



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CENTRO DE HUMANIDADES**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

**NATANNA SANTANA DE MORAIS**

**A ANÁLISE DE DOMÍNIO NA CONSTRUÇÃO DE LINGUAGENS  
DOCUMENTÁRIAS**

**FORTALEZA – CE**

**2018**

NATANNA SANTANA DE MORAIS

A ANÁLISE DE DOMÍNIO NA CONSTRUÇÃO DE LINGUAGENS DOCUMENTÁRIAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal do Ceará (PPGCI-UFC) como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação. Área de concentração: Representação e Mediação da Informação e do Conhecimento. Linha de pesquisa: Representação da Informação e do Conhecimento e Tecnologia.

Orientador: Prof. Dr. Heliomar Cavati Sobrinho.

FORTALEZA-CE

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

M826a Morais, Natanna Santana de.  
A Análise de Domínio na construção de Linguagens Documentárias / Natanna Santana de Moraes. –  
2018.  
101 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Humanidades, Programa de Pós-  
Graduação em Ciência da Informação, Fortaleza, 2018.  
Orientação: Prof. Dr. Heliomar Cavati Sobrinho.

1. Análise de Domínio. 2. Construção de Linguagens Documentárias. 3. Linguagens Documentárias. I.  
Título.

CDD 020

---

NATANNA SANTANA DE MORAIS

A ANÁLISE DE DOMÍNIO NA CONSTRUÇÃO DE LINGUAGENS DOCUMENTÁRIAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal do Ceará (PPGCI-UFC) como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação. Área de concentração: Representação e Mediação da Informação e do Conhecimento. Linha de pesquisa: Representação da Informação e do Conhecimento e Tecnologia.

Orientador: Prof. Dr. Heliomar Cavati Sobrinho.

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Heliomar Cavati Sobrinho (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Mariângela Spotti Lopes Fujita  
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)

---

Profa. Dra. Virgínia Bentes Pinto  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Brígida Maria Nogueira Cervantes  
Universidade Estadual de Londrina (UEL)

---

Profa. Dra. Andréa Soares Rocha Da Silva  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

*Dedico à minha eterna Bisavó, Maria, meu anjo, e às Mulheres da minha vida.*

## AGRADECIMENTOS

Ao Ser Criador de todas as coisas boas e àquele que eu represento por um simples sentimento: *amor*. Obrigada pela vida, vida essa que não se resume a minha, mas está em cada partícula da natureza física, em cada sentimento e em cada ser. Obrigada pela existência das pessoas com as quais eu convivo.

Ao meu orientador professor Heliomar Cavati Sobrinho pelo aprendizado e as reflexões de valor inestimável, por compartilhar conhecimento, gentileza, respeito e espiritualidade. Quero agradecer por todas as vezes que me recebeu e me ajudou a seguir nessa caminhada da melhor forma possível. Obrigada pelos abraços e conselhos fraternais.

À Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo fomento e o apoio a esta pesquisa.

Às professoras, Virgínia Bentes Pinto e Mariângela Spotti Lopes Fujita, por terem aceito o convite para fazerem parte da banca, pelas contribuições e o conhecimento compartilhado. Agradeço imensamente pelo apoio e carinho, além das reflexões positivas que inspiram meus ideais e minha formação enquanto profissional. Desejo um imenso carinho.

Às professoras, Brígida Maria Nogueira Cervantes e Andréa Soares Rocha da Silva, por, gentilmente, terem aceito o convite para fazerem parte da banca e pelo apoio.

Aos meus pais, Antônio e Marilúcia. Obrigada pelo amor, educação e dedicação, por cada ensinamento, cada momento, por serem as duas hastes que me sustentam. Grata por todos os dias, desejo inteiramente este trabalho a vós. Amo os dois.

Aos autores que contribuíram com esta pesquisa.

Às amigas Andreia Sousa, Amanda Ribeiro, Mariana Mota, Nayeli Feitosa, Nathalia Alves, Hivana Serpa, Amanda Félix, Lydia Almeida, pelo incentivo e pela sororidade.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFC.

À professora, Isaura Nelsivania Sombra Oliveira, pelo apoio e pelo carinho.

Aos professores, Tadeu Feitosa, Lídia Eugenia Cavalcante, Jefferson Veras.

Às queridas, Etina Celestino, Raissa Brito e Larah Pimenta, pela amizade e pelo companheirismo que me acolhe e me faz tanto bem.

Ao amigo, Ezequiel de Sousa, meu querido Escobar, pela ajuda e pela sensatez.

Ao meu querido amigo e companheiro de mestrado e da vida, Felipe Alves, pela amizade verdadeira, pelos conselhos e pela ajuda dentro e fora da sala de aula. Obrigada pelo "tenha fé" de cada dia.

Às amigas, Fernanda Lemos e Vitória Maurizia pelos melhores momentos de entretenimento. Obrigado por cada momento, pela cumplicidade, por compartilharem risos, leituras e conversas pelas quais me fazem e me fizeram muito bem. Amor vocês.

Ao anjo, Jayanni Araújo, pelo apoio, pelas mensagens de carinho e atenção. Uma pessoa iluminada e que adora ajudar as pessoas. Gratidão.

À Renata Eudócia pelo acolhimento.

Aos colegas de turma pelos bons momentos de aprendizado.

Ao meu irmão, Guilherme, por me fazer sorrir.

À Universidade Federal do Ceará, à Biblioteconomia e às pessoas que fazem além do seu trabalho. Agradeço imensamente às pessoas humildes, solidárias e cheias de fé: Veruska, Senhora Cristina, Luzirene, Cícero. Agradeço aqueles que são partes integrantes da instituição: aos que cuidam, zelam e trabalham pelos espaços da universidade, aos funcionários do RU, tias e tios.

*“Até os títulos dos livros davam-me alimento  
para a mente.”*

*Virgínia Woolf*



## RESUMO

A pesquisa aponta a necessidade de discutir a Análise de Domínio na etapa de delimitação do domínio, compreendendo os aspectos que influenciam na sua identificação e na sua abordagem prática. Investiga a contribuição da Análise de Domínio na etapa de delimitação do domínio nocional das Linguagens Documentárias. Tem como objetivo geral investigar a Análise de Domínio e suas contribuições para a construção de Linguagens Documentárias. Os objetivos específicos são: apresentar os conceitos e os aspectos que compõem as tendências metodológicas e teóricas da construção de Linguagens Documentárias; apresentar o método terminográfico como instrumento metodológico utilizados nas Linguagens Documentárias; investigar a Análise de Domínio no contexto da Ciência da Informação; e as contribuições da Análise de Domínio no desenvolvimento da etapa de delimitação de domínio na construção de Linguagens Documentárias. A questão que justifica esta pesquisa é responder de que modo a Análise de Domínio contribui na etapa de delimitação do domínio para a construção de Linguagens Documentárias. A pesquisa é exploratória e bibliográfica, utilizando o aporte da abordagem qualitativa e o Funcionalismo como método científico. Contempla uma revisão bibliográfica que apresenta a evolução das Linguagens Documentárias a partir da Linguística Documentária e da Terminologia, além de explicar a inserção da Análise de Domínio enquanto paradigma da Ciência da Informação. Recapitula a função das metodologias terminológicas utilizadas na construção de linguagens de representação. Utiliza a Análise de Conteúdo de Bardin (2011) para viabilizar a análise e o apontamento das categorias e, posteriormente, a discussão dos seus resultados. Por meio das inferências do referencial teórico, os resultados demonstraram que a Análise de Domínio é um paradigma já estabelecido e utilizado em pesquisas, enquanto abordagem que resgata aspectos epistemológicos, ontológicos, socioculturais e terminológicos. Aponta a existência de dois tipos de aplicabilidades metodológicas: a Análise de Domínio Instrumental e a Análise de Domínio Descritiva (TENNIS, 2012) e às 11 possibilidades de abordagem analítica de domínio na Ciência da Informação (HJØRLAND 2002), dentre as quais aquelas que se referem à elaboração de sistemas de classificações e linguagens especializadas para fins de representação. Demonstra a utilização dos elementos e dos eixos apresentados por Tennis (2003, 2012) que simulam o estudo inicial de definição e delimitação de um domínio. Descobriu que a Web of Science, e as ferramentas bibliométricas são utilizadas na Análise de Domínio, possibilitando observar uma determinada comunidade discursiva e seu respectivo domínio. Conclui que a Análise de Domínio trabalha com comunidades discursivas capaz de fornecer a garantia literária, presente nos documentos de uma determinada área de domínio, ou seja, configurando o sistema nocional de uma determinada linguagem. Nessa perspectiva a Análise de Domínio, suas metodologias, instrumentos e técnicas podem contribuir para a delimitação do domínio na construção das Linguagens Documentárias, sendo necessárias mais pesquisas que instrumentalizam esta etapa.

**Palavras-chave:** Análise de Domínio. Construção de Linguagens Documentárias. Análise de Domínio Instrumental. Linguagens Documentárias. Tesouro.

## ABSTRACT

The research points out the need to discuss Domain Analysis in the domain delimitation stage, understanding the aspects that influence its identification and its practical approach. It investigates the contribution of Domain Analysis in the delimitation stage of the notional domain of Documentary Languages. Its main objective is to investigate Domain Analysis and its contributions to the construction of Documentary Languages. The specific objectives are: to present the concepts and aspects that make up the methodological and theoretical tendencies of the construction of Documentary Languages; to present the terminological method as a methodological tool used in Documentary Languages; to investigate Domain Analysis in the context of Information Science; and the contributions of Domain Analysis in the development of the domain delimitation stage in the construction of Documentary Languages. The question that justifies this research is to answer in what way the domain analysis contributes in the stage of delimitation of the domain for the construction of Documentary Languages. The research is exploratory and bibliographical, using the contribution of the qualitative approach and Functionalism as a scientific method. It includes a bibliographical review that presents the evolution of Documentary Languages from Documentary Linguistics and Terminology, besides explaining the insertion of Domain Analysis as paradigm of Information Science. It recapitulates the function of the terminological methodologies used in the construction of representation languages. It uses Bardin's Content Analysis (2011) to enable the analysis and the annotation of the categories and, later, the discussion of its results. Through the inferences of the theoretical reference, the results demonstrated that Domain Analysis is a paradigm already established and used in research, as an approach that rescues epistemological, ontological, sociocultural and terminological aspects. It points out the existence of two types of methodological applicability: the Instrumental Domain Analysis and the Descriptive Domain Analysis (TENNIS, 2012) and the 11 possibilities of an analytical approach to the domain of Information Science (HJØRLAND 2002), among which refer to the elaboration of classification systems and specialized languages for representation purposes. It shows the use of the elements and the axes presented by Tennis (2003, 2012) that simulate the initial study of definition and delimitation of a domain. He discovered that the Web of Science, and the bibliometric tools are used in Domain Analysis, allowing to observe a certain discursive community and its respective domain. It concludes that Domain Analysis works with discursive communities able to provide the literary guarantee, present in the documents of a certain domain area, that is, configuring the notional system of a given language. In this perspective the Domain Analysis, its methodologies, instruments and techniques can contribute to the delimitation of the domain in the construction of Documentary Languages, being necessary more researches that instrumentalize this stage.

