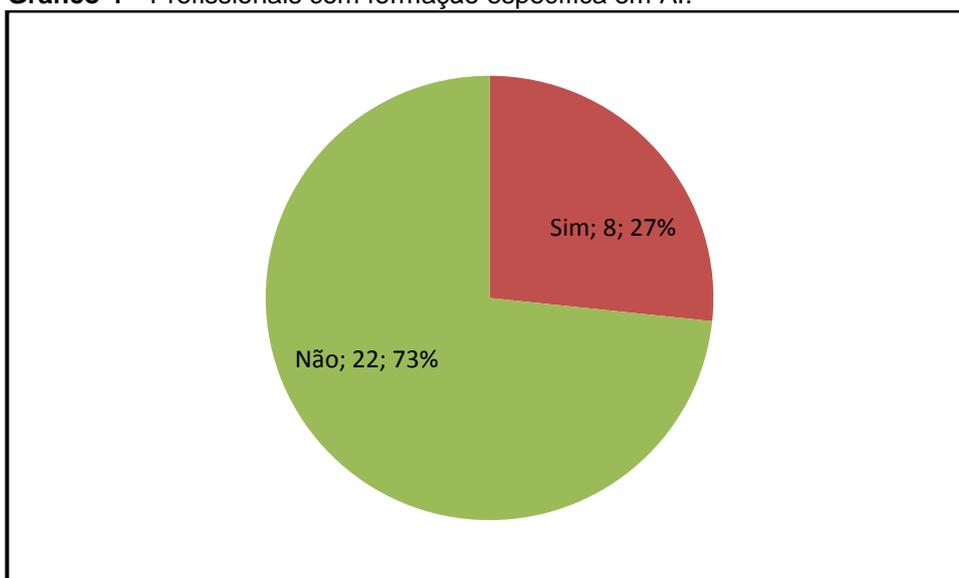
Mesmo se concentrando em algumas áreas principais, a diversidade da formação dos profissionais mostra que a AI em *Website* precisa da contribuição de diferentes disciplinas, comprovando seu caráter multidisciplinar (gráfico 3). Os dados encontrados nesta pesquisa concordam com o resultado da pesquisa de Reis (2007), na qual houve também uma diversidade de áreas na formação dos profissionais que naquele ano trabalhavam como AI, a saber: Sistema de Informação, Gerenciamento, Interação Humano-Computador (IHC), Redes e Computadores, e Gerenciamento de Projetos.

Gráfico 3 – Áreas de formação dos profissionais⁵⁰.

Fonte: Da pesquisa, 2014.

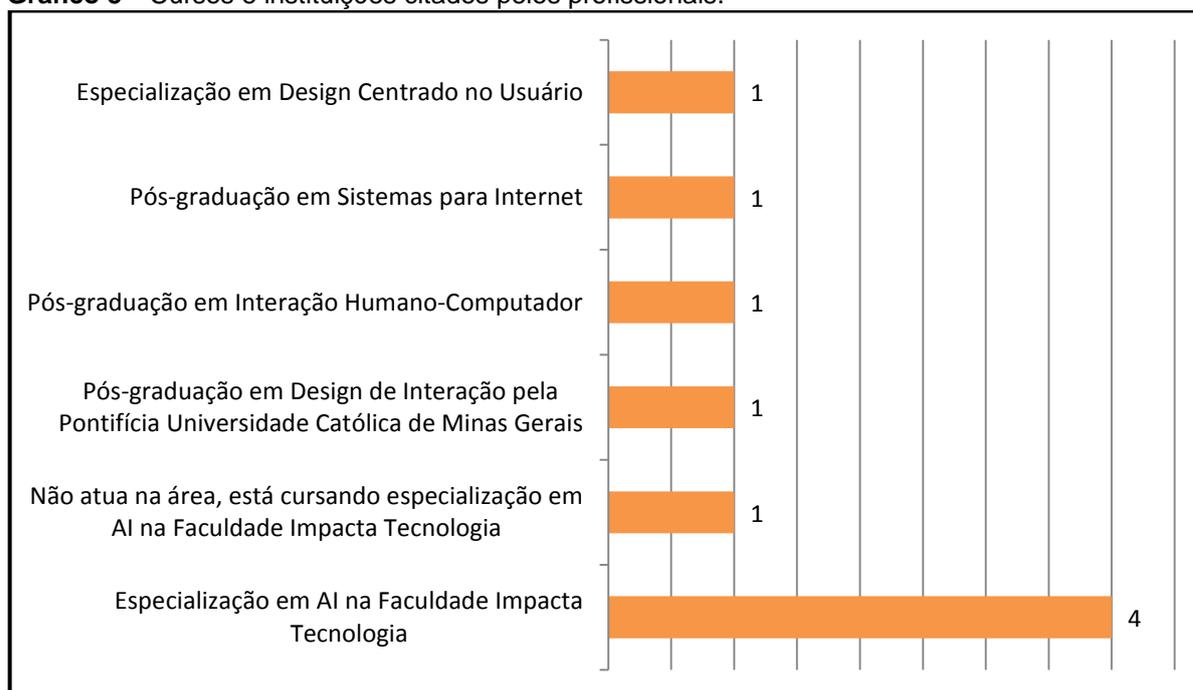
A questão de número quatro (4) é uma questão de natureza fechada com apenas uma opção de resposta pretende identificar se os pesquisados possuem formação em AI. Observa-se no gráfico quatro (4) que a maioria dos respondentes não tem formação específica em AI, correspondendo a 73% e 27% possuem sim formação específica. Isso pode ser devido a existência de poucos cursos de graduação e especialização em AI. Provavelmente os cursos de Biblioteconomia não contemplem, em suas grades curriculares, disciplinas sobre AI em *Website*. Como a representação e organização da informação fazem parte do currículo básico da Biblioteconomia, seria pertinente buscar uma interação das mesmas com a área de AI em *Website*.

⁵⁰ As formações profissionais que não obtiveram respostas foram Jornalista e Psicólogo.

Gráfico 4 – Profissionais com formação específica em AI.

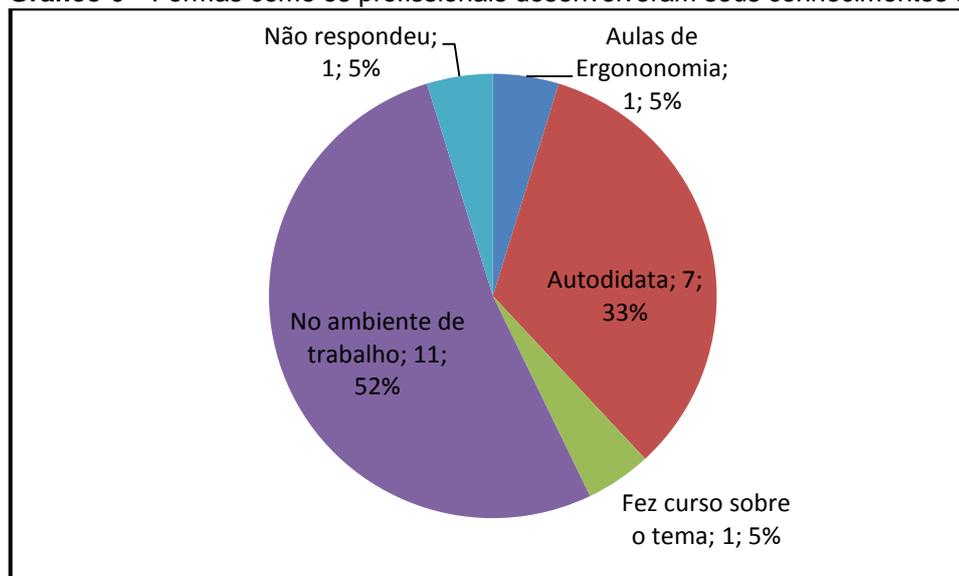
Fonte: Da pesquisa, 2014.

Dentro da questão quatro (4) foi apresentada a pergunta 4.1, de natureza aberta, onde foram perguntadas a formação, curso e instituição na qual adquiriu conhecimento sobre AI, conforme apresentado no gráfico cinco (5). Entre as respostas coletadas (gráfico 5), tomando como base as afirmações de Alves e Viana (2010), Rosenfeld e Morville (2006), e Reis (2007), quanto aos profissionais que constituem a AI, destacamos os seguintes valores: quatro (4) arquitetos da informação que fizeram especialização na Faculdade Impacta Tecnologia (FIT), que possui dois (2) campi e está localizada na cidade de São Paulo (SP); um (1) respondente, especificamente o de número sete (7), que informou não atuar na área, está cursando especialização em AI também na FIT; um (1) dos respondentes que possui curso de especialização na *Information Architecture Institute*; um (1) que possui pós-graduação em *design* de interação pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas); um (1) com pós-graduação em IHC; um (1) com pós-graduação em sistemas para Internet; e, por fim, um (1) respondente que tem especialização em *Design* centrado no usuário. Em suma, de acordo com os cursos de especialização elencados é possível visualizar que dos 9 respondentes, quatro (4) tem especialização em AI, um (1) está cursando e quatro (4) tem pós-graduação em áreas específicas que contribuem na AI em *Website*.

Gráfico 5 – Cursos e instituições citados pelos profissionais.

Fonte: Da pesquisa, 2014.

Na questão 4.2, de natureza fechada, na justificativa pelos que informam não possuir formação específica em AI, conforme o gráfico seis (6)⁵¹, 52% aprenderam ou tiveram contato com a área no próprio ambiente de trabalho, enquanto que 33% se consideram autodidata.

Gráfico 6 – Formas como os profissionais desenvolveram seus conhecimentos sobre AI.