**Keywords:** Domain Analysis. Documentary Language Construction. Analysis of Instrumental Domain. Documentary Languages.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Árvore de Porfírio.....	32
Figura 2 - Árvore de Brentano.....	33
Figura 3 - Interface da WebDewey.....	40
Figura 4 - Componentes estruturais da CDU.....	43

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Relação entre os objetivos e os capítulos da pesquisa.....	20
Quadro 2 - Categorias aristotélicas.....	31
Quadro 3 – Categorias e características das facetas.....	35
Quadro 4 - Principais classes de Bacon e principais classes da Classificação Decimal de Dewey.....	37
Quadro 5 - Conceitos das Normas.....	51
Quadro 6 - Sistematização de etapas da construção de tesouros.....	53
Quadro 7 - Elementos de Forma de Análise de Domínio.....	66
Quadro 8 - Mapeamento da pré-análise.....	78
Quadro 9 - Elementos de Forma de Análise de Domínio do Domínio <i>Shaker-ísmo</i> .....	87
Quadro 10 - Caracterização do tipo e da abordagem analítica de domínio.....	88

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ALA	American Library Association
CDD	Classificação Decimal de Dewey
CDU	Classificação Decimal Universal
LD	Linguagem Documentária
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IIB	Institut International de Bibliographie
INFORTM	International Information Centre for Terminology
ISO	International Organization for Standardization
TIC	Tecnologia da Informação e da Comunicação
OCLC	Online Computer Library Center
UFC	Universidade Federal do Ceará
UNISIST	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization and the International Council of Scientific Unions

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>TEORIAS E PRINCÍPIOS NA CONSTRUÇÃO DAS LINGUAGENS DOCUMENTÁRIAS.....</b>	<b>23</b>
<b>2.1</b>	<b>Linguagens Documentárias: conceitos e características.....</b>	<b>23</b>
<b>2.2</b>	<b>Tendências no percurso da consolidação das Linguagens Documentárias.....</b>	<b>30</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIAS TERMINOLÓGICAS: COMPREENDENDO OS DOMÍNIOS DO CONHECIMENTO.....</b>	<b>47</b>
<b>4</b>	<b>ABORDAGEM ANALÍTICA DE DOMÍNIO NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO.....</b>	<b>55</b>
<b>4.1</b>	<b>Análise de Domínio: origens e conceitos.....</b>	<b>55</b>
<b>4.2</b>	<b>O Paradigma Analítico de Domínio: características e métodos.....</b>	<b>57</b>
<b>4.3</b>	<b>Métodos empíricos e ferramentas de visualização da Análise de Domínio.....</b>	<b>67</b>
<b>5</b>	<b>PERCURSO METODOLÓGICO.....</b>	<b>72</b>
<b>6</b>	<b>PROPOSTAS DOS MÉTODOS DA ANÁLISE DE DOMÍNIO NA ETAPA DE DELIMITAÇÃO DO DOMÍNIO.....</b>	<b>78</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>92</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>95</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O crescimento da produção acadêmica, técnica e científica indica o quanto as tecnologias informacionais, a imprensa e os meios de comunicação e, conseqüentemente, a quantidade exponencial de registros do conhecimento têm gerado um impacto significativo nos diversos setores – econômico, político, social.

Se de um lado o acúmulo dos documentos impressos e o imensurável número de informações e dados na internet ativam questões desafiadoras, dentre as quais: o controle bibliográfico e o acesso à informação. Por outro lado, essas questões nos levam a perceber fatores essenciais como o papel que as discussões sobre representação e Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC), salientam na sociedade contemporânea, principalmente no âmbito da Ciência da Informação (CI), como ciência social que estuda a natureza, a gênese e os efeitos dos fenômenos da informacionais (LE COADIC, 1996), além de investigar o papel das tecnologias analógicas e digitais nos fluxos e no uso da informação.

Shera (1980, p.98) ainda afirma: “[...] a Ciência da Informação é um ramo de pesquisa que toma sua substância, seus métodos e suas técnicas de diversas disciplinas para chegar à compreensão das propriedades, comportamentos e circulação da informação”.

O visionário Paul Otlet em seu Tratado da Documentação, durante o período pós Segunda Guerra Mundial, promoveu reflexões ao abordar concepções que observavam a área e o objeto documental perante as transformações sociais e científicas da atual Sociedade da Informação (ORTEGA; LARA, 2010). O que de certo modo buscou-se entender como o documento, a partir das tipologias e do conteúdo, requer orientações para atender necessidades cotidianas, como a busca por informação somados a inovação da comunicação científica frente à fragmentação do saber e suas especialidades.

Contudo, na centralidade dos diálogos apresentados na Ciência da Informação é importante notar que a produção dentro e fora das universidades fomentam nossas reflexões acerca do que os registros portam: informação e conhecimento. Entretanto, os aspectos da natureza de ambos os conceitos podem ser destacados para melhor compreensão desses e do presente trabalho diante das estruturas e do modo como se manifestam enquanto fenômenos. Assim, para Le Coadic (1996),

Informação é um conhecimento [nota de rodapé: Um conhecimento é o resultado do ato de conhecer, ato pelo qual o espírito apreende um objeto. Conhecer é ser capaz de formar a idéia de alguma coisa; é ter presente no espírito. Isso pode ir da simples identificação (conhecimento comum) à compreensão exata e completa dos objetos (conhecimento científico). O saber designa um conjunto articulado e organizado de conhecimentos a partir

do qual uma ciência – um sistema de relações formais e experimentais – poderá originar-se] inscrito (gravado) sob a forma escrita (impressa ou numérica), oral ou audiovisual...o objetivo da informação permanece sendo a apreensão de sentidos ou seres em sua significação, ou seja, continua sendo o conhecimento; e o meio é a transmissão do suporte, da estrutura. (LE COADIC, 1996, p. 5).

O que nos faz pensar na dificuldade de observar esses dois conceitos e notar os limites e ferramentas para tratar cada um. Com isso, consideramos o conhecimento nessa perspectiva abordada por Le Coadic e pelos embasamentos filosóficos dos quais possuem estreitas relações com o tema Linguagens Documentárias e domínio. Já a informação, entendemos como uma unidade que percorre os canais como parte integrante de um determinado conhecimento.

Assim, a partir daí cada artigo, relatório e trabalho registrado configuram-se, além de produtos das ciências, das técnicas e das artes, como uma construção individual e coletiva. Individual, pois carrega consigo percepções pessoais e intelectuais de seus autores, e coletivas ao demonstrar pesquisas e projetos metodológicos de grupos, como as teorias, os paradigmas, os aspectos peculiares e diversos de cada comunidade ou grupo.

Basta refletirmos sobre as temáticas dos estudos que relatam a cultura cearense, desvendando em suas entrelinhas os costumes e os aspectos regionais. Dentre os quais podemos destacar no âmbito de pesquisas das Ciências Sociais e Humanas na Universidade Federal do Ceará algumas investigações sobre: o imaginário das Romarias no interior do estado; a fotopintura a partir dos álbuns de família; os retratos sobre a seca do quinze e a literatura de cordéis. Esses são alguns exemplos de traços simbólicos e aspectos que representam o nosso cotidiano e resgatam, direta ou indiretamente, parte de nossas histórias escritas e resguardadas nos documentos científicos.

Entretanto, é importante esclarecer que cada área ou linha de pesquisa lidam com a difícil tarefa de investigar e adentrar em esferas tão complexas como os campos da antropologia, sociologia, cultura, bioquímica, linguística, física. Ou seja, implica uma relação tênue entre o conhecimento registrado e a comunidade do qual está inserido. É uma ligação direta e estabelecida por meio das interações que apontam o campo de pesquisa para além da ciência. O que torna imprescindível, principalmente, por retomar temas que interferem diretamente na condição do indivíduo e o entorno social.

Porém, devemos considerar que parte de alguns aspectos e características são modificadas conforme o tempo e requer, constantemente, a atualização de pesquisas em campo como a História e a Psicologia Social se façam necessárias à compreensão de



acontecimentos e fenômenos dos dias atuais. Com isso, o fazer científico se estrutura e têm suas características firmadas a partir do que é produzido. Bourdieu fala da importância da comunicação e da delimitação do campo científico “acerca dos métodos comuns de validação de teses e de hipóteses, logo sobre o contrato tácito, inseparavelmente político e cognitivo, que funda e rege o trabalho de objetivação” (BOURDIEU, 2004, p. 33).

Um exemplo dessa realidade é a Ciência da Informação. Hjørland (2002) salienta a importância dos estudos históricos, sendo ambos realizados a partir da compilação de artigos, relatórios e da literatura científica, para fortalecimento das conjecturas presentes nos estudos da CI. Ou Targino (2013) ao aludir que a informação é um elemento fundamental na evolução científica, assim como a potencialização delas por meio da TIC.

Nessa reflexão, as universidades, as organizações e as associações científicas por meio das pesquisas, produções e relatórios inseridos nos portais de revistas eletrônicas, nos eventos e nos catálogos *online* priorizam como suas metas: a preservação e a disseminação do conhecimento. Em outros termos, permite que o acesso ao conhecimento seja apresentado para as esferas sociais, tendo ainda a responsabilidade de dar continuidade ao ciclo da informação, fundamentalmente, garantir o desempenho das pesquisas.

Atualmente, a diversidade do pensamento contemporâneo tem como ponto de convergência as universidades e institutos de pesquisas. Essas instituições contribuem e recriam o panorama do controle dos registros do conhecimento, salientando que a “ciência determina mudanças sociais e, ao mesmo tempo, recebe da sociedade impactos que a (re)orientam em busca de novos caminhos, que lhe possibilitam responder novas demandas e assumir novas prioridades” (TARGINO, 2000, p. 2).

A priori se a produção é resultado dessa relação – instituição de ensino e campo de pesquisa - podemos reconhecer a função que está além da conclusão de um trabalho ou pensamento de um acadêmico e ou um cientista, ou seja o retorno para a sociedade oferecido por meio do saber introduzido nos registros. Nesse ponto, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT, 2005) ressalta a importância do paradigma de acesso à informação científica como insumo para o desenvolvimento científico e tecnológico com base Declaração de Berlim e recomendações às instituições de ensino brasileiras, objetivando:

Promover o registro da produção científica brasileira em consonância com o paradigma do acesso livre à informação; promover a disseminação da produção do acesso livre à informação; estabelecer uma política nacional de acesso livre à informação científica; buscar apoio da comunidade científica. (IBICT, 2005, p. 1<sup>1</sup>)

---

<sup>1</sup> Paginação atribuída. Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica, Brasília, 2005.

A importância da produção científica ultrapassa seu interesse inicial: de relatar experiências (DODEBEI, 2009) e passa a ser o material que tece, também, a memória das ciências. Isso advém de características fundamentais para o estabelecimento da Ciência e da categoria de conhecimento científico: certeza; universalidade; metódico e sistemático (CERVO; BERVIAN; SILVA; 2007).

Além de acontecer durante um período de transformações nos diversos seguimentos e por meios de comunicação, a produção científica esteve sendo o elemento de mutação da comunicação científica. Se antes os cientistas do fim da Idade Média e do início da era moderna conviviam com as limitações impostas pelo espaço e pelo tempo provocando o retardamento de mensagens escritas que auxiliassem a atuação da imprensa e dos meios de comunicação, hoje com “o surgimento da internet e da *World Wide Web* em fins dos anos 80, veio acelerar mudanças na forma de publicação da produção científica que passou do suporte exclusivamente em papel para o uso também do suporte digital, alterando o fluxo da comunicação científica ” (GOMES; ROSA; 2010, p. 21).

Os repositórios e os catálogos das instituições no Brasil, além do caráter de controle, preservação e disseminação, podem ser compreendidos como núcleo a movimentação cíclica da produção, uso e disseminação das diversas temáticas de estudos e pesquisas.

A condição de dar ênfase ao seu próprio conhecimento e ao núcleo central de cada ramo científico conduz a cada comunidade a valorizar seus próprios discursos e a defender a sua própria linguagem. A divisão dos saberes consolidou o papel das linguagens de especialidades como um fator característico do desenvolvimento. As teorias, os modelos, os axiomas, as técnicas, os métodos e as diretrizes contêm unidades de conhecimento de cada comunidade científica. Um exemplo disso são categorias taxonômicas e termos que denominam os seres vivos e as características de cada um.

Diante disso, as Linguagens e os Sistemas Documentários são tidas como ferramentas utilizadas na Ciência da Informação para se trabalhar a representação desses conhecimentos registrados. Mas a construção das Linguagens Documentárias (tidas aqui como LDs) sucede e esteve ligada aos aspectos, aos fenômenos das linguagens naturais e terminológicas e às especificações e limites do campo científico (BOURDIEU, 2004). Tudo está conectado a como uma Linguagem Documentária pode refletir o conjunto simbólico de representações e de modelos do conhecimento (DODEBEI, 2002).

Cervantes (2009) esclarece a fundamentação de procedimentos metodológicos, em específico da contribuição terminológica, para a criação de Tesouros enquanto linguagem

documentária destinada à mediação e ao aprimoramento do uso de representações no âmbito técnico-científico. Nestes são apontadas etapas de construção dessa linguagem, e a primeira é a delimitação do domínio conforme o sistema nocional (CERVANTES, 2009; DODEBEI, 2002).

Um importante conceito introduzindo é o de domínio:

O domínio é um campo especializado do conhecimento (áreas do saber ou de atividades) expresso por uma língua de especialidade (língua utilizada pelo domínio e caracterizada pelo uso de meios de expressão linguística particulares). Enquanto subconjunto do sistema linguístico, as línguas de especialidade refletem o modo mais ou menos normalizado de se comunicar num dado domínio do saber, o que seria impossível na língua geral onde os sentidos são variáveis. (LARA, 2002, p. 135)

Com isso, as etapas de elaboração das LDs, no tocante da etapa de delimitação de domínio, devem ser visualizadas como um estudo aprofundado dos elementos que caracterizam um dado domínio. Pois os Sistemas de Classificações, como a Classificação Decimal de Dewey e a Classificação Decimal Universal, os Tesouros e as demais LDs são compilações terminológicas e linguísticas pertencentes às especialidades e áreas das quais precisam se adequar as mudanças e requerem contribuições de profissionais da informação e especialistas na atualização de suas edições. Salientamos a seguinte constatação de que:

Nos sistemas técnico-científicos onde domina a estabilidade conceitual, o reconhecimento das representações é realizado à base da identificação dos termos descritores aos termos do sistema de significação da área de especialidade. Quando essa estabilidade não está garantida ou não é característica do domínio (seja pela sua natureza, seja pela realidade de domínio em formação ou transformação), há maior necessidade de explicitação das referências conceituais. (LARA, 1999, p. 144)

Desse modo, alertamos para a difícil tarefa do entendimento sobre o domínio na representação relativa ao sistema conceitual. Então, como seria definir e trabalhar com domínios ou um domínio? Se esses estão associados aos instrumentos de mediação devem ser investigados de modo minucioso. Isso implica, também, na realidade de cada instituição e em como está ligada à configuração dos sistemas de recuperação- sistemas aqui exemplificados nos catálogos on-line e repositórios- e à inserção dessas linguagens que veiculam o que um dado domínio representa para seus usuários.

Com esse intuito de propor uma abordagem para o estudo de domínio do conhecimento, Hjørland e Albrechtsen (1995) indicaram a possibilidade de aplicabilidade da Análise de Domínio como uma nova abordagem da Ciência da Informação ao almejar soluções para as questões representacionais do conhecimento e da comunicação perante relações sociocognitivas. Diante das onze abordagens de aplicação analítica, Hjørland (2002)

atenta para uma que introduziremos na pesquisa: a produção de tesouros e classificação especializada.

Justificamos a necessidade de investigação dos estudos das etapas da construção de Linguagens Documentárias, tendo em vista que cada etapa é crucial para alcançar as metas da política da informação, como fator de impacto na organização, representação, disseminação e recuperação de informações nos sistemas. Além disso, os sistemas de recuperação de diretórios e bases de dados devem estar adequados às linguagens que constantemente condizem com atualizações de natureza terminológicas.

Em outros termos, a escolha de domínio como primeira fase na construção das Linguagens Documentárias é uma questão, importante e complexa, por se tratar da indicação do *corpus* de uma linguagem de especialidade para fins de representação documentária. Logo, falar deste tema justifica-se pela amplitude da definição de parâmetros que limita o *corpus* durante o processo de construção de Linguagens Documentárias, principalmente, aquelas que possuem instabilidade conceitual e requerem atualização de seu sistema nocional.

Esta questão foi uma das levantadas, pessoalmente pela autora que vos fala, desde o término da monografia apresentada em 2015 no curso de Biblioteconomia da UFC até o trabalho profissional que incide na representação documental de temas de especialidade como os da área da saúde, por exemplo. Além disso, a pesquisa coincidiu com as atividades de docência realizadas com o orientador e professor, Heliomar Cavati Sobrinho, nas disciplinas de “Linguagem Documentária Alfanumérica” e “Linguagens Documentárias Alfanuméricas – Classificação Decimal Universal”, durante aulas de preparação e construção de tesouros.

Justificamos, ainda, que a pesquisa visa contribuir para a investigação da Análise de Domínio na Ciência da Informação, no Brasil, permitindo a descoberta de possíveis metodologias que venham somar aos demais esforços nos estudos sobre Linguagens Documentárias.

Tendo isto em vista, apontamos a seguinte questão de pesquisa: De que modo a Análise de Domínio contribui na etapa de delimitação do domínio para a construção de Linguagens Documentárias?

É a partir dessa questão central que possibilitou a investigação no sentido de reafirmar o interesse e de reportar ao que a delimitação do domínio pode inferir nas linguagens mediadoras.

De acordo com a proposição, são desenvolvidos os seguintes capítulos teóricos e metodológicos (Quadro 1):

Quadro 1 - Relação entre os objetivos e os capítulos da pesquisa.

ESTRUTURA	SISTEMATIZAÇÃO DA PESQUISA
	DELIMITAÇÃO
<b>Título</b>	<b>A ANÁLISE DE DOMÍNIO NA CONSTRUÇÃO DE LINGUAGENS DOCUMENTÁRIAS</b>
<b>Problema</b>	<b>De que modo a Análise de Domínio contribui na etapa de delimitação do domínio para a construção de Linguagens Documentárias?</b>
<b>Proposta</b>	<b>Investigar a contribuição da Análise de Domínio na etapa de delimitação do domínio nomenclacional para a construção de Linguagens Documentárias.</b>
<b>Objetivo Geral</b>	<b>Investigar a Análise de Domínio e suas contribuições para a construção de Linguagens Documentárias</b>
Capítulo 1, 2	<p><b>Objetivo Específico 1:</b>  <b>Apresentar os conceitos e os aspectos que compõem as tendências metodológicas e teóricas da construção de Linguagens Documentárias.</b></p> <p>Capítulo 1 INTRODUÇÃO – Abordagem do tema e contextualização com a Ciência da Informação: problema de pesquisa, metodologia e contexto da pesquisa</p> <p>Capítulo 2 TEORIAS E PRINCÍPIOS NA CONSTRUÇÃO DE LINGUAGENS DOCUMENTÁRIAS</p> <p>2.1 Linguagens Documentárias: conceitos e características</p> <p>2.2 Tendências no percurso da consolidação das Linguagens Documentárias</p>
Capítulo 3	<p><b>Objetivo Específico 2:</b>  <b>Apresentar o método terminográfico como instrumento metodológico utilizados nas Linguagens Documentárias</b></p> <p>Capítulo 3 METODOLOGIAS TERMINOLÓGICAS: COMPREENDENDO OS DOMÍNIOS DO CONHECIMENTO</p>
Capítulo 4	<p><b>Objetivo Específico 3:</b>  <b>Investigar a Análise de Domínio no contexto da Ciência da Informação.</b></p> <p>Capítulo 4 ABORDAGEM ANALÍTICA DE DOMÍNIO NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO</p> <p>4.1 Análise de Domínio: origens e conceitos</p> <p>4.2 O paradigma analítico de domínio: características e métodos</p> <p>4.3 Métodos empíricos e ferramentas de visualização da Análise de Domínio</p>
Capítulo 5 e 6	<p><b>Objetivo Específico 4:</b>  <b>Contribuições da Análise de Domínio no desenvolvimento da etapa de delimitação de domínio na construção de Linguagens Documentárias.</b></p> <p>Capítulo 5 PERCURSO METODOLÓGICO</p> <p>Capítulo 6 – PROPOSTAS DOS MÉTODOS DA ANÁLISE DE</p>

	DOMÍNIO NA ETAPA DE DELIMITAÇÃO DE DOMÍNIO: ANÁLISE E RESULTADOS
Capítulo 7	CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fonte: Elaborado pela autora

Os objetivos específicos demonstrados no quadro são:

- Objetivo Específico 1 - Apresentar os conceitos e os aspectos que compõem as tendências metodológicas e teóricas da construção de Linguagens Documentárias;
- Objetivo Específico 2 - Apresentar o método terminográfico como instrumento metodológico utilizados nas Linguagens Documentárias;
- Objetivo Específico 3 - Investigar a Análise de Domínio no contexto da Ciência da Informação; e
- Objetivo Específico 4 - Contribuições da Análise de Domínio no desenvolvimento da etapa de delimitação de domínio na construção de Linguagens Documentárias.

No segundo capítulo apresentamos os conceitos que deram origens aos estudos sobre as Linguagens Documentárias. Focamos na revisão de literatura das linhas de pesquisa francesa e brasileira, partindo do campo da Linguística Documentária e percorrendo para as principais tendências teóricas presentes na Ciência da Informação. Continuamos elencando teorias e influências na construção dessas linguagens de representação. Dentre as principais contribuições, notamos que a Teoria do conceito, a Teoria Facetada e a Teoria da Classificação Bibliográfica concentram pilares fundamentais no desenvolvimento das Linguagens Documentárias.

Prosseguindo, no terceiro capítulo, colocamos em evidência os métodos advindos da Terminologia, justificados pela necessidade de adequar os estudos de construção e representação de Linguagens Documentárias as linguagens de especialidades, tendo em vista os segmentos do conhecimento e o avanço científico e tecnológico. Destacamos, as principais normas de elaboração de terminologias que se aproximaram da construção de Linguagens Documentárias, como o caso do Modelo Integrado de Construção de Tesouros formulado por Cervantes (2009).