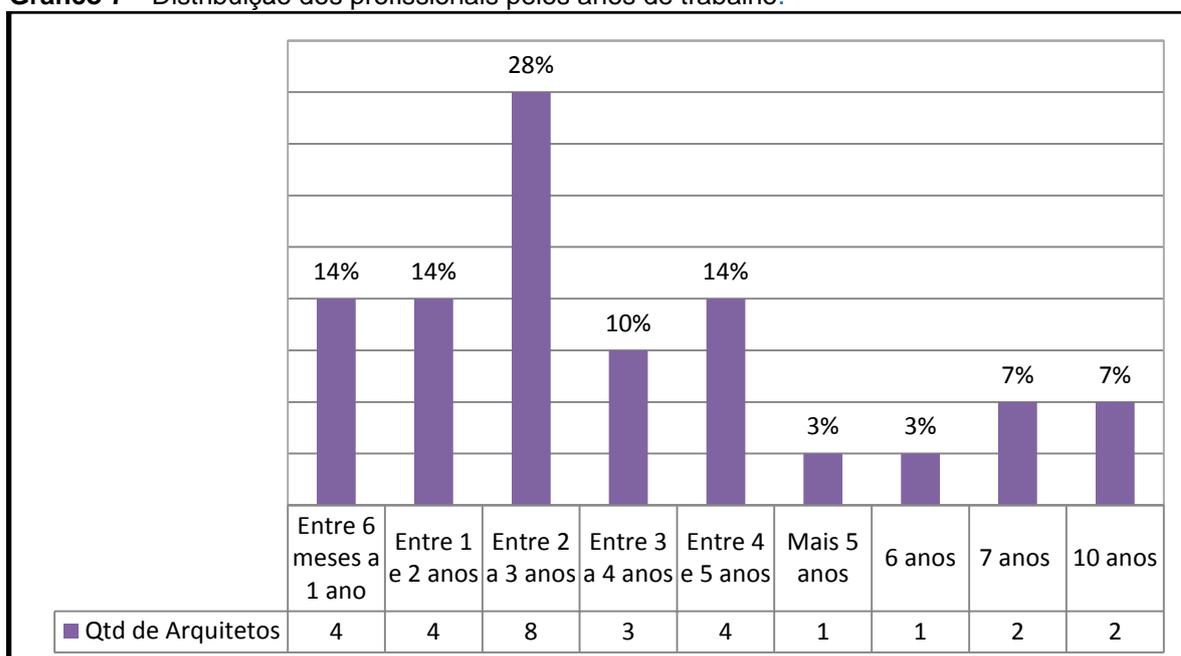
Fonte: Da pesquisa, 2014.

⁵¹ Um (1) respondente deixou essa questão em branco.

Esta questão ainda apresenta a opção de informar outros meios de como o profissional adquiriu conhecimento em AI, obtendo 5% nas aulas de ergonomia e outros 5% em cursos de curta duração sobre o tema. Fazendo um paralelo com os resultados da pergunta quatro (4) e suas subquestões com uma pesquisa realizada por Marcório (2010) sobre o perfil do arquiteto da informação, a maioria (37% da amostra) adquiriu conhecimentos sobre AI de forma autodidata e 26% aprenderam no ambiente de trabalho. Ainda comparando com a pesquisa de Marcório (2010), constatamos que houve um aumento do número de arquitetos que desenvolveram seu aprendizado no ambiente de trabalho e uma diminuição dos que adquiriram conhecimento de maneira autodidata. No caso da queda do valor correspondente a opção autodidata demonstra um considerável interesse dos respondentes em entender e atuar na área de AI. Esse número pode estar relacionado com a ausência de cursos de nível superior em AI e também a existência de poucos cursos de especialização na área em questão.

A questão cinco (5) identifica quanto tempo o respondente trabalha como AI. No gráfico sete (7) é demonstrada a distribuição dos profissionais por ano de trabalho, sendo que a maior parte, correspondente a 28%, tem entre dois (2) a três (3) anos de experiência, enquanto que 14% encontra-se entre as faixas de seis (6) meses a um (1) ano-de um (1) a dois (2) anos e de três (3) a quatro (4) anos de experiência.

Gráfico 7 – Distribuição dos profissionais pelos anos de trabalho.



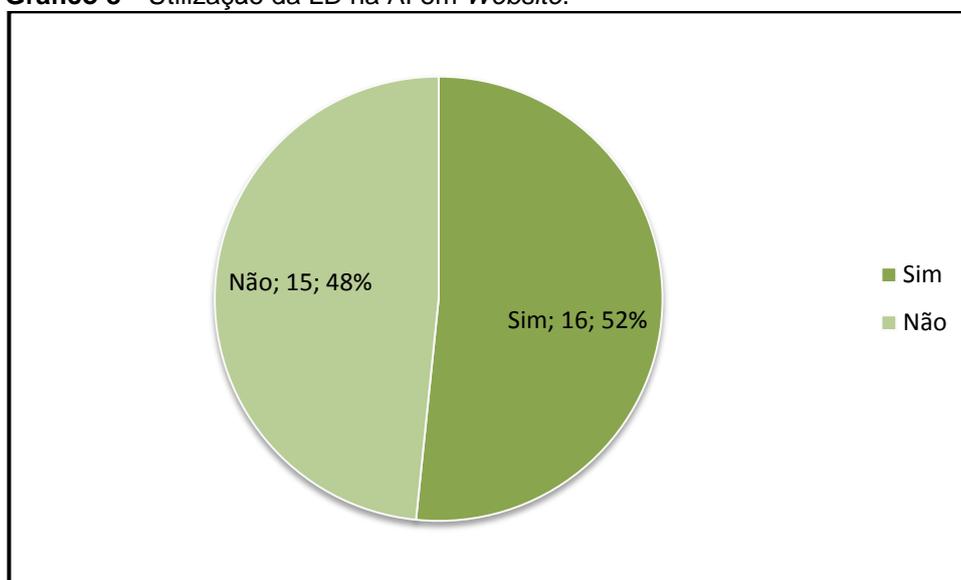
Fonte: Da pesquisa, 2014.

Por outro lado, correspondendo ao menor 3% correspondem aos profissionais que atuam a mais de cinco (5) anos e os que possuem seis (6) anos de experiência respectivamente. O fato da maioria dos profissionais ter até cinco (5) anos de experiência pode estar relacionado ao fato da maioria dos profissionais ser jovens, com a média de idade de 30 anos, conforme constatado nos dados coletados na resposta da questão de número dois (2) do questionário.

5.2 EIXO 2: linguagens documentárias

A sexta pergunta pretende verificar se os arquitetos da informação utilizam alguma LD nos sistemas de rotulação e organização da AI. De acordo com o gráfico oito (8), a maior parte utiliza LD nos sistemas supracitados, correspondendo a 52% da amostra, enquanto que 48% não utilizam nenhuma LD.

Gráfico 8 – Utilização da LD na AI em *Website*.

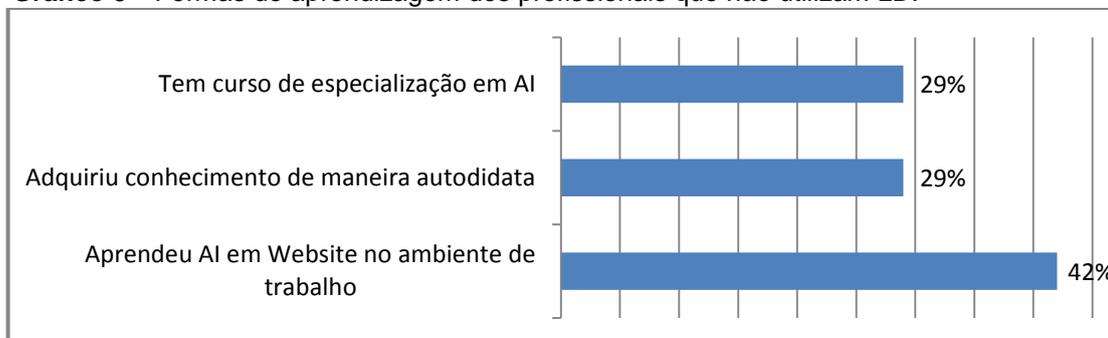


Fonte: Da pesquisa, 2014.

Conforme o gráfico nove (9) observamos que, dentre os que não utilizam LD, 42% aprendeu AI em *Website* no ambiente de trabalho, 29% se considera autodidata e 29% tem curso de especialização em AI. Por outro lado verificamos que a maior parte dos arquitetos da informação, que não utilizam LD, são aqueles que não tiveram formação específica na área. Neste sentido vislumbramos que muitos

deles utilizam as LD de maneira pragmática sem saber que alguns princípios, de como representar e organizar informação, são originados nas LD.

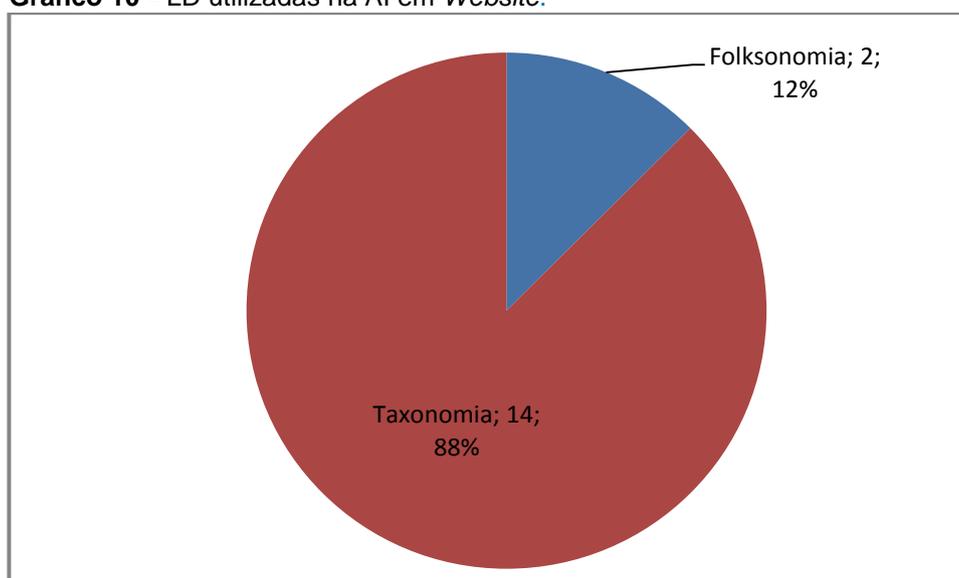
Gráfico 9 – Formas de aprendizagem dos profissionais que não utilizam LD.