No quarto capítulo, chegamos a discussão que necessitava ser relacionada aos capítulos dois e três, quando requer averiguar o entendimento sobre os domínios e associá-los a representação de determinado conhecimento. Desse modo, apresentamos o surgimento do paradigma analítico de domínio e seus conceitos mais relevantes. Expusemos as 11

possibilidades da Análise de Domínio na Ciência da Informação apresentadas por Hjørland (2002).

No capítulo seguinte, adentramos no percurso metodológico ao indicar a metodologia e os procedimentos que a caracterizam. Assim no capítulo sexto, analisamos a literatura apresentada e procuramos expor as categorias identificadas segundo a utilização da Análise de Conteúdo. Contemplamos na discussão das análises as metodologias apresentadas por Tennis (2003) e Smiraglia (2015) e sua importância na delimitação de um determinado domínio.

A conclusão, último capítulo desta pesquisa, resume os achados da pesquisa de acordo com a proposta de cada objetivo. A reflexão retoma a função da delimitação do domínio na construção de uma linguagem documentária sendo imprescindível para todo o processo de representação e tratamento da linguagem de especialidade.

## **2 TEORIAS E PRINCÍPIOS NA CONSTRUÇÃO DAS LINGUAGENS DOCUMENTÁRIAS**

Neste capítulo, as Linguagens Documentárias são investigadas como instrumentos de mediação no contexto da Ciência da Informação. Apresentamos conceitos, funções e características dessas linguagens, concentrando-se nas contribuições teóricas dos representantes franceses das pesquisas no subcampo da Linguística Documentária. Posteriormente, apontamos teorias e princípios epistemológicos que fundamentaram as propostas de algumas dessas linguagens, das quais optamos por destacar os sistemas de classificação universais, os tesouros e as listas de vocabulários e cabeçalhos de assuntos.

### **2.1 Linguagens Documentárias: conceitos e características**

A ruptura do paradigma custodial foi o primeiro passo dado para seguir o percurso epistemológico e promissor da Ciência da Informação. As abordagens centradas na salvaguarda dos acervos foram redirecionadas para problemas relativos à recuperação e às relações entre usuários e documentos. Mudanças significativas quanto à representação da informação e do conhecimento foram reveladas tanto na teoria quanto na prática, demonstrando que o reconhecimento do objeto informacional seria imprescindível para constituir alicerces dessa nova ciência.

As Linguagens Documentárias surgem no desenvolvimento teórico e metodológico da representação. A preocupação dos teóricos é direcionada ao aperfeiçoamento e à elaboração de métodos eficazes para aproximar as pessoas das informações pertinentes às suas necessidades, tendo a premissa de acompanhar as mudanças tecnológicas e a evolução científica.

A representação indexal (temática) foi o foco principal para as noções de usos das linguagens adequadas aos primeiros sistemas manuais compostos por fichas de catalogação, classificações universais bibliográficas, além dos sistemas automatizados.

Assim, a fundamentação das Linguagens Documentárias iniciou com Jean-Claude Gardin na França, García Gutiérrez na Espanha e Hutchins na Inglaterra (VOGEL, 2009). Entretanto, nesta pesquisa iremos prosseguir com os estudos das linguagens a partir dos trabalhos de autores franceses, além de outros autores que convergem e acrescentam às pesquisas desses teóricos. Tendo em vista, que as publicações francesas são retomadas pelos pesquisadores brasileiros como descreveremos a seguir. Entretanto situaremos que essas linguagens foram resultantes de uma série de outros estudos, bem mais antigos, desde as



origens das classificações e estudo do conhecimento pela Filosofia.

No Brasil, as Linguagens Documentárias foram um dos principais assuntos dos estudos e das pesquisas do grupo TEMMA formado pelas pesquisadoras Johanna W. Smit, Anna Maria Marques Cintra, Isabel M.R. Ferin Cunha, Eunides A. do Vale, Nair Yumiko Kobashi e Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo, cujas bases remontam a Linguística, a Documentação e a Biblioteconomia.

Dentre os pioneiros, Gardin foi o primeiro a atribuir o termo ‘léxico documentário’ ao que posteriormente denominamos ‘linguagens de indexação’ e ‘linguagem documentária’. Segundo o autor francês, o léxico documentário é "qualquer conjunto de sinais (palavras naturais, símbolos alfanuméricos, etc.), organizado ou não, utilizados para construir representações de determinados documentos indexados" (GARDIN, 1966, p. 1). A intenção do autor era trabalhar com modelos de léxicos para construção da representação durante a análise da linguagem natural e o processo de tratamento segundo o estudo da lexicografia.

Vogel situa o campo de estudo descrevendo que “[...] com Gardin, as Linguagens Documentárias são incluídas no campo da Análise Documentária e é com García Gutiérrez que começa a tomar forma um subcampo particular denominado Linguística Documentária” (2007, p. 1). De certo modo, a formalização do campo buscou explicitar os limites e especificações das metodologias aplicadas. Além disso, Vogel (2007) esclarece ainda que a Análise Documentária utiliza as Linguagens Documentárias, entretanto é a Linguística Documentária a responsável pela sua elaboração e estudo.

A Linguística Documentária resulta da interação entre a Documentação e a Linguística com foco nos estudos das linguagens mediadas no âmbito informacional para fins de recuperação e circulação. Além de ser um subcampo da Ciência da Informação, concentra-se na estrutura das linguagens e nos fenômenos envolvendo seus usos e aplicabilidades. O papel da Linguística na representação pode ser reconhecido em etapas complexas, que vão desde a leitura e interpretações até a tradução de signos linguísticos e também dá suporte para a compreensão dos itens descritos a seguir:

Vocabulário – lista de termos ou códigos utilizados para descrever a informação ou o documento, como os descritores e os metadados; Semântica – estruturas de significados, mais especificadamente: semântica relacional: relacionamentos entre termos, como a sinonímia e as hierarquias, nas Linguagens Documentárias; semântica referencial: delimita os significados dos termos utilizados para descrever documentos e conteúdos; semântica categorial: define categorias semânticas ou gramaticais, como facetas e os tipos de sinais auxiliares da Classificação Decimal Universal; Sintaxe – ordem de concatenação dos elementos do vocabulário a exemplo das ordens de citações definidas em determinados sistemas de indexação; Pragmática – aspectos relacionados ao uso e às aplicações, como, por exemplo, as regras

de catalogações e usos dos tesouros. (MELO, BRÄSCHER; 2011, p. 16)

A semântica e a pragmática, como exemplos acima citados, incubem os estudos das unidades fundamentais utilizadas na indexação e na construção de LDs: palavras e sintagmas dos léxicos dos textos. Com isso, a amplitude dos estudos linguísticos e as novas observações elencadas nas primeiras cinco décadas do século XX forneceram a Linguística Documentária o arcabouço teórico para a elaboração das LDs. Nessa perspectiva, Lara e Tálamo (2007) e Lara (2004) acrescentam dizendo que as contribuições, também, partiram dos diálogos com a Linguística Estrutural, a Lógica Formal e a Terminologia. Além disso, Cintra *et al.* (1994) destacam as relações estreitas com a Semiótica, a Estatística e a Engenharia de Softwares.

Inicialmente, essas linguagens tinham como objetivo central a padronização das entradas de assuntos destinadas aos catálogos e índices (NOVELLINO, 1996), dentre as quais as listas de cabeçalhos de assunto ao fornecer entradas secundárias e termos controlados para os campos de assuntos.

A representação indexal tem como princípio básico das Linguagens Documentárias, como termos e palavras, de um documento, sendo " a primeira forma de indexar nos parece representativa dos descritores constitutivos dos documentos, ou seja, do conjunto de suas unidades lexicais. Aqui é desmontado o discurso do autor, onde as palavras tinham um sentido em função do contexto ditado por seu criador; conseqüentemente elas eram ligadas ao mundo real do documento" (BENTES PINTO, 2001 p. 226). A priori, a tarefa de delimitar de forma seletiva implica em sintetizar, sem que os termos e palavras chaves sejam dispersos e ou constituam-se em unidades não utilizadas nos procedimentos de busca. É importante que a indexação não seja empregada, somente, em reduzir o conteúdo, mas estando ela configurada a partir da condensação mais próxima do conteúdo original do documento.

Nesse sentido, a problemática recai nas imprecisões identificadas pelos indexadores e classificadores quanto as dispersões lexicais da linguagem natural, dentre elas: polissemia, ambigüidade, sinonímia e hiponímia (LARA, 1999, CINTRA *et al.*, 1994, DODEBEI, 2002) são fatores que alteram os conceitos dentro do texto e do contexto que ambos carregam da linguagem natural. Já Fujita (2004) complementa afirmando que as LDs são a representação de modo padronizado e controlado as generalidades e ambigüidades presentes na linguagem natural, e que em certo aspecto, tendem a gerar sintonia no trabalho entre os profissionais. Sendo elaboradas conforme padrões e metodologias adequadas as

metas do acervo ou da instituição, as LDs são compartilhadas para os profissionais centralizando normativamente a etapa de tradução.

Acrescentando, Cintra, Tálamo, Lara e Kobashi (1994, p. 23-24) partem dessa questão de que as LDs são próprias da tradução ao “resolver problemas de vocabulário, tendo em vista a construção de instrumentos mais adequados [...]” que levam “[...] a análise de conteúdo da Linguagem Natural – LN, a buscas de métodos de padronização relativos à passagem da LN para a LD”.

A atividade de extração de termos, por exemplo, é pautada na atribuição de valores para medir quais termos sintetizam o conteúdo do documento e, conseqüentemente, podem apontar o ceder da classificação. Essas decisões são cruciais, principalmente, ao considerar que profissionais de uma instituição podem realizar a atividade indexal de modo descentralizado, resultando em representações diferentes das quais comprometem os objetivos de disseminação e recuperação. É por isso, que as LDs, também, consistem em um dos tópicos importantes que compõem as Políticas de Indexação.

Em outras palavras, as dificuldades vinculadas ao tratamento documentário e o carácter subjetivo da representação feita pelos profissionais tramitam na compreensão da comunicação falada e documentada, cujos aspectos, como o cognitivo e social remodelam as práticas informacionais. Desse modo, há a necessidade de aprofundamento dos signos linguísticos presentes na textualidade dos documentos e nas conjecturas linguística e terminológica de profissionais e usuários, para melhorar a comunicação entre estes.

Dodebei (2002, p. 40) revela que essas “[...] imprecisões terminológicas se situam em quatro níveis da abordagem ao problema da representação documentária: no objeto da análise, nos processos, nos produtos e nos instrumentos da representação”. O objeto consiste em um dos mais desafiadores, pois as disposições terminológicas e linguísticas utilizadas devem focar nos léxicos e nos padrões quanto à instrumentalização dos termos e conceitos. Os processos já indicam a viabilidade da Análise Documental e das demais fases desde a entrada de termos indexadores até a saída das respostas (LANCASTER, 2004). Os produtos e instrumentos podem ser identificados pelas linguagens apresentadas aos sistemas, assim como, requer assimilar os padrões bibliográficos contendo os atributos temáticos.

Gil Urdiciain (2004) citado por Boccato e Fujita (2010) complementa a função das LDs destacando o enunciado que considera a atuação da Linguagem Documentária em duas fases: “nos momentos da descrição e da recuperação da informação. Ela apresenta-se como uma linguagem de intermediação, servindo de ‘ponte’ entre as informações contidas nos documentos e as informações solicitadas pelo usuário” (2010, p. 26).

As LDs são tidas como metarrepresentações e configuradas como linguagens que representam o conhecimento registrado em linguagem natural, do qual tal conhecimento é a representação do produto das esferas simbólicas e das interações sociais. Gardin (1966) explica que a denominação “metarrepresentação” está na existência de uma metalinguagem, ou seja, a linguagem feita para fins documentários para abranger “um sistema simbólico” e a linguagem do texto cujas mensagens perpassam pelo processo de tradução no eixo sintagmático.

As LDs não podem assim ser confundidas com a linguagem do texto, pois são prescritas em nível de contextualidade e de redução semântica dos quais se distinguem da linguagem do texto. Uma importante constatação no âmbito documentário contextualiza essa representação:

Se a linguagem, em si, já é redutora do pensamento, todas as formas de síntese da linguagem com propósito de acesso à informação são, também formas ainda mais acentuadas de redução de significado. Inegavelmente, a cadeia de reduções semânticas faz parte da base teórica da memória documentária para a organização do conhecimento em unidades mínimas seja passível de decodificação. O princípio da economia de símbolos é o que nos permite usufruir o conhecimento configurado nessas memórias. É nesse momento que faz sentido incorporar um novo conceito, o da “metarrepresentação”. A representação do conhecimento com essa acepção por ser entendida como uma cadeia necessária de reduções que se inicia com a concepção indo até a representação da representação, metarrepresentação ou representação documentária. (DODEBEI, 2002, p. 33)

Assim, Lara (1999) e Dodebei (2002) estariam discutindo essa redução do conteúdo, considerando que a síntese redutiva é como um reflexo de uma imagem refletida num espelho que irá assumir a forma representativa. Lara (1999) ainda comenta ao analisar os escritos de Gardin (1970, 1973) que a linguagem documentária atua como um gênero probabilístico, produto das seleções empíricas das quais tornam um texto substituto do original, mas não sendo propriamente o texto substituído e sim transformando-se em uma metalinguagem.

Consequentemente, reduzem o conhecimento em informação como uma espécie de síntese com redução de sentido e conteúdo, mas como um reflexo demasiadamente compacto de informações do qual visa: “[...] transformar estoques de conhecimento em informações adequadas aos diferentes segmentos sociais. É esse partilhamento que está na base do caráter público da informação e que não pode ser obtido na ausência de uma LD” (Cintra *et al.*, 1994, p. 16-17).

Gardin *et al.* (1968) indica que as LDs integram três elementos: um léxico; uma

rede paradigmática de tradução; e uma rede sintagmática para estruturar e permitir relações e coordenação de termos. A partir desses elementos, as linguagens tomam forma dentro de preceitos normativos e conforme as relações entre os signos linguísticos considerando o eixo sintagmático e o eixo paradigmático.

O léxico é um conjunto da língua verbal e escrita condicionado as regras como modo operante para o processo comunicativo entre as pessoas. Em outros termos, o “[...] léxico designa um conjunto das unidades reais e virtuais que forma a língua de uma comunidade, algo como um depósito constituído de elementos em estado virtual e de regras que permitem a construção de novas unidades, necessárias a atividade humana.” CINTRA *et al.*, 1994, p.26).

Os demais elementos são dois tipos de rede cujas funções permitem, juntamente com o léxico, uma estrutura eficaz para atingir os objetivos dos quais buscam atender a representação: mediação e recuperação informacional. Para Cervantes (2009, p.46) a rede paradigmática são relações associativas e “[...] refere-se a uma padronização da linguagem utilizada como forma de manter uma relação entre as palavras cujo significado é de senso comum entre os especialistas da área”.

Já a rede sintagmática é relativa as associações que estabelecem a ordem entre as unidades lexicais, ou seja a forma em que as unidades são alocadas implicam na significação. Esta última é frequentemente identificada nas relações de sucessão de termos compostos que se transformam em unidades como os descritores e as facetas, sendo que a alteração da sequência e da unidade linguística modifica o seu significado. Isso transforma o desencadeamento das relações durante a construção das LDs.

As LDs são diferenciadas em tipos, das quais são exploradas em sistemas informacionais e adequadas à visão dos profissionais e aos usuários conforme suas especificações. Porém, o tema das LDs é complexo e solicita outras abordagens, pois devemos enfatizar nas diferenças entre elas. Fujita (2008) e Vale (1987) estruturam as LDs em: Sistemas de Classificação, como a Classificação Decimal de Dewey, a Classificação Decimal Universal e a Colon Classification; além de Listas de Cabeçalhos de Assunto e Tesouros.

Sales (2007) cita outras LDs com o foco em temáticas de assuntos como os glossários, os dicionários, os vocabulários controlados. Corroborando Currás (2010) destaca ainda as taxonomias e as ontologias. Gardin (1966, p. 1) cita algumas dessas na noção de léxico documentário na perspectiva da forma como são apresentadas: “glossários, enciclopédias, listas de palavras-chave, códigos semânticos, classificações, etc.” Entretanto,

se considerarmos o que Gardin (1966) aponta, um glossário por exemplo, somente passa a ser uma linguagem documentária se obtiver os eixos característicos e for usada como instrumento representacional em sistemas de recuperação, com isso o glossário deixa sua estrutura habitual e passa a ser uma LD.

As várias denominações atribuídas as Linguagens Documentárias, bem como as diversas linhas de estudos, desde as mais influentes como o caso da francesa e da norte-americana, podem gerar alguns equívocos quanto as características e modelos e os princípios utilizados para sua construção. Contudo, esses estudos assimilam conteúdos de outras disciplinas e pesquisas e acabam por convergir em um mesmo objetivo: as Linguagens Documentárias como linguagens de representação, mediando o fluxo de informações nos ambientes digitais e físicos.

Nesse raciocínio apresentaremos os princípios, aspectos e métodos que estiveram fomentando a construção de Linguagens Documentárias no Brasil, não no sentido de esgotar o assunto, mas de contextualizar para em seguida identificar relações correspondentes aos domínios nessas construções, das quais são o foco desta pesquisa.

Inicialmente, observamos quais são os tipos de Linguagens Documentárias e depois identificamos uma parcela delas para trabalharmos com as análises da literatura abordada.

As Linguagens Documentárias podem ser denominadas quanto a sua forma, hierárquicas e alfabéticas, ou quanto ao princípio de coordenação, diferenciadas entre: pré-coordenadas e pós-coordenadas (GUIMARÃES, 1990). A natureza hierárquica é a característica estrutural para embasamento tanto lógico, se tratando da herança da hierarquização do conhecimento, e conceitual, já que as noções conceituais estão subjugando as relações hierárquicas das quais estão colocadas do geral para o específico. As Linguagens Documentárias alfabéticas têm caráter de ordenar suas unidades por sequência alfabética.

Fujita (2005) citada por Cervantes (2009) pontua que uma linguagem documentária alfabética é composta por vocabulário e uma síntese. O vocabulário é todo o conjunto de unidades que deverão ser analisadas e extraídas para tematização, enquanto a sintaxe é a estrutura das unidades desses vocábulos e suas possíveis relações.

Continuando, as do tipo pré-coordenadas são aquelas combinadas durante a representação. Ao contrário, das do tipo pós-coordenadas que são combinadas posterior a representação indexal e, normalmente, atuam no momento da recuperação quando “[...]o usuário combina estrategicamente os assuntos no momento da busca de uma informação específica”. (CERVANTES, 2009, p. 38).

As pré-coordenadas apresentam de modo sistemático, pois na indexação são elegidos os termos e as unidades lexicais que tem maior valor representacional expresso por assunto. Após essa constatação, o assunto deve ser traduzido para a linguagem pré-coordenada da qual fará parte do sistema e servirá de determinação para a locação do documento. Além disso, os demais assuntos indexais dos textos serão anexados ao índice do sistema para a recuperação como aponta Lancaster (2004). É importante destacar que as vantagens dessas linguagens são a economia no trabalho e a utilização em larga escala por várias instituições.

Já as linguagens de pós-coordenação como os tesouros e os cabeçalhos de assuntos são instrumentos representacionais essenciais nas estratégias de recuperação. A gama de possibilidades dessas linguagens está na flexibilidade e na atualização para suprir a obsolescência e a centralização, já que parte das linguagens do tipo classificatórias e pré-coordenadas (Classificação Decimal de Dewey e Classificação Decimal Universal) são elaboradas por comitês internacionais e seguem a estrutura dos campos científicos. Ademais deixam de lado certos fatores como a rápida atualização de determinadas áreas do conhecimento e aspectos sociais e regionais reflexo das comunidades que as utilizam. Nesse sentido precisamos rever o que estiveram orientando a construção dessas linguagens, para então, visualizar a amplitude desses fatores. No próximo subcapítulo introduzir o tema suas possíveis tendências que adiante somamos ao estudo do domínio.

## **2.2 Tendências no percurso da consolidação das Linguagens Documentárias**

Cavati Sobrinho (2014) explica que, epistemologicamente, a construção das LDs iniciou-se com os estudos de Roget (1852), as abordagens dos eixos sintagmáticos e paradigmáticos na Linguística por Saussure (1915) e o método analítico-sintético de Ranganathan na década de 1930.

Nesse sentido, as Linguagens Documentárias do tipo classificatórias e pré-coordenada como os Sistemas de Classificação Bibliográfico são retomadas, a partir dos seus princípios epistemológicos, como a principal tentativa de representação sistêmica. Além da perspectiva de categorização e sistematização do conhecimento.

As Classificações Bibliográficas tiveram suas origens na Filosofia. Cogitar a categorização do conhecimento e investigar a complexidade entre o pensamento e o modo como o mesmo é concebido e apresentado são algumas reflexões que podem vislumbrar essas origens. A necessidade de reunir os conhecimentos propondo uma ordem lógica e ontológica

dos grandes conceitos instigou os filósofos nas investigações da classificação dos seres (BARBOSA,1969), dentre os quais os primeiros a contribuir, nesse sentido, foram Aristóteles e Platão. Podemos visualizar, também, a origem de alguns aspectos da Análise de Domínio nas classificações e das Linguagens Documentárias por se tratar da busca pela compreensão histórica e conceitual de um dado conhecimento perante um grupo de pensadores.

Aristóteles, por exemplo, sugeriu na sua Teoria dos Predicados dez categorias: substância, qualidade, quantidade, relação, lugar, tempo, posição, estado, ação e paixão, dando características aos objetos e as entidades. Isso por outro lado, denota a difícil conceituação de categoria.

Essas dez categorias integraram não somente estudos como os da Teoria do Conhecimento (HESSEN, 2012), mas tornaram-se partes do entendimento da Teoria do Conceito. Moreira (2010) esclarece que o conceito de categoria utilizado por Aristóteles não é fixo e “tergiversa o dicionarista, pode ser traduzida por ‘denominação’ e, com maior frequência, por ‘predicação’ e ‘atribuição’” (2010, p. 34). Shera explica o padrão e a conceituação presentes nas classificações afirmando que “[...] a lógica de Aristóteles, de onde se derivaram seus princípios de classificação, foi estabelecida sobre a forma mais simples de sentença verbal, na qual o sujeito é uma entidade particular e o predicado uma abstração característica daquela entidade.” (SHERA, 1957, p. 1).