Fonte: Da pesquisa, 2014.

Dentro da questão seis (6) foi apresentada a interrogação 6.1, de natureza fechada e de múltipla escolha. A pergunta procura, dentre os que utilizam alguma LD na AI em *Website*, qual é esta LD adotada nos sistemas de rotulação e organização. Conforme demonstrado no gráfico 10 a maioria utiliza a taxonomia, correspondendo a 88% dos que utilizam LD, e uma pequena parte utiliza a folksonomia, segundo 12% dos respondentes.

Gráfico 10 – LD utilizadas na AI em *Website*.



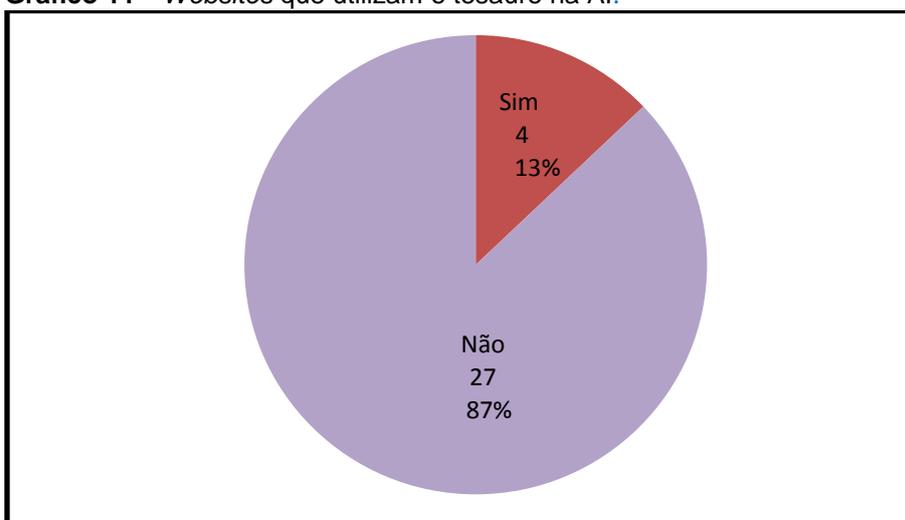
Fonte: Da pesquisa, 2014.

Provavelmente a predominância da taxonomia se deve ao fato de ser a primeira forma de representação e organização utilizada na AI em *Website*, não vista como LD, assim como conhecemos na Biblioteconomia. A taxonomia é vista como

uma exigência em qualquer projeto de *Website*, inclusive o seu resultado de construção está diretamente relacionado a forma como o usuário navegará pelo ambiente, assim como realizará suas buscas. Diferentemente da taxonomia, a folksonomia teve um número baixo (12%) e indica que poucos arquitetos da informação estão utilizando os recursos de *Web 2.0*, de colaboração e compartilhamento de informações fornecidas pelos próprios usuários. Apesar dos benefícios desta interação, os respondentes preferem uma estrutura rígida, ou seja, mantida pelos proprietários/desenvolvedores do ambiente digital. Atualmente, na Biblioteconomia, é possível encontrar uma quantidade de estudos relevantes sobre a aplicação da folksonomia em ambientes digitais, imaginando tal implementação nos serviços digitais das bibliotecas. Já as outras LD têm um número menor de estudos, provavelmente por não serem apresentadas nos cursos de AI, diferentemente do que acontece com os cursos de Biblioteconomia a partir de disciplinas intituladas LD, representação da informação, representação temática da informação, indexação, indexação pós-coordenação entre outras rotulações.

5.3 EIXO 3: tesouro na arquitetura da informação em *Website*

Correspondendo as questões de sete (7) a 15, buscamos verificar como se dá o uso do tesouro pelos arquitetos da informação com ênfase nos sistemas de rotulação e organização. A questão sete (7) tenciona saber se o profissional conhece ou usa o tesouro na AI de algum *Website*. O gráfico 11 demonstra que a maioria dos arquitetos da informação não conhecem ou usam *Website* em que foram utilizados o tesouro na AI, correspondendo a 87% da amostra, enquanto que 21% conhecem ou usam *Website* que é implementado o tesouro.

Gráfico 11 – *Websites* que utilizam o tesauro na AI.

Fonte: Da pesquisa, 2014.

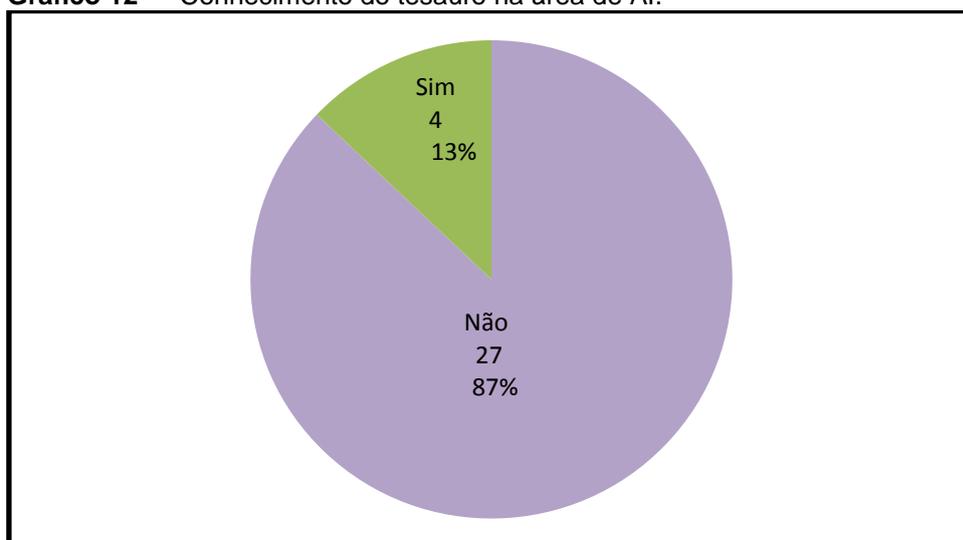
Caso a resposta da questão sete (7) fosse positiva, o item 7.1 solicita que o respondente informe qual(quais) é/são esse(s) *Website(s)*. Os arquitetos da informação que conhecem ambientes digitais e que usam o tesauro foram os respondentes de número cinco (5), 17 e 19, elencando SENAC⁵², Zona Sul Atende⁵³ e Walmart⁵⁴ respectivamente.

A questão oito (8) objetiva averiguar se os arquitetos da informação consideram que o tesauro é conhecido na área de AI. No gráfico 12 a maioria dos profissionais pesquisados, correspondendo a 87%, acham que o tesauro não é conhecido, divergindo de 13% restante da amostra.

⁵² Site: <http://www.senac.br/>

⁵³ Site: <http://www.zonasulatende.com.br/>

⁵⁴ Site: <http://www.walmart.com.br/>

Gráfico 12 — Conhecimento do tesauro na área de AI.

Fonte: Da pesquisa, 2014.

Ainda na questão oito (8), correspondendo ao item 8.1, solicitamos que os respondentes justificassem suas respostas quanto ao conhecimento, ou não, do tesauro pelos arquitetos da informação. Conforme o quadro 20, dentre os que acreditam que o tesauro não é conhecido, destacamos as seguintes justificativas:

Quadro 20 – Conhecimento do tesauro na opinião dos profissionais.

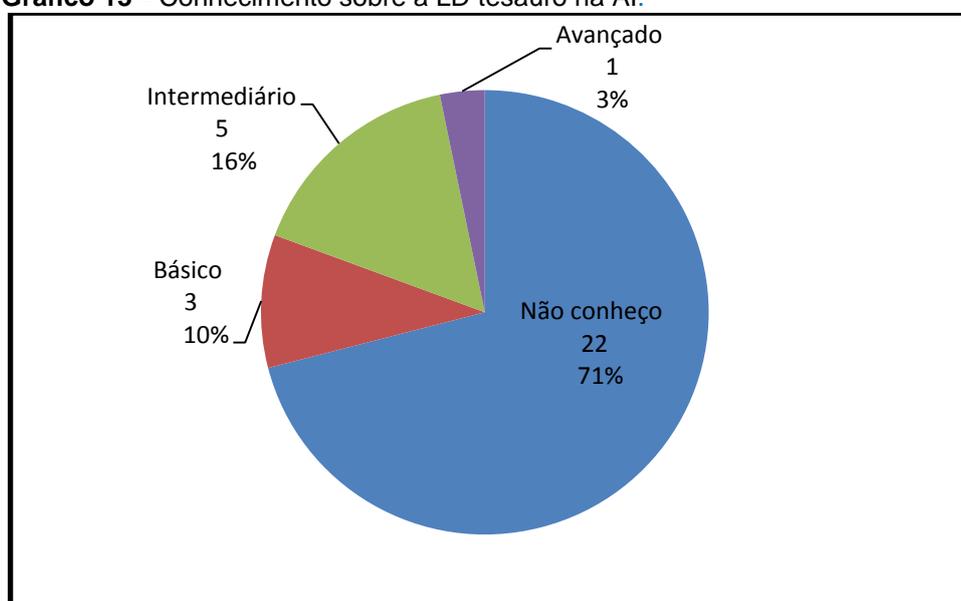
Sim (é conhecido)	Não (é conhecido)
<ul style="list-style-type: none"> – P2: <i>Dei aula sobre isso. A maioria conhece;</i> – P13: <i>Só ouvi falar;</i> – P17: <i>Sendo parte da disciplina é natural que os profissionais conheçam, ainda que nem sempre dominem;</i> – P26: <i>Se o profissional estudar sobre AI, saberá. Se o profissional se acomodar com o que usa no dia a dia, provavelmente não saberá.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – P3: <i>Baixa utilização;</i> – P4: <i>Não tinha ouvido falar</i> – P5: <i>Tesauro é um tipo de vocabulário controlado extremamente complexo usado para centros multinacionais, talvez não seja necessário para sites;</i> – P7: <i>Há poucos comentários sobre isso entre os profissionais e mesmo na internet não há muito resource sobre o assunto;</i> – P10: <i>Nunca ouvi falar até então e já trabalhei com diferentes profissionais;</i> – P19: <i>Há poucos arquitetos de informação com background em biblioteconomia;</i> – P21: <i>Pouca divulgação;</i> – P24: <i>A maioria conhece o nome e sabe que existe, no entanto não sabe como funciona, o que é ou como usar;</i> – P27: <i>Além da bibliografia, não há muita divulgação ou uso no dia a dia;</i> – P28: <i>Pouco utilizado;</i> – P31: <i>Os poucos que conheço não vi fazerem uso.</i>

Fonte: Da pesquisa, 2014.

A questão nove (9) averigua o nível de conhecimento dos arquitetos da informação sobre o tesauro. Como pode ser visto no gráfico 13 a maioria dos profissionais não conhece o tesauro, correspondendo a 71% da amostra, 10% tem conhecimento básico, 16% intermediário e apenas 3% tem conhecimento avançado. De acordo com as respostas constatamos que o tesauro não é um instrumento popular entre a maioria dos arquitetos da informação, provavelmente pelos poucos bibliotecários nessa área. Além disso pode ser que nos cursos de Biblioteconomia exista pouca ênfase nos estudos sobre o as disciplinas relacionadas a AI em *Website* e, conseqüentemente, pouco aprofundamento na utilização do tesauro em ambientes digitais.

Relacionando a questão nove (9) com a questão (4) observamos que entre os profissionais que possuem formação específica em AI, ilustrados no gráfico quatro (4), 20% não conhece o tesauro, 40% tem conhecimento básico, 20% intermediário e 20% tem conhecimento avançado. Talvez o resultado se deva pelos cursos de especialização em AI não abordarem o tesauro como instrumento (metodologia) de representação e organização da informação em *Websites*.

Gráfico 13 – Conhecimento sobre a LD tesauro na AI.

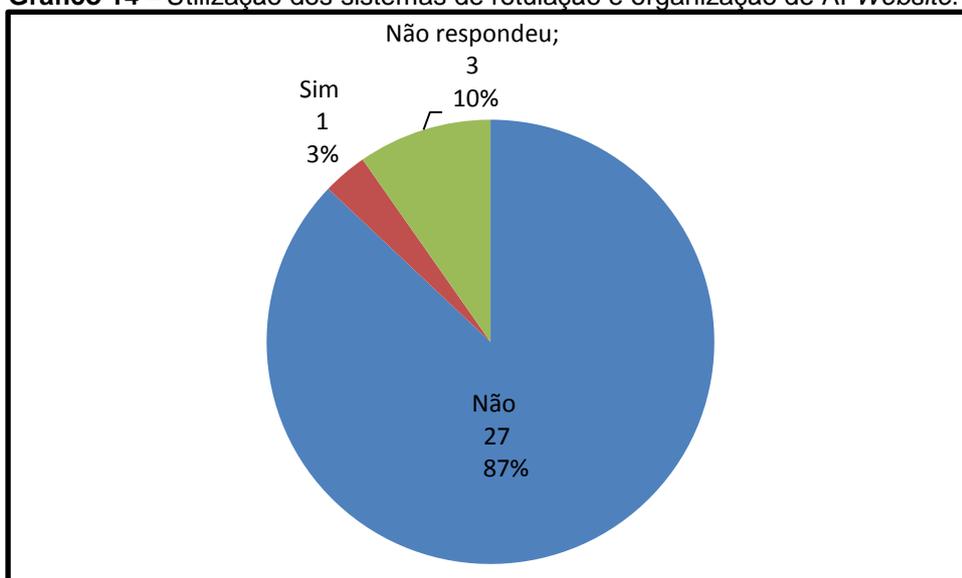


Fonte: Da pesquisa, 2014.

Na questão 10 perguntamos se os arquitetos da informação utilizam tesauro nos sistemas de rotulação e organização de *Website*. O gráfico 14 mostra que 87% dos profissionais não utilizam o tesauro nesses sistemas em oposição a 3% dos pesquisados. O resultado mínimo desta questão, ou seja, 3% dos profissionais é

representado por um (1). Neste sentido, o resultado em discussão pode ser justificado pelo fato do tesauro ser tradicionalmente estudado, desenvolvido e utilizado para indexar documentos e possibilitar uma melhor recuperação da informação na biblioteconomia. Por outro lado, comumente a metodologia de tesauro da biblioteconomia não é estudada em consonância com os sistemas de rotulação e organização da AI. No sistema de rotulação o tesauro é indicado por Rosenfeld e Morville (2006) para fazer consultas de quais rótulos podem ser utilizado no *Website*. Já no sistema de organização ele permite uma melhor visualização das relações associativas entre os rótulos, afastando-se um pouco do escopo das relações hierárquicas das taxonomias. Este resultado pode ser também compreendido devido ao fato dos arquitetos de informação enxergarem a metodologia de construção do tesauro de maneira pragmática sem saber que o processo de agrupamento de rótulos são aspectos comuns na confecção do tesauro. Quando o agrupamento de rótulos nas categorias, ou menus, são reunidos, ou seja, conceitos relacionados e não apenas hierárquicos, o tesauro oferece outras contribuições nos resultados de busca que vão além de um modelo estruturado de forma linear, ofertando resultados relacionados por alguma característica que aproxima os conceitos.

Gráfico 14 – Utilização dos sistemas de rotulação e organização de AI *Website*.



Fonte: Da pesquisa, 2014.

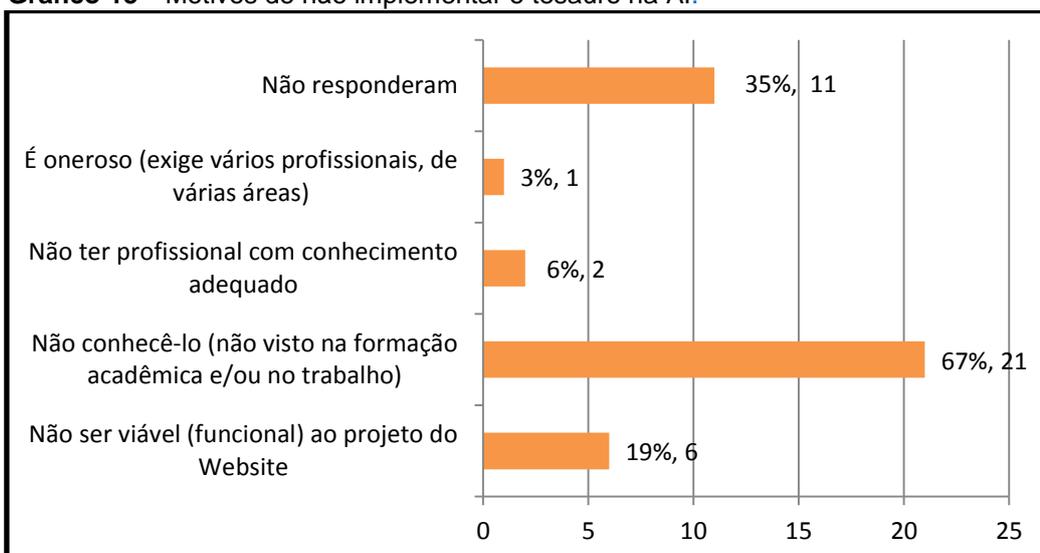
Complementando a décima pergunta, a questão de número 10.1 é de natureza aberta e pretende identificar, dentre os arquitetos da informação que utilizam o tesauro nos sistemas de rotulação e organização em *Website*, como se dá

uso da citada LD e qual é o seu objetivo e função neste ambiente digital. Apenas o pesquisado de número 19 respondeu a essa pergunta afirmando o “[...] *portal uol, indexação de notícias antigas para o novo publicador [...]*”.

A questão de número 11 é um complemento da interrogativa anterior, perguntando, entre os arquitetos da informação que utilizam tesauro nos sistemas de rotulação e organização, quais são as relações (hierárquicas, associativas ou equivalentes) usadas em seus *Websites*. Essa pergunta teve apenas dois (2) respondentes, ou seja, os de números 16 e 19. Na questão de número nove (9) o décimo sexto respondente afirmou que não conhece o tesauro. O respondente de número 19 apresentou coerência em suas respostas, pois afirmou conhecer o tesauro na questão nove (9) e citou as relações as associativas nos sistemas de rotulação e organização em *Website*.

Na sequência perguntamos na questão 12, de natureza fechada, também como complemento a pergunta de número 10, se os arquitetos da informação, que empregam tesauro nos sistemas de rotulação e organização, fizeram algum tipo de adaptação para o uso do mesmo. Nesta pergunta, três (3) pessoas responderam, correspondente aos pesquisados de números 16, 19 e 22. Os respondentes de números 16 e 22 afirmam não fazer nenhuma adaptação, entretanto estes respondentes, na questão nove (9), afirmaram não conhecer o tesauro, constatando-se afirmações contraditórias. Para o respondente de número 19, que afirmou conhecer o tesauro na questão nove (9), houveram adaptações em seu ambiente, pois “[...] *era menos rígido. E usamos 'tags', locais e ano eram 'tags'*”.

A questão 13, de múltipla escolha e que permite a seleção de mais de uma opção, pretende saber quais são os motivos de os arquitetos da informação não implementarem o tesauro nos sistemas de organização e rotulação da AI em *Website*. Como pode ser visto, segundo o gráfico 15, o principal motivo dos respondentes é a falta de conhecimento do tesauro, sendo essa opção marcada por 67% das pessoas.

Gráfico 15 – Motivos de não implementar o tesauro na AI.