Moreira acrescenta exemplos dessas categorias para clarificar essas noções (Quadro 2):

Quadro 2 – Categorias aristotélicas

<b>Categoria</b>	<b>Exemplo</b>
Substância	Mulher
Qualidade	Administradora
Quantidade	1,65 m
Relação	Mãe de Larissa e Raíssa
Lugar	Cruzeiro
Tempo	2010
Posição	sentada
Estado	bem vestida
Ação	atenta
Paixão	recebendo informações

Fonte: Moreira (2010, p. 35)



Como visto cada categoria desdobra-se em característica predicada de um objeto, fazendo jus à denominação lógica dos seres. A soma dos exemplos mostrados constrói a ideia daquilo observado: uma mulher, administradora que mede 1,65 m de altura é mãe de Larissa e Raíssa, está em um Cruzeiro no ano de 2010. A mulher se encontra bem vestida e atenta ao receber informações. Ou seja, as categorias, além de descrever, orientam a indicação de características de semelhança entre os objetos, assim como as diferenças entre eles. Pois o exemplo pode ser comparado aos outros seres, como no caso de um homem ou outra mulher.

A partir da Teoria dos Predicados de Aristóteles e seus estudos em Metafísica, o filósofo Porfírio apresentou uma nova forma de categorizar e incluir o conhecimento com a estrutura de um “[...] conjunto hierárquico finito de gêneros e espécies, identificados por dicotomias sucessivas” (MOREIRA, 2010, p. 36). Denominada de Árvore de Porfírio (Figura 1), os conceitos são elencados de modo comparativo que sucedem e se desdobram em subordinações, como no exemplo a seguir:

Figura 1 - Árvore de Porfírio



Fonte: Japiassú, Marcondes (2001, p. 19)

A dualidade presente no exemplo é crucial em distinguir as colocações consecutivas entre os conceitos que partiram da análise do objeto substância. Esse exemplo ilustra, em parte, a disposição das Classificações das Ciências Naturais, como aquelas relativas aos seres vivos e suas cadeias divisórias.

A Árvore de Porfírio e as categorias de Aristóteles remontaram bases ontológicas,

cujas noções foram desenvolvidas até os dias atuais e podem ser vistas em diversas áreas, como na Ciência da Computação e na Ciência da Informação, através da aplicação das ontologias na representação de domínio. Nesse sentido, associamos essas contribuições como parte integrante da elaboração das LDs, principalmente, no tocante ao domínio.

As ontologias estão presentes nas discussões da CI associadas aos estudos referentes ao estudo dos domínios e à compreensão desses no universo da organização. Moreira (2010) defende que as ontologias são Linguagens Documentárias, entretanto consideramos as tipologias (Sistema de Classificação, Tesouros, Lista de Cabeçalho de Assunto) apontadas por Lara (1999), Fujita (2008) e Vale (1987).

Na Filosofia, considera-se a ontologia, da seguinte forma:

[...] a palavra *ontologia* deriva do particípio presente do verbo *einai* (ser), isto é, de *on* (ente) e *onta* (entes), dos quais vêm o substantivo *to on*: o Ser. O filósofo alemão Heidegger propõe distinguir duas palavras: **ôntico** e **ontológico**. Ôntico se refere à estrutura e à essência própria de um ente, aquilo que ele é em si mesmo, sua identidade, sua diferença em face de outros entes, suas relações com outros entes. Ontológico se refere ao estudo filosófico dos entes, à investigação dos conceitos que nos permitam conhecer e determinar pelo pensamento em que consistem as modalidades ônticas, quais os métodos adequados para o estudo de cada uma delas, quais as categorias que se aplicam a cada uma delas. (CHAUI, 2000, p. 304)

Podemos entender que a Ontologia é a parte da Filosofia que estuda a essência e a compreensão do ‘Ser’ e as ontologias “[...] como um conjunto de conceitos e termos que podem ser usados para descrever alguma área do conhecimento ou construir sua representação [...]” (MOREIRA, 2010, p. 51).

Outra importante noção é a Árvore de Brentano (Figura 2) que assimilou a concepção de Porfírio e a das categorias de Aristóteles reorganizadas na seguinte estrutura:

Figura 2 - Árvore de Brentano



Fonte: Moreira (2010, p. 39)

Podemos assim, refletir que essas contribuições da Filosofia, principalmente com essas noções ontológicas, são consideradas essenciais para os alicerces científicos e a própria epistemologia das Classificações Bibliográficas e da Ciência da Informação, pois demonstram aspectos conceituais que culminaram nas estruturas sistemáticas e hierárquicas presentes nos modelos dos esquemas classificatórios.

Paralelamente, estas contribuições podem ser visualizadas na estruturação hierárquica das ciências por Augusto Comte ou na estrutura da classificação dos seres vivos (ANDRADE *et al*, 2011). Isso tornou possível observar os caminhos do conhecimento dos quais a Ciência da Informação se debruça.

Olga Pombo (1998, p. 2) colabora descrevendo que:

[...] ao primeiro nível (classificação dos seres) corresponde o problema da classificação nas ciências o qual, desde Aristóteles até aos nossos dias, interessa fundamentalmente aos lógicos e aos cientistas ligados a domínios em que a classificação tem um papel importante, tais como a biologia, a geologia, a cosmologia, a antropologia ou a tipologia psicológica. Ao segundo nível (classificação dos saberes) corresponde o problema da classificação das ciências, problema que sempre interessou aos filósofos e todos aqueles que procuram pensar a ciência e os produtos da sua actividade.

Ou seja, as classificações, tiveram sua origem na epistemologia da Filosofia, mais precisamente, no ramo da ontologia e da lógica. Adiante descrevemos teorias utilizadas na elaboração e na aplicabilidade das LDs.

A Teoria da Classificação Facetada foi desenvolvida por Shiyali Ramamrita Ranganathan, matemático e bibliotecário indiano, durante a década de 30. Ele aplicou a teoria a partir da Colon Classification (também chamada de Classificação dos Dois Pontos), uma tabela de classificação elaborada para a organização do acervo da Biblioteca da Universidade de Madras, na Índia (CAMPOS, 2001).

Ainda segundo Campos (2001), nesse período não haviam bases teóricas sólidas para a elaboração de classificações, sendo Ranganathan o precursor dessas bases que buscam solucionar problema na elaboração dos esquemas de classificação.

Ranganathan publicou quatro obras: *Five Laws of Library Science* (1931), *Prolegomena to Library Classification* (1937), *Philosophy of Book Classification* (1951), além da própria *Colon Classification* (1933).

Em termos históricos essas obras deixaram uma herança tanto na evolução das classificações, quanto aporte teórico para o aperfeiçoamento das noções estruturais e relacionais, compreendendo a distribuição dos conceitos e suas diferentes características

fundamentais na organização das tabelas de classificações. A partir daí, representou em termos técnicos orientações convincentes e eficazes no caso da representação de diferentes tipos de documentos e na construção das LDs, pois descreviam desde as implicações explicativas e da contextualização e uso de conceitos até a definição de categorias para análise conceitual.

Nessa Teoria, Ranganathan tem um destaque importante nesses estudos visto que uma das principais problemáticas que as Linguagens Documentárias, principalmente os esquemas classificatórios, procuram solucionar é a adequação dos assuntos tratados nos documentos. Sendo assim, Ranganathan buscou introduzir a análise das facetas com influências da Filosofia Oriental e da matemática para propor princípios para organizar as complexas estruturas hierárquicas das classificações (CAMPOS, 2001).

Barbosa explica a proposta de Ranganathan (1969, p. 166) que o propósito da faceta, enquanto assunto, é “que cada aspecto desse assunto pode ser visto como as manifestações de certas características ou facetas que obedecem a postulados pré-determinados”.

No livro *Prolegomena to Library Classification*, Ranganathan (1937) explora as categorias utilizadas no universo conceitual, conforme demonstrado no Quadro 3, a seguir.

Quadro 3 - Categorias e características das facetas

<b>CATEGORIAS</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
<b>Personalidade</b>	Coisa Todo Produto final Tipos ou espécies Partes ou órgãos
<b>Matéria</b>	Elementos constitutivos Estrutura Forma Matéria Propriedade
<b>Energia</b>	Ações Operações Processos

	Problemas
Tempo	Período

Fonte: Campos (1975).

No quadro, Campos cita as características que correspondem as categorias facetas, sendo esses elementos conceituais descritivos da temática do documento foram essências para a decomposição e ordenação das classes e termos.

Já a Teoria do Conceito apresentada por Ingetrout Dahlberg (1978) dá notoriedade para fundamentos primordiais dentro das teorias e métodos de representação e classificação, definindo fatores importantes no tratamento de termos e conceitos presentes nas relações contidas nas Linguagens Documentárias.

Com isso, refletimos que, por exemplo, o termo coração, enquanto objeto abstrato ou concreto pode ter vários conceitos. Como por exemplo, o coração pode ser considerado o órgão do corpo humano responsável por funções essenciais do sistema cardíaco (primeiro conceito), ou o coração *emoji*, símbolo gráfico (segundo conceito) usado nos aplicativos dos *smartphones* que se refere aos sentimentos de amor e afeto, ou ainda, o mesmo símbolo gráfico utilizado como uma logomarca de numa campanha de saúde sobre doenças do coração (órgão).

Segundo a Norma ISO 1087- o conceito é uma unidade de conhecimento baseada em conjuntos de características comuns atribuídas a uma classe de objetos, de entidades e relações. Complementando, a Norma NBR 12676, citada por Cervantes (2009), considera que o conceito é “qualquer unidade de pensamento. O conceito pode ter o seu conteúdo semântico expresso pela combinação de outros conceitos, que podem variar de uma língua ou de uma cultura para outra” (ABNT, 1992, p. 1).

É necessário definir cada conceito com precisão, principalmente, quando estamos diante de uma linguagem especializada, pois um único termo pode possuir conceitos ambíguos. Neste sentido o conceito de cada termo deve ser preciso para dirimir toda e qualquer dúvida imposta pela ambiguidade, considerando que “a divisão do conceito deve ser completa, adequada e ordenada por complexidade crescente, isto é, enumerar todas as espécies de que o gênero se compõe do simples ao complexo ou do abstrato ao concreto” (DODEBEI, 2002, p. 82).

Quanto a aplicabilidade das teorias nas classificações iremos apresentar de modo

representativos as classificações a seguir.

De início destacamos a Classificação Decimal de Dewey (CDD) criada pelo bibliotecário Melvil Dewey, sendo que atualmente, é mantida e atualizada pela *Online Computer Library Center* (OCLC), associação global de bibliotecas. Segundo a OCLC (2017), a CDD é utilizada em mais de 200 mil bibliotecas, sendo traduzida em mais 30 idiomas presentes em 135 países. Hoje está na sua 23ª edição na versão impressa e, recentemente, disponível no sistema de consulta on-line: o WebDewey.