Fonte: Da pesquisa, 2014.

O segundo motivo mais marcado, correspondendo a 19%, (6 respondentes), foi o de não considerar o tesauro viável ao projeto do *Website*. Em seguida, 6% (2 respondentes) acham que é pelo fato de não ter profissional com conhecimento. Por fim, apenas 3% (1 respondente) considera o tesauro oneroso.

Acreditamos que se o tesauro começar a ser divulgado entre os arquitetos da informação, pode ser que a sua utilização ocorra e/ou seja mais acentuada futuramente nos sistemas de organização e rotulação da AI em *Website*.

Por fim, nas questões 14 e 15 são de natureza aberta, respectivamente perguntamos as contribuições e/ou vantagens e as desvantagens da aplicação da metodologia do tesauro nos sistemas de organização e rotulação da informação.

Conforme o quadro 21, de forma ampla, as vantagens são o tesauro proporcionar uma melhor organização e navegabilidade do *Website*, gerar eficiência na recuperação da informação e permitir interação entre os conteúdos. Por sua vez, as desvantagens são a falta de flexibilização do tesauro.

Quadro 21 – Vantagens e desvantagens do tesauro na AI.

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Em instituições que vão utilizar de fato;</i> – <i>Melhor organização e recuperação de conteúdo;</i> – <i>Melhorias nos resultados de busca, na indexação da informação, navegabilidade, interação entre os conteúdos;</i> – <i>Garantia da uniformidade da informação e aumento da eficiência dos sistemas de recuperação da informação;</i> – <i>Padronização, organização.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Engradamento dos termos que na web não são;</i> – <i>Extremamente complexo e demanda mão-de-obra especializada;</i> – <i>Falta de flexibilidade e não adaptação a tesauro na rede;</i> – <i>Flexibilização.</i>

Fonte: Da pesquisa, 2014.

Em suma, na análise sobre o eixo que aborda o profissional, constatamos que há um equilíbrio entre pessoas do sexo masculino e feminino que trabalham como arquitetos da informação, sendo a maior parte entre 20 e 30 anos. Há profissionais com diversas formações, entretanto se concentram em quatro áreas: TI; *designer*, organização e representação da informação; e *marketing*. No eixo LD verificamos que elas não são utilizadas por uma grande parte dos arquitetos da informação, com preferência pela taxonomia. Sobre o tema central da pesquisa, ou seja, o tesauro na AI, abordado com maior ênfase no último eixo do questionário, compreendemos que o tesauro não é conhecido por uma grande parte dos arquitetos da informação e apenas um (1) respondente utiliza-o nos sistemas de rotulação e organização em *Website*. Além disso, as vantagens de uso do tesauro se resumem as possibilidades de melhorias na organização e recuperação de conteúdos e na navegabilidade, enquanto que as desvantagens estão sintetizadas na falta de flexibilidade da estrutura do tesauro.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, com as mudanças geradas pelas TIC, a informação passou a ser produzida em uma constante crescente, disponibilizada de diferentes formas e acessada nos mais variados lugares, tudo isso graças à Internet. A resultante desde impacto foi e continua sendo a valorização do objeto em pauta, que por sua vez influencia na tomada de decisão dos indivíduos, direcionando a vida social, política e/ou econômica. Mesmo com a variedade de conceitos, abordada em diversas áreas do conhecimento, existe uma intercepção quando se encara a informação como o insumo básico para as pessoas adquiram conhecimento e gerem inovações que posteriormente contribuirão para o desenvolvimento da sociedade. Entretanto, para facilitar o encontro da informação desejada/necessária, é necessário que esteja representada à linguagem do usuário e organizada de forma coerente ao objeto do ambiente, tanto fisicamente, quanto digitalmente.

A necessidade de representar e organizar a informação vem ganhando cada vez mais importância e gerando novos estudos graças ao uso dos ambientes e consumo de informação, ambas as ações na vertente digital. Neste contexto as TIC proporcionam novas formas de tratar, organizar, armazenar e recuperar a informação em meio digital, com destaque inicial as redes de computadores, especialmente a maior de todas, a Internet. Com a sua evolução surge a *Web*, que proporcionou novas formas de disseminação e compartilhamento da informação por meio dos seus espaços denominados *Websites*, que foram se aprimorando ao longo do tempo, ou seja, passando da inicial *Web 1.0* (rígida) para a segunda versão intitulada *2.0* (social). Entre os estudos que perpassem por esse espaço temporal, destacamos a AI, que se desenvolveu no enfoque dos *Websites*.

A AI representa métodos e técnicas de estruturar os *Website* a partir da discussão que envolvam as ações de rotular, organizar, navegar e buscar os conteúdos disponibilizados. Trata-se de um campo multidisciplinar que recebe contribuições de várias áreas, entre elas a Biblioteconomia, CI, CC, *Designer*, *Marketing*, Jornalismo e outros. Especificamente sobre a Biblioteconomia existem contribuições na AI em *Website* diante dos estudos dos usuários, comunicação, planejamento, além da representação e organização da informação. Quanto a última contribuição citada podemos elencar os estudos sobre LD com ênfase na construção, uso e modelos de tesouros.

O tesauro representa uma forma de organização das LD, isto é, um vocabulário controlado formalizado pelas relações hierárquicas, associativas e equivalentes. Tradicionalmente a finalidade do tesauro é ser um instrumento de controle terminológico que visa possibilitar uma recuperação da informação mais precisa conforme a especialização do conteúdo disponibilizado, atuando como uma ponte entre a linguagem do documento e a do usuário. O objetivo do tesauro também é estruturar os termos por meio de um sistema de conceitos conforme uma área do conhecimento. Além disso, quando visualizado de maneira inovadora, o tesauro pode ser utilizado como uma fonte de termos (rótulos) na qual os arquitetos da informação podem iniciar ou complementar o sistema de rotulação e melhorar a metodologia de construção do sistema de organização por categorias fidedignas aos assuntos abordados segundo a linguagem da Instituição, como também de seus usuários.

Por meio da análise de dados foi possível observar que o perfil do arquiteto da informação é de um profissional jovem, em média 30 anos, representado pelo equilíbrio entre homens e mulheres que atuam nessa área. Confirmamos a natureza multidisciplinar da AI em *Website*, sendo apresentadas dezoito tipos de formação profissional basicamente concentrados nas áreas de TI, *designer*, *marketing* e representação e organização da informação. A maioria dos arquitetos da informação teve contato ou adquiriram conhecimento em AI no próprio ambiente de trabalho. O número de autodidatas não foi o maior, mas indica que têm indivíduos interessados em atuar na área de AI em *Website*, provavelmente pelo fato de não haver um curso de graduação em AI.

Sobre o tesauro verificamos que a maioria dos arquitetos da informação não o conhece, enquanto que uma pequena parte tem conhecimento avançado. O tesauro pode ser utilizado no sistema de rotulação, sendo uma fonte de termos ou recurso para encontrar rótulos de determinada área temática. No sistema de organização a metodologia de construção do tesauro pode contribuir na criação de categorias por meios das relações hierárquicas e associativas entre os conceitos. Além disso o tesauro pode proporcionar uma navegação intuitiva por meio da criação de mapas de assuntos no *Website* e dos relacionamentos entre os rótulos.

Nos *Websites* elencados nesta pesquisa, aos quais são disponibilizados tesouros como os modelos do Folclore e Cultura Popular Brasileira, da CI e da Literatura Infantil e Juvenil, os sistemas de rotulação e organização foram feitos

conforme a estrutura de relacionamento entre os termos do sistema. Esta é a característica que faz com que os ambientes supracitados sejam vistos apenas como tesouros e não *Websites*, entretanto, esta rotulação deve ser ampliada, pois adotam linguagens de programação assim como os demais ambientes da *Web*, como HTML, *eXtensible Markup Language* (XML), *Cascading Style Sheets* (CSS) etc. A proposta do Folclore e Cultura Popular Brasileira é um exemplo, pois foi utilizada a metodologia do tesouro para disponibilizar conteúdos e também subsidiar um mapa navegacional intuitivo do *Website*.

Apesar do número ínfimo de arquitetos da informação que utilizam a metodologia de construção do tesouro nos sistemas de rotulação e organização, acreditamos que estes profissionais empregam os princípios de categorização e agrupamento de termos da LD em questão de maneira pragmática, pois muitos *Websites* não adotam apenas relações hierárquicas, com rótulos gerais/genéricos e específicos, ou conceitos superordenados e subordinados, mas também relações associativas. De forma ampla, quando um *Website* agrupa, no mesmo menu, conceitos relacionados e não apenas hierárquicos deflagra-se o princípio de agrupamento de termos do tesouro para representar a informação no ambiente. Neste sentido, acreditamos que os arquitetos da informação não sabem que estão utilizando a metodologia de construção do tesouro, devido ao fato dos mesmos atuarem comumente com a taxonomia, como apresentado na pesquisa, entretanto esta última LD organiza os rótulos apenas no sentido genérico ao mais específico.

Conclui-se que o tesouro não é um instrumento popular entre os arquitetos da informação e para que esta LD possa ser mais uma opção de metodologia na elaboração dos sistemas de rotulação e organização se faz necessário a sua integralização nos cursos de AI, assim como a própria AI deve ser discutida nos cursos de graduação em Biblioteconomia, acreditando que a intercepção gerada pela nossa proposta resultará em estudos e pesquisas empíricas que contribuirão no aprimoramento de ambos os sistemas aqui enfocados e na construção de tesouros em *Websites*, não mais exclusivos das bibliotecas, mas projetados com fins acadêmicos, profissionais e/ou comerciais.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 158 p.
- ALVARENGA, Lídia. Representação do conhecimento na perspectiva da ciência da informação em tempo e espaço digitais. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, Florianópolis, v. 8, n. 15, p. 18-40, jan. 2003. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2003v8n15p18/5233>>. Acesso em: 19 Jul. 2014.
- ALVES, Beatriz; VIANA, Elizabeth. A importância do bibliotecário no papel de arquiteto da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDANTES DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO, GESTÃO, E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 23, 2010, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: UFPB, 2010. p. 1 - 9. Disponível em: <<http://dci.ccsa.ufpb.br/enebd/index.php/enebd/article/view/31>>. Acesso em: 05 set. 2014.
- ANGELONI, Maria Terezinha. Elementos intervenientes na tomada de decisão. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n.1, p. 17-22, jan./ abr. 2003. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/viewArticle/120>>. Acesso em: 30 mar. 2014
- AQUINO, Idalécio; CARLAN, Eliana; BRASCHER, Marisa. Princípios classificatórios para a construção de taxonomias. **Ponto de acesso**, Salvador, v. 3, n. 3, p.196-215, dez. 2009. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/viewFile/3626/2744>>. Acesso em: 20 out. 2014.
- AQUINO, Maria Clara. A Folksonomia como hipertexto potencializador de memória coletiva: um estudo dos links e tags no del.icio.us e no Flickr. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 303-320, 2008. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/view/263>>. Acesso em: 12 set. 2014.
- ARAUJO, Carlos Alberto Ávila. Fundamentos teóricos da classificação. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 22, p. 117- 140, 2006. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000004147&dd1=c03c9>>. Acesso em: 21 out. 2014.

ARAÚJO, Eliany Alvarenga; OLIVEIRA, Marlene. A produção do conhecimento e a origem das bibliotecas. In: OLIVEIRA, Marlene; CEDON, Beatriz Valadares. **Ciência da informação e Biblioteconomia**: Novos conteúdos e espaços de atuação. Belo Horizonte: UFMG, 2005. 143 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12676**: Métodos para análise de documentos - determinação de seus assuntos e seleção de termos de indexação. Rio de Janeiro, 1992. 4 p.

AUSTIN, Derek William. **Diretrizes para o estabelecimento e desenvolvimento de tesouros monolíngues**. Brasília: Inst. Bras. de Inform. em Ciência e Tecnologia, 1991. 86 p.

BARBOSA, Alice Príncipe. **Teoria e prática dos sistemas de classificação bibliográfica**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação, 1969. 441 p.

BAPTISTA, Dulce Maria. O impacto dos metadados na representação descritiva. **Revista ACB**: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis, v. 12, n. 2, p. 177-190, jul./dez. 2007. Disponível em:

<<http://repositorio.furg.br:8080/bitstream/handle/1/1620/A%20CONTRIBUI%C3%87%C3%83O%20DA%20TERMINOLOGIA%20NA%20CONSTRU%C3%87%C3%83O%20.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 20 jul. 2014

_____. ARAÚJO JUNIOR, Rogerio Henrique de; CARLAN, Eliana. O escopo da análise da informação. 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. 334 p. Disponível em: <<http://www.ibict.br/publicacoes/eroic.pdf>. > Acesso em: 20 jul. 2014

BOCCATO, Vera Regina Casari. **Avaliação de linguagem documentária em fonologia na perspectiva do usuário**: estudo de observação da recuperação da informação com protocolo verbal. 2005. 239f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, 2005, Marília. 2005. Disponível em:

<http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/boccatovrcme_mar.pdf> acesso em: 10 set. 2014

BORGES, Maria Alice Guimarães. A compreensão da sociedade da informação.

Ciência da Informação, Brasília, v. 29, n.3, p. 25-32, set./dez. 2000. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/214/189>>. Acesso em: 19 jul. 2014

_____. A informação e o conhecimento como insumo ao processo de desenvolvimento. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação (RICI)**, v. 1 n.1, p.175-196, jul./dez. 2008. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/23214/1/A%20informa%C3%A7%C3%A3o%20e%20o%20conhecimento%20como%20insumo%20ao%20processo%20de%20desenvolvimento.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2014.

BORKO, Harold. Information Science: What is it? **American Documentation**, v.19, n.1, p.3-5, jan. 1968. Disponível em: <<http://www.marilia.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/EdbertoFerneda/k---artigo-01.pdf>>. Acesso em: 03 dez. 2014.

BUSTAMANTE. Antonio Montes de Oca Sánchez de. Arquitectura de información y usabilidad : nociones básicas para los profesionales de la información. **ACIMED**, v. 12, n. 6, 2004. Disponível em: <http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_6_04/aci04604.htm>. Acesso em: 12 set. 2014

CAMPOS, Maria Luiza de Almeida. **Linguagem documentária**: teorias que fundamentam sua elaboração. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2001. 133 p.

_____. GOMES, Hagar Espanha. Organização de domínio de conhecimento e os princípios ranganathianos. **Perspectivas em ciência da informação**, Belo Horizonte, v. 8, n. 2, n2003. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/366/175>>. Acesso em: 12 set. 2014.

_____. Taxonomia e Classificação: o princípio de categorização. **DataGramZero**: Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, 2008. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/ago08/Art_01.htm>. Acesso em: 29 out. 2014.

CARLAN, Eliana. **Sistemas de organização do conhecimento**: uma reflexão no contexto da ciência da informação. 2010. 100 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em: <http://bdt.d.bce.unb.br/tesesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=6628>. Acesso em: 18 jul. 2014

CARIBÉ, Rita de Cássia do Vale. **Linguagem natural e linguagens documentárias**. Brasília: Material Didático, 2013. 83 slides, color.

CARIBÉ, Rita de Cássia do Vale. **Classificação Decimal Universal: introdução**. Brasília: Material Didático, 2013. 99 slides, color.

_____. **Bases teóricas – teoria da classificação facetada**. Brasília: Material Didático, 2013. 81 slides, color.

_____. **Bases teóricas: teoria da terminologia**. Brasília: Material Didático, 2013. 76 slides, color.

_____. **Bases teóricas: linguística parte 1**. Brasília: Material Didático, 2013. 71 slides, color.

_____. **Tesauros – conceitos e objetivos**. Brasília: Material Didático, 2013. 84 slides, color.

CAVALCANTE, Raphael da Silva. **Critérios de avaliação de taxonomias navegacionais em sítios de comércio eletrônico**. 2012. 88 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2012. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/10917/1/2012_RaphaeldaSilvaCavalcante.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2014.

CAVALCANTI, Marilda do Couto. **Interação leitor-texto: aspectos de interpretação pragmática**. Campinas: UNICAMP, 1989. 271 p.

CESARINO, Maria Augusta da Nóbrega; PINTO, Maria Cristina Mello Ferreira. Cabeçalho de assunto como linguagem de indexação. **Revista Escola de Biblioteconomia**, Belo Horizonte, v. 2, n. 7, p.268-288, ago. 1978. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000001991&dd1=bc565>>. Acesso em: 12 ago. 2014.

CINTRA, Ana Maria Marques et al. **Para entender as linguagens documentárias**. São Paulo: Polis: APB, 1994. (Coleção Palavra Chave, 4) 72 p.

_____. **Para entender as linguagens documentarias**. São Paulo: Polis, 2002. 72 p.

COLEPÍCOLO, Eliane *et al.* **MeSH**: de cabeçalho de assunto a tesauro. Disponível em: Disponível em: <http://www.academia.edu/3073339/MeSH_de_cabe%C3%A7alho_de_assunto_a_tesauro>. Acesso em: 15 nov. 2014

COOPER, Alan; REIMANN, Robert. **About Face 2.0**: the essentials of user interface design. Indianopolis: Wiley, 2003.
COSTA, Eric. **O Google Docs produz as enquetes**. Info Online, 2009. Disponível em: <<http://info.abril.com.br/dicas/escritorio/pacotes/o-google-docs-produz-enquetes.shtml>>. Acesso em: 28 set. 2014.

CRUZ, Ruleandson do Carmo. Redes sociais virtuais: premissas teóricas ao estudo da ciência da informação. **Transinformação**, Campinas, v. 22, n.3, p. 255-272, set./dez. 2010. Disponível em: <<http://revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo/viewarticle.php?id=362>>. Acesso em: 15 set. 2014

CUNHA, Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Cordélia Robalinho de Oliveira. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet De Lemos, 2008. 451 p.

CURRÁS, Emília. **Tesauros**: linguagens terminológicas. Brasília: IBICT, 1995. 286 p.

DA SILVA, Márcio Bezerra. O Arquiteto da Informação na Organização e Representação da Informação. In: ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE TECNOLOGIA, CIÊNCIA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO, 1., 2010, Recife. **Anais...** Recife: Editora NECTAR, 2010.

_____; FRANÇA, Fabiana. **Tesauro**: estrutura pós-coordenada. João Pessoa: Material Didático, 2013. 42 slides, color.

_____. NEVES, Dulce Amélia de Brito. Estudo sobre o uso da teoria da classificação facetada em banco de dados. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 11., Rio de Janeiro, 2010. **Anais...** Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<http://enancib.ibict.br/index.php/xi/enancibXI/paper/view/283/165>>. Acesso em: 15 jul. 2014

_____. A Representação Temática da Informação no Desenvolvimento de Banco de Dados Destinados a Bibliotecas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 24., 2011, Maceió. **Anais...** Maceió: 2011.

DA SILVA, Márcio Bezerra; NEVES, Dulce Amélia de Brito. Prototipagem de banco de dados: o uso da teoria da classificação facetada na modelagem de dados. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 13, 2012, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2012. 20 p. Disponível em: <<http://www.eventosecongressos.com.br/metodo/enancib2012/arearestrita/pdfs/19379.pdf>>. Acesso em: 6 set. 2013

DAVENPORT, Thomas. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 1998.

DODEBEI, Vera Lucia Doyle Louzada de Mattos. **Tesouro**: linguagem de representação da memória documentária. Niterói: Intertexto, 2002. 119 p.

FERREIRA, Marilucy. A Representação da Informação e o Paradigma do Uso: o caso da disciplina Desenvolvimento de Coleções no contexto da EAD. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p.326-334, mai. 2013. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/viewFile/520/398>>. Acesso em: 19 jul. 2014.