Dewey, anonimamente, publicou a primeira edição em 1876 com o título de *Classification and subject index for cataloging and arranging the books and pamphlets of a library* e somente na 16ª edição foi atribuída sua autoria (BARBOSA, 1969). Essa edição levou o título de *Dewey Decimal Classification* (DDC, traduzida para o português como Classificação Decimal de Dewey – CDD) (PIEDADE, 1983).

Barbosa (1969) aponta que a CDD teve como base o sistema elaborado por Natale Battezzati utilizado por editores na Itália em 1871 e o trabalho de W. T. Harris para a St. Louis Public School Library no sistema filosófico de Bacon. Dewey, assim na primeira edição da CDD, reuniu 1000 classes objetivando organizar a localização dos livros da biblioteca *Amherst College Library*. Na época, 1000 classes eram consideradas um número significativo, pois os esquemas classificatórios até então utilizados eram limitados e não visavam a composição de uma notação mais elaborada como o caso dos numerais em cada assunto reescrito por Dewey.

O caráter estrutural espelha-se na classificação das ciências proposta por Bacon no século XVI, tendo as seguintes divisões apresentadas no Quadro 4, abaixo:

Quadro 4 - Principais classes de Bacon e principais classes da Classificação Decimal de Dewey

BACON		CDD
Razão	Filosofia	Filosofia e Psicologia Religião Ciências Sociais Linguagem Ciências Naturais e Matemática
Imaginação	Poesia	Tecnologia Artes Literatura e Retórica

Memória	História	Geografia e História
---------	----------	----------------------

Fonte: Elaborado pela autora.

As classes apresentadas por Bacon têm influência do modelo aristotélico, como demonstrado na segunda coluna as grandes divisões dos saberes: Filosofia, Poesia e História. Conseqüentemente, os modelos de classificação do conhecimento resultam de modelos filosóficos anteriores, sejam com aspectos semelhantes, sejam com aspectos diferentes. Ambas as classificações bibliográficas e filosóficas partem de características próprias de noções conceituais e hierárquicas das quais o conhecimento é ontológica e logicamente dividido. Contudo, as classificações bibliográficas se distinguem das demais por funcionarem como linguagens artificiais associadas a elementos simbólicos cujas funções de síntese e de representação proporcionam organização e economia no trabalho de tratamento de informações bibliográficas.

Complementando Olga Pombo explica que

[...]a diferença entre as classificações das ciências e as classificações documentais e biblioteconômicas reside justamente no carácter em geral meramente especulativo das primeiras em contraste com os intuitos funcionais imediatos das segundas. Enquanto que as primeiras são esquemas globais, sistemas teóricos que não descem a detalhes nem se enredam com minúcias de classificação de domínios restritos, as segundas são propostas minuciosamente elaborados, em geral acompanhadas de um código em que cada classe é designada por um símbolo (veja-se o caso da classificação decimal de Melvil Dewey). (1998, p. 12).

Nesse sentido tanto a Lógica quanto a Ontologia, como principais aportes advindos da Filosofia, formalizaram postulados desde “[...] Aristóteles e até após Hegel, passando por Francis Bacon, a lógica, em particular, ostenta um selo hierárquico” (OLSON, 2011, p. 3) e, além disso, “a lógica e a ontologia, por meio da linguagem, formam, por excelência, os instrumentos necessários para a compreensão e formalização das diferenças [...]” (MOREIRA, 2010, p. 34) notadas como percussora do processo de classificação.

Seguindo, a estrutura da CDD, atualmente, divide-se em dez grandes classes gerais ramificadas com numerais decimais: Ciência da Computação, Informação e Generalidades – 000; Psicologia e Filosofia - 100; Religião - 200; Ciências Sociais - 300; Línguas - 400; Ciências - 500; Tecnologia - 600; Artes e Recreação- 700; Literatura – 800; e História e Geografia – 900. Essas indicam conceitos gerais que introduzem e contém outras delimitações. As classes configuram-se como grandes áreas temáticas que se ramificam em outras de acordo com o princípio de hierarquia e noção dos conceitos representados com a

área do conhecimento ao qual fazem parte. Abaixo um exemplo da estrutura em árvore de uma classe geral para um assunto específico:

**Exemplo 1**

600 Technology  
 610 Medicine & Health  
 610 Medicine and health  
 611 Human anatomy, cytology, histology  
 612 Human physiology  
 613 Personal health and safety  
 614 Forensic medicine; incidence of injuries, wounds, disease; public preventive medicine  
 615 Pharmacology and therapeutics  
 616 Diseases  
 617 Surgery, regional medicine, dentistry, ophthalmology, otology, audiology  
 618 Gynecology, obstetrics, pediatrics, geriatrics  
 [619] [Unassigned]

**Exemplo 2**

600Technology  
 610Medicine & health  
 616Diseases  
 616.1-616.9Specific diseases  
 616.1-616.8Diseases of specific systems and organs  
 616.8Diseases of nervous system and mental disorders  
 616.85Miscellaneous diseases of nervous system and mental disorders  
 616.852\*Neuroses  
 616.8527\*Depressive disorder  
 616.852706Affective disorders--therapy, . . .  
 616.85270651Affective disorders--psychotherapy, . . .

A hierárquica é facilmente identificada nos esquemas existentes. No primeiro exemplo, as relações de subordinação do qual a subclasse *Medicine & health* (de notação 610) é subordinada a classe principal *Technology* (600). No segundo exemplo percebe-se que na relação de coordenação vemos que 616.1-616.9 *Specific diseases* e 616.1-616.8 *Diseases of specific systems and organse* estão dispostas no mesmo nível da hierarquia por se tratarem de assuntos comuns, ou seja, tipos de Doenças (da tradução *Diseases*). A superordenação acontece no assunto específico 616.85270651 *Affective disorders—psychotherapy* analisado diante da classe principal 600 *Technology*. As tabelas (de língua, países, raça, pessoa) exercem

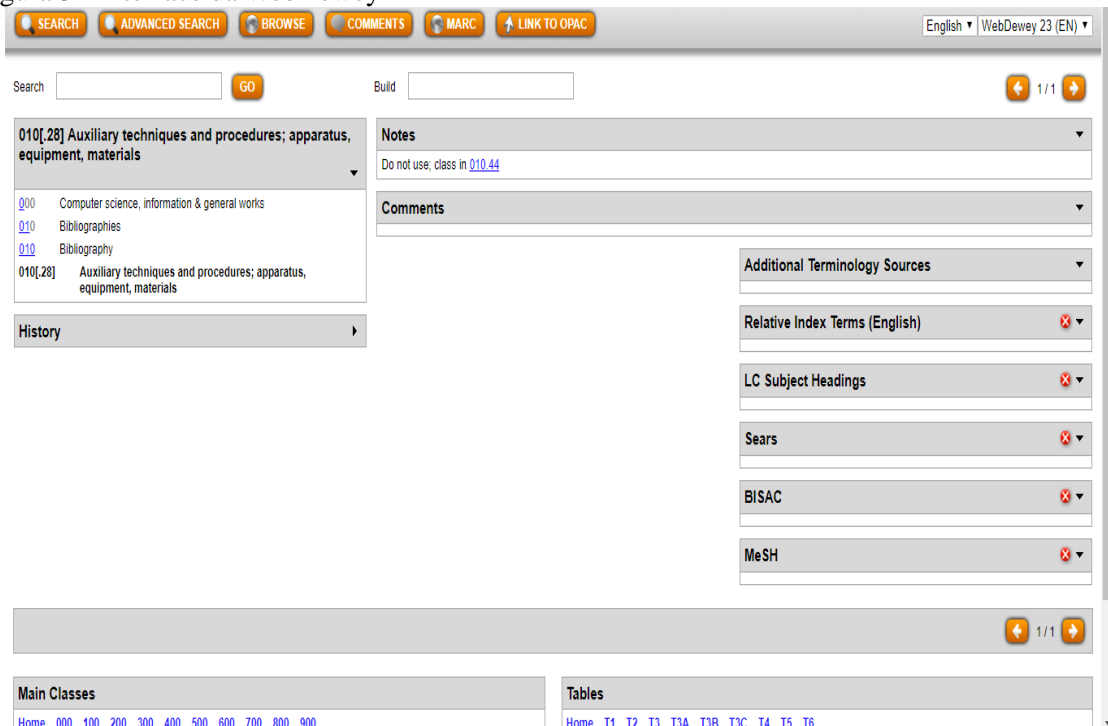


mais peso semântico e caracteriza o assunto com mais especificidade.

Podemos visualizar que a cada nível da hierarquia, os esquemas compartmentalizam e o conceito ganha mais valor semântico. Sendo um esquema do geral ao específico. Atua como uma síntese identificada na grande classe principal até a completude do assunto caracterizada pela entrada de um assunto específico seguido de sua notação mais extensa.

Logo abaixo (Figura 3) mostramos a WebDewey que se tornou uma ferramenta de consulta, análise e colaboração da CDD. Através do compartilhamento de dados, os usuários podem colher dados de registro e referência, depois entrar em contato com os desenvolvedores do sistema e da comissão editorial para possíveis sugestões.

Figura 3 - Interface da WebDewey



Fonte: WebDewey, 2018.<sup>2</sup>

A edição impressa da última CDD contém quatro volumes, contendo respectivamente: Introdução e tabelas auxiliares; Classes principais 000-500; Classes principais 600-900; Índice alfabético; e o Manual. A atualização e desenvolvimento da edição

<sup>2</sup>WEBDEWEY. A WebDewey está disponível em: <http://www.dewey.org/webdewey/login/login.html;jsessionid=8F62A4AEDEADB4E5995B5C5718727C54> [Acesso restrito]

é feita sob coordenação de profissionais que compõem o Comitê de Política Editorial.

É importante, destacar que a OCLC e o Comitê de Política Editorial (EPC) fornecem desde materiais de estudo e cursos para os profissionais interessados no sistema até canais de comunicação direta com os editores para colaborar com o desenvolvimento da CDD. Algumas conferências coordenadas e divulgadas, também, incluem fóruns de discussão como as conferências da Associação de Bibliotecas Públicas e a Conferência Anual da American Library Association (ALA).

Com isso, a construção envolve essas relações, condicionadas ao sistema nocional dos conceitos dentro das classes principais. Ou seja, cada unidade da CDD contempla às classificações do conhecimento e suas redes de conceitos: áreas, campos e ramos científicos, disciplinas, especialidades, tipos de atividades e divisões técnicas de atuação profissional e trabalho. O Glossário da CDD, por exemplo, define uma disciplina como “um campo de estudo ou ramo do conhecimento organizado.” (DEWEY, 2003, v. 1, p. *lxviii*), esclarecendo ainda que os conceitos são apontados conforme cada disciplina.

Já a Classificação Decimal Universal (CDU) surgiu em paralelo a proposta de compilação do Repertório Universal Bibliográfico apresentada na 1ª Conferência Internacional de Bibliografia realizada em 1895 na cidade de Bruxelas (BARBOSA, 1969). A ideia defendida e apresentada por Paul Otlet e Henry La Fontaine era de reunir todo o conhecimento registrado propondo uma ordenação e para isso necessitavam de um sistema de classificação que permitisse um método eficaz de organização.