FIALHO, Francisco Antônio Pereira [et al.]. **Gestão do conhecimento e aprendizagem**: as estratégias competitivas da sociedade pós-industrial. Florianópolis: Visual Books, 2006. 196 p.

FRANÇA, André Luiz Dias de [et al.]. O que é Arquitetura da Informação? **Biblionline**, João Pessoa, v. 7, n. 1, p.11-21, 2011. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000010799&dd1=799d9>>. Acesso em: 12 set. 2014.

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, SP, v. 1, n. 1, p. 60-90, dez. 2003. Disponível em: <<http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/rbci/article/view/287>>. Acesso em: 20 jul. 2014.

GAMMEL, David. *Thesauri and Web Logs*. Silver Spring (EUA), 2002. Disponível em: <<http://www.highcontext.com/hcarchives/2002/05/28/thesauri-and-web-logs/>>. Acesso em: 17 nov. 2014.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias; TESCAROLO, Ricardo. Sociedade da aprendizagem: informação, reflexão e ética. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 3, p.35-40, set./dez. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n3/a05v33n3.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2014.

GIL URDICIAIN, Blanca. **Manual de lenguajes documentales**. Madrid: Noesis, 1996

GOMES, Hagar Espanha. **Manual de elaboração de tesouros monolíngües**. Brasília: Programa Nacional de Bibliotecas das Instituições de Ensino Superior, 1990. 78 p.

GUINCHAT, Claire; MENOUE, Michel. **Introdução geral às ciências e técnicas da informação e documentação**. Brasília: IBICT, 1994. 540 p.

GUSMÃO, Claudio de Oliveira. **Design e tecnologias digitais: facebook como ambientes potencialmente colaborativos**. 2010, 109 f. Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.anhembi.br/mestradodesign/pdfs/claudio_gusmao.pdf>. Acesso em: 16 set. 2014

INFORMATION ARCHITECTURE INSTITUTE. **What is Information Architecture?** 2008. Disponível em <http://iainstitute.org/pt/translations/o_que_e_arquitetura_de_informacao.php>. Acesso em: 10 out. 2014.

JESUS, Jaqueline Rodrigues; RUFINO, Fernanda Maciel; DA SILVA, Márcio Bezerra. Análise das ferramentas da Web 2.0 em Bibliotecas do Distrito Federal. In: ENCONTRO NACIONAL DOS ESTUDANTES DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, CIÊNCIA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO, 35, 2014. Brasília. **Anais...** Brasília: FCI-BCE, 2014.

JESUS, Jerocir Botelho Marques de. **Tesouro**: Um instrumento de representação do conhecimento em sistemas de recuperação da informação SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 11, 2002. Recife, **Anais...** Recife: UFPE, 2002.

KOBASHI, Nair Yumiko. **Vocabulário controlado**: estrutura e utilização. In: ENAP. Mapeamento para a reunião da Rede de Escolas de Governo. [S.l.: s.n.], 2008. Disponível em: <http://www2.ensp.gov.br/rede_escolas/arquivos/vocabulario_controlado.pdf>. Acesso em: 10 set. 2014.

LANCASTER, Frederick Wilfrid. **Indexação e resumos**: teoria e prática. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2004. 452 p.

LANGRIDGE, Derek Wilton. **Classificação**: abordagem para estudantes de biblioteconomia. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 126 p.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1996. 115 p.

LÉVY, Pierre. **A Inteligência Coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Loyola, 2000.

LINKEDIN. In: **Wikipédia**. 2008. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/LinkedIn>>. Acesso em: 17 set. 2014

MAGALHÃES, João Alfredo Pinto de. **Um Framework Multi-Agentes para Busca e Flexibilização de Algoritmos de Classificação de Documentos**. 2002. 104 f. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Informática, Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/3647/3647_1.PDF>. Acesso em: 20 ago. 2014.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1994. 116 p.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 1994. 80 p.

MURAKAMI, Tiago Rodrigo Marçal. **Tesouros e a World Wide Web**. 2005. 75 f. Trabalho de Conclusão de curso (Graduação em Biblioteconomia) - Curso de Biblioteconomia e Documentação, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/9863/1/murakami-tesouros.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2014.

NAKAYAMA, Haruka; FORESTI, Nóris Bethonico. **Alguns sistemas de indexação em Brasília**. Brasília: 1979. 52 f.

NONATO, Rafael dos Santos [et al.]. Arquitetura da informação em bibliotecas digitais: uma abordagem da Ciência da Informação e da Biblioteconomia.

Informação & Informação, [S.l.], v. 13, n. 2, p. 125-141, dez. 2008. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1812>>. Acesso em: 10 Nov. 2014.

NOVELLINO, Maria Salet Ferreira. A linguagem como meio de representação ou de comunicação da informação. **Perspectiva em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 3, n. 2, p.137-146, jul./dez .1998. Disponível em:

<<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/viewFile/602/371>>. Acesso em: 19 jul. 2014

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento Estratégico**. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

OLIVEIRA, Rodrigo Nascimbeni Brito de. Google docs: ferramenta tecnológica para elaboração de projetos. **Diálogos educacionais em revista**, Campo Grande, v. 3, n. 2, p. 89-101, nov. 2012. Disponível em:

<[http://dialogoseducacionais.semed.capital.ms.gov.br/index.php/dialogos/article/view/64](http://dialogosededucacionais.semed.capital.ms.gov.br/index.php/dialogos/article/view/64)>. Acesso em: 29 set. 2014

O'REILLY, Tim. **What Is Web 2.0**: design patterns and business models for the next generation of software. 2005. Disponível em

<<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>> Acesso em: 16 set. 2014

PIEIDADE, Maria Antonieta Requião. **Introdução a teoria da classificação**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Interciência, 1983.

PATRÍCIO, Maria Raquel; GONÇALVES, Vítor. **Facebook**: rede social educativa? . Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, 2010. 6 p. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10198/3588>>. Acesso em: 23 set. 2012.

PEREIRA; Karla. Cristina da Costa Fonseca. **Das linguagens documentárias tradicionais às linguagens documentárias atuais**: uma revisão de literatura. 63f. Trabalho de Conclusão de curso (Graduação em Biblioteconomia) – UNIFOR MG, Formiga, 2013. Disponível em:

<<http://bibliotecadigital.unifor.br:21015/jspui/bitstream/123456789/211/1/KARLA%20--TCC.pdf>>. Acesso em 10 set. 2014.

POZZEBON, Rafaela. **O que é o LinkedIn?**. Disponível em: <<http://www.oficinadanet.com.br/artigo/internet/o-que-e-o-linkedin>>. Acesso em: 17 set. 2014

PRIMO, Alex; RECUERO, Raquel da Cunha. A Terceira Geração da Hipertextualidade. **Revista da Faculdade de Comunicação Casper Líbero**, p. 83-93. São Paulo, 2006. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/limc/PDFs/links_multi.pdf>. Acesso em 20 set. 2014

REIS, Guilherme Almeida dos. **Centrando a Arquitetura da Informação no usuário**. 2007. 250 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Departamento da Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <[http://www.guilhermo.com/mestrado/Guilherme_Reis-Centrando a Arquitetura de Informacao no usuario.pdf](http://www.guilhermo.com/mestrado/Guilherme_Reis-Centrando_a_Arquitetura_de_Informacao_no_usuario.pdf)>. Acesso em: 10 nov. 2014.

RODRIGUES, Agostinha Maria; NASCIMENTO, Evelyn Pereira. **Tesouro de Direito Administrativo**. Brasília: trabalho final da disciplina Linguagens Documentárias, 2013. 30 p.

RODRIGUES, William Costa. **Metodologia Científica**. 2007. Disponível em: <http://pesquisaeducacaoufrgs.pbworks.com/w/file/64878127/Willian%2520Costa%2520Rodrigues_metodologia_cientifica.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2013.

ROSENFELD, Louis; MORVILLE, Peter. **Information Architecture for the Word Wide Web**. 3. ed. Sebastopol: O'Reilly, 2006.

RUSSO, Mariza. **Fundamentos em Biblioteconomia e Ciência da Informação**. Rio de Janeiro: E-paper Serviços Editoriais, 2010, 178 p.

SALES, Rodrigo de; CAFE, Lígia. Diferenças entre tesouros e ontologias. **Perspectiva em Ciência da Infomação**, Belo Horizonte, v. 14, n. 1, 2009. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362009000100008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 nov.2014.

SANTOS, Plácida Costa; SANT'ANA, Ricardo César Gonçalves. Transferência da informação: análise para valoração de unidades de conhecimento. **Data Grama Zero** – Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, abr. 2002. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/abr02/Art_02.htm>. Acesso em: 6 abr. 2014

SETZER, Valdemar. Dado, Informação, Conhecimento e Competência. **Data Grama Zero** – Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, abr. 2002. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/dez99/Art_01.htm>. Acesso em: 6 abr. 2014

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino A Distância da UFSC, 2001. 121 p.

SILVA, Odilon Pereira da. **Manual da teórico-prático para uso da disciplina classificação no Departamento de Ciência da Informação e Documentação da Universidade de Brasília**. Brasília: Material didático, 1998. 29 p.

TERRA, José Cláudio C. [et al.]. **Taxonomia**: elemento fundamental para a gestão do conhecimento. 2005. Disponível em: <http://biblioteca.terraforum.com.br/BibliotecaArtigo/libdoc00000102v003taxonomia%20fundamental_GC.pdf>. Acesso em: 20 out. 2014

VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio; SANCHES, Silviane Aparecida. Arquitetura da Informação em web sites. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS, 2004. **Anais...** Campinas: Unicamp, 2004. Disponível em: <www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?down=8302?>. Acesso em: 20 set. 2014.

VITAL, Luciane Paula; CAFÉ, Ligia. A Proposta para o desenvolvimento de taxonomias em portais corporativos. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 16, p. 42-54, 2011. Disponível em <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1162>>. Acesso em: 10 set. 2014.

VOGEL, Michely Jabala Mamede. A evolução do conceito de linguagem documentária: as linhas francesa e brasileira. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8, 2007, Salvador. **Anais...** Salvador: UFBA, 2007. p. 1 - 13. Disponível em: <<http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/bitstream/handle/123456789/245/GT2--146.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

WILSON, T. D. Human Information Behavior. **Informing Science Research**, v.3, n.3, p. 49-55, 2000. Disponível em: <<http://inform.nu/Articles/Vol3/v3n2p49-56.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2014

WORLD INFORMATION SYSTEM FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY. Princípios de indexação. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, v. 10, n. 1, p. 83 - 94, 1981. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/reb/>>. Acesso em: 03 dez. 2014.

WURMAN, Richard Saul. **Ansiedade de informação**. São Paulo: Cultura, 1991.

APÊNDICE A

Organização do questionário de acordo com os objetivos da pesquisa.

Objetivos Específicos	Questões
Identificar o perfil do arquiteto da informação	1. Sexo: <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino
	2. Qual é a sua idade?
	3. Qual é a sua formação profissional? <input type="checkbox"/> Bibliotecário <input type="checkbox"/> Cientista da Computação <input type="checkbox"/> Cientista da Informação <input type="checkbox"/> Jornalista <input type="checkbox"/> Profissional de Marketing <input type="checkbox"/> Psicólogo <input type="checkbox"/> <i>Web Design</i> <input type="checkbox"/> Outros: _____
	4. Você possui formação específica em Arquitetura da Informação? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não 4.1 Se a resposta foi positiva (Sim) qual a sua formação, curso e instituição na qual adquiriu conhecimento sobre Arquitetura da Informação? 4.2 Se a resposta foi negativa (Não) como aprendeu Arquitetura da Informação? <input type="checkbox"/> Autodidata <input type="checkbox"/> No ambiente de trabalho <input type="checkbox"/> Outros: _____
	5. Há quantos anos você trabalha como Arquiteto da Informação? <input type="checkbox"/> Entre 6 meses a 1 ano <input type="checkbox"/> Entre 1 e 2 anos <input type="checkbox"/> Entre 2 a 3 anos <input type="checkbox"/> Entre 3 a 4 anos <input type="checkbox"/> Entre 4 e 5 anos <input type="checkbox"/> Informe caso atue a mais de 5 anos _____
Verificar as linguagens documentárias utilizadas na Arquitetura da Informação	6. Você utiliza alguma Linguagem Documentária nos sistemas de rotulação e organização em <i>Website</i> ? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não 6.1 Informe qual (quais)? <input type="checkbox"/> Cabeçalho de Assunto <input type="checkbox"/> Folksonomia

	<input type="checkbox"/> Taxonomia <input type="checkbox"/> Tesouro <input type="checkbox"/> Sistema de Classificação (CDD, CDU etc.) <input type="checkbox"/> Teoria da Classificação Facetada (TCF) <input type="checkbox"/> Vocabulário Controlado <input type="checkbox"/> Outros: _____
Elencar Websites que utilizam o tesouro na elaboração da Arquitetura da Informação	<p>7. Você conhece e/ou usa algum <i>Website</i> que utiliza o Tesouro na Arquitetura da Informação?</p> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	<p>7.1 Caso a resposta seja positiva (Sim), cite qual (quais), de preferência informando se conhece, usa e/ou trabalha(ou) com o(s) ambiente(s) elencado(s):</p>
Analisar a opinião dos arquitetos da informação sobre o uso de tesouro	<p>8. Conforme a sua opinião, o Tesouro é conhecido pelos Arquitetos da Informação?</p> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	<p>8.1 Justifique a sua resposta:</p>
	<p>9. Como você avalia o seu conhecimento sobre a Linguagem Documentária Tesouro?</p> <input type="checkbox"/> Básico <input type="checkbox"/> Intermediário <input type="checkbox"/> Avançado <input type="checkbox"/> Não conheço
	<p>Você trabalha(ou) com a Linguagem Documentária Tesouro nos sistemas de rotulação e organização do <i>Website</i>? Caso a resposta seja "Não", retome a partir da questão 13.</p> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	<p>10.1 Fale brevemente sobre o uso, objetivo e função do Tesouro no ambiente:</p>
	<p>11. Conforme a afirmativa da questão 10, qual(ais) a(s) relação (relações) utilizada(s) na organização da informação do(s) Website(s) que usam Tesouro?</p> <input type="checkbox"/> Relações Hierárquicas <input type="checkbox"/> Relações Associativas <input type="checkbox"/> Relações de Equivalência <input type="checkbox"/> Outros: _____
	<p>12. Conforme a afirmativa da questão 10, houve alguma adaptação para o uso do Tesouro nos sistemas de rotulação e organização do(s) Website(s)?</p> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	<p>12.1 Explique brevemente:</p>

	<p>13. Se a resposta foi “Não” na questão, qual (quais) são os motivos de não implementar o Tesouro nos sistemas de rotulação e organização na Arquitetura da Informação do <i>Websites</i>?</p> <p>() Não ser viável (funcional) ao projeto do <i>Website</i> () Não ter profissional com conhecimento adequado () É oneroso (exige vários profissionais, de várias áreas) () Cobertura semântica limitada (pouco relacionamento entre os termos) () Não conhecê-lo (não visto na formação acadêmica e no trabalho) () Outros: _____</p>
	<p>14. Quais as contribuições e/ou vantagens da aplicação da metodologia de construção do Tesouro nos sistemas de rotulação e organização da informação em <i>Website</i>?</p>
	<p>15. Quais as desvantagens da aplicação da metodologia de construção do Tesouro na organização, ordenação e rotulação da informação do <i>Website</i>?</p>

APÊNDICE B

Questionário: o uso do Tesauro na Arquitetura da Informação (AI) em Website

Prezado (a),

O presente questionário pretende coletar dados para a pesquisa referente ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), da aluna Agostinha Maria Rodrigues, orientada pelo Professor Mestre Márcio Bezerra da Silva, da Universidade de Brasília (UnB). A pesquisa tem como objetivo verificar a utilização do tesauro nos sistemas de rotulação e organização da informação da Arquitetura da Informação (AI) em Website pelos arquitetos da informação. A aplicação deste instrumento de coleta de dados tem finalidade exclusivamente acadêmica, respeitando o anonimato dos pesquisado. Neste sentido, solicito sua colaboração para o preenchimento das seguintes questões.

Ressalto que sua participação é fundamental para a conclusão deste trabalho!

1. Sexo:

- Feminino
 Masculino

2. Qual é a sua idade?

3. Qual é a sua formação profissional?

- Bibliotecário
 Cientista da Computação
 Cientista da Informação
 Jornalista
 Profissional de Marketing
 Psicólogo
 Web Design
 Other:

4. Você possui formação específica em Arquitetura da Informação?

- Sim
 Não

4.1 Se a resposta foi positiva (Sim), qual é a sua formação, curso e instituição na qual adquiriu conhecimento sobre Arquitetura da Informação?

4.2 Se a resposta foi negativa (Não), como aprendeu ou teve contato com a Arquitetura da Informação?

- Autodidata
- No ambiente de trabalho
- Other:

5. Há quantos anos você trabalha como Arquiteto da Informação (ou com Arquitetura da Informação)?

Informe caso atue a mais de 5 anos na opção "Outros"

- Entre 6 meses a 1 ano
- Entre 1 e 2 anos
- Entre 2 a 3 anos
- Entre 3 a 4 anos
- Entre 4 e 5 anos
- Other:

6. Você utiliza alguma Linguagem Documentária nos sistemas de rotulação e organização em Website?

- Sim
- Não

6.1 Informe qual (quais)?

- Cabeçalho de Assunto
- Folksonomia
- Sistema de Classificação (CDD, CDU etc.)
- Taxonomia
- Teoria da Classificação Facetada (TCF)
- Tesouro
- Vocabulário Controlado
- Other:

7. Você conhece e/ou usa algum Website que utiliza o Tesouro na Arquitetura da Informação?

- Sim
- Não

7.1 Caso a resposta seja positiva (Sim), cite qual (quais), de preferência informando se conhece, usa e/ou trabalha(ou) com o(s) ambiente(s) elencado(s):**8. Conforme a sua opinião, o Tesouro é conhecido pelos Arquitetos da Informação?**

- Sim
- Não

8.1 Justifique a sua resposta:

9. Como você avalia o seu conhecimento sobre a Linguagem Documentária Tesauro?

- Básico
- Intermediário
- Avançado
- Não conheço

10. Você trabalha(ou) com a Linguagem Documentária Tesauro nos sistemas de rotulação e organização em Website(s)? Caso a resposta seja “Não”, retome a partir da questão 13.

- Sim
- Não

10.1 Fale brevemente sobre o uso, objetivo e função do Tesauro no ambiente:**11. Conforme a afirmativa da questão 10, qual(ais) a(s) relação (relações) utilizada(s) na organização da informação do(s) Website(s) que usam Tesauro?**

- Relações Associativas
- Relações de Equivalência
- Relações Hierárquicas
- Other:

12. Conforme a afirmativa da questão 10, houve alguma adaptação para o uso do Tesauro nos sistemas de rotulação e organização do(s) Website(s)?

- Sim
- Não

12.1 Explique brevemente:**13. Se a resposta foi “Não” na questão 10, qual (quais) são os motivos de não implementar o Tesauro nos sistemas de rotulação e organização na Arquitetura da Informação do(s) Website(s)?**

- Não ser viável (funcional) ao projeto do Website
- Não ter profissional com conhecimento adequado
- É oneroso (exige vários profissionais, de várias áreas)
- Cobertura semântica limitada (pouco relacionamento entre os termos)
- Não conhecê-lo (não visto na formação acadêmica e/ou no trabalho)
- Other:

14. Quais as contribuições e/ou vantagens da aplicação da metodologia de construção do Tesauro nos sistemas de rotulação e organização da informação em Website?**15. Quais as desvantagens da aplicação da metodologia de construção do Tesauro na organização e rotulação da informação em Website?**