Otlet e La Fontaine resolveram então utilizar a Classificação Decimal de Dewey aproveitando as grandes classes e suas ramificações e integrando tabelas e sinais ao possibilitar flexibilidade e ampliação de relações entre os assuntos. O resultado foi a publicação feita pelo *Institut International de Bibliographie* (IIB) em 1904 denominada *Manuel du Répertoire Bibliographique Universel* (Manual do Repertório Bibliográfico Universal) e, depois, editado em 1907 com mais de 300 mil classes.

A CDU caracteriza-se por ser um sistema classificatório decimal ao ramificar e denominar suas categorias dividindo em classes decimais. Universal por incluir e propor o somatório de conhecimentos universais. McIlwaine ainda acrescenta:

A CDU é uma classificação sintética, onde as classes enumeradas são os elementos construtivos através dos quais as classes compostas e complexas podem ser denotadas pelos diversos mecanismos de notação sintética apresentados nas p.37-52. Isto permite a formulação de conceitos por combinação, sem que seja necessária uma dependência dos geradores da classificação para predizer a necessidade desta combinação. (1998, p. 12)

Em termos estruturais, a CDU apresenta dez classes principais, tabela sistemática e alfabética, as tabelas auxiliares comuns e especiais, além do uso dos respectivos símbolos. As características, lógica e analítico-sintética da CDU (UDC CONSORTIUM, 2017) contemplam, ainda, aspectos culturais e geográficos nas tabelas (lugar, tempo, forma e língua) e, juntamente, com sinais e símbolos responsáveis pelas combinações entre as classes (assuntos) - dentre as quais: sinais de ligação, como o (+) ligando dois assuntos consecutivos; e as relações de coordenação, adição, subordinação – fornecem uma classificação abrangendo várias características descritivas do documento analisado.

No entanto, a notação está condicionada a uma sequência lógica, 0/9 .01/.09 -0/-9 .001/.009 (1/9) (0. . .) =, o que torna mais difícil de ser elaborada e em alguns casos podem se tornar extensa dependendo da especificidade do assunto principal do documento. A combinação de classes ou assuntos consiste de uma possibilidade de flexibilização, entre tanto “não é suficientemente potente para produzir novos conceitos porque parte da combinação de assuntos, não de conceitos propriamente ditos.” (LARA, 1999, p. 47). McIlwaine (1998) destaca que os assuntos são conceituados de acordo com a classe que pertence, novamente, formalizando assuntos normalizados de acordo com áreas, disciplinas e atuações técnico e científicas.

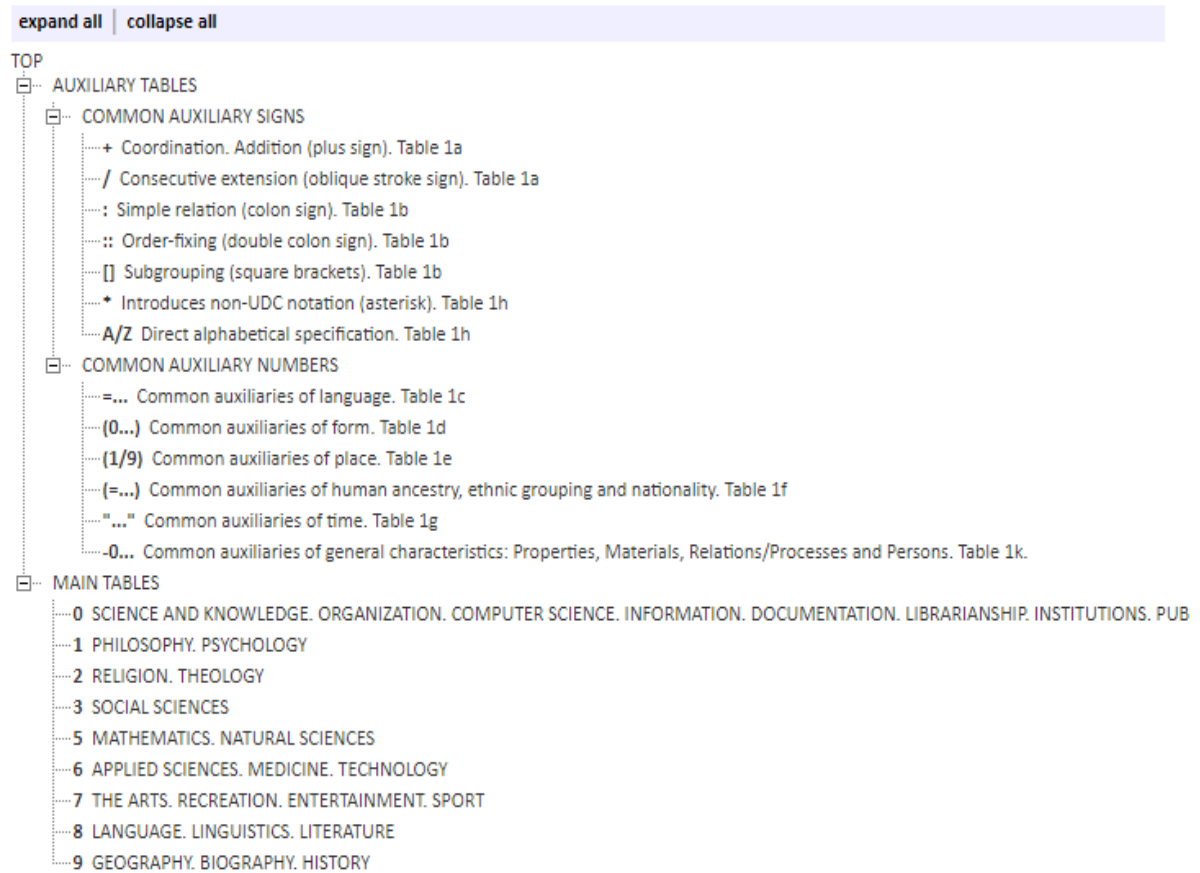
Atualmente, o consorcio internacional da CDU é formado por um conselho Consultivo (UDC Consortium)<sup>3</sup> com membros internacionais responsáveis por supervisionar o conteúdo e contribuir com a revisão. Membros desse conselho são indicados para compor a equipe editorial responsável pela edição. No Brasil o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) desde 1997 é responsável pela edição da versão portuguesa, intermediada pela British Standards Institute, responsável pela geração do sistema.

O sumário da versão *on-line* da CDU apresenta suas partes componentes (Figura 4):

---

<sup>3</sup> UDC Consortium. Disponível em:< <http://www.udcc.org/index.php/site/page?view=about>>. Acesso em ago. 2017.

Figura 4 – Componentes estruturais da CDU



Fonte: UDC Consortium, 2017.

Na cadeia acima, observamos as tabelas auxiliares de sinais e de números e a tabela principal composta pelas seguintes notações e áreas: 000 - Ciência e Conhecimento, Organização, Ciência da Computação, Informação, Documentação, Biblioteconomia, e Instituições; 100 - Filosofia, Psicologia; 200 – Religião, Teologia; 300 – Ciências Sociais; 400 – Vaga; 500 – Matemáticas, Ciências Naturais; 600 – Ciências Aplicadas, Medicina, Tecnologia; 700 – Artes, Recreação, Entretenimento, Esportes; 800 – Língua, Linguística, Literatura; e 900 – Geografia, Biografia, História. As correções e atualizações são disponibilizadas no site do UDC Consortium.

Partindo os demais tipos de LDs, os Tesouros e as Listas de Vocabulário de Assuntos desenvolveram-se, concomitantemente, na utilização de novos métodos aplicados aos sistemas especializados baseados em inteligência artificial, recuperação da informação e no embasamento linguístico (CURRÁS, 2010).

Cervantes indica que “[...] o tesouro se constitui no exemplo mais característico de linguagem documentária alfabética, limita-se, em princípio, ao vocabulário de especialidade.”(2009, p. 38).

Já as listas de cabeçalhos de assuntos tem sido fonte para orientar a decisão de termos e sintagmas da linguagem natural para a escolha do termo descritivo que melhor explicitava o assunto. Era um procedimento exclusivo no momento da etapa de tradução. Muitas instituições, como grandes bibliotecas nacionais ou especializadas elaboravam suas próprias listas de cabeçalho de assuntos e centralizavam todos os termos controlados em um documento para a consulta.

Cervantes frisa que essas listas “[...] são Linguagens Documentárias alfabéticas pré-coordenadas de estrutura associativa ou combinatória de palavras ou expressões [...]” (2009, p. 37). “Uma das diferenças mais significativas entre os tesouros e as taxonomias, por exemplo, é a presença de relações ontológicas no primeiro, o que o torna, aliás, um instrumento mais complexo.” (MOREIRA, 2010, p. 29).

Dodebei (2002) apresenta os aspectos teóricos e práticos da construção de um Tesouro, a priori contextualizando Tesouro como uma linguagem documentária reconhece estudos, dentre os quais de Peter Mark Roget com a publicação: *Thesaurus of English Words and Phrases* em 1852, esclarecendo que Roget propôs a uma organização de termos em seis categorias conceituais seguidas por uma estruturação baseada nas relações abstratas e no carácter existencial (DODEBEI, 2002). Por outro lado, foi preciso reiterar questões ainda em desenvolvimento como os sistemas de classificação universais e as problemáticas decorrentes da ausência de metodologias mais consistentes diante das instabilidades advindas das linguagens.

Lara corrobora descrevendo que

A teorização sobre a prática de construção de tesouros é muito recente. É significativo verificar que, do mesmo modo que a Terminologia, os padrões e normas para construção de Linguagens Documentárias contemplam áreas onde domina relativa estabilidade. Não se pode afirmar, entretanto, que a Documentação, como a Terminologia, conte com ‘procedimentos’ mesmo para tratar domínios estáveis, que possam ser considerados suficientemente rigorosos para orientar a elaboração de instrumentos de intermediação documentária. As orientações são, na maioria das vezes, de carácter normativo e, no caso da Documentação, não se aprofunda a relação que se estabelece com as normas terminológicas (caso da norma ISO 2788 - *British Standard Guide to establishment and development of monolingual thesauri*). Observa-se, além disso, que a norma para construção de tesouros segue parâmetros exclusivamente lógicos, não existindo qualquer menção à natureza lingüístico-comunicacional que caracteriza tais instrumentos de

intermediação documentária. (1999, p. 16).

Com isso, as contribuições mais sólidas que tratam do tema foram retomadas a partir da década de 1940 no contexto da Ciência da Informação, além do viés da Documentação, pois ambas retomaram os estudos dos tesouros para resolver problemas relativos à recuperação de documentos quando ambientadas em espaços cujas deficiências das atividades de indexação estão presentes nos sistemas de informação.

Cintra *et al.* (1994) citam os elementos essenciais das LDs, que basicamente tem seu construto nocional na definição do domínio, para desdobramento das relações hierárquicas e não-hierárquicas. Essas relações são consideradas na medida em que cada termo é observado na amplitude nocional da área e estando sujeito à categorização de acordo com o topo da relação de dependência (verticalidade) ou nas relações de equivalência (horizontalidade).

No estudo dessas relações, Cintra *et al.* (1994) explanam como são elaborados os níveis do esquema hierárquico segundo as noções de geral e específico, todo e parte, acrescidas das características das relações hierárquicas: genéricas, específicas e partitivas.

Além disso, podemos considerar duas noções fundamentais de relações genéricas: a subordinada - quando se distinguem características comuns entre termos perante a um conjunto - e a superordenação - quando diferenciam as características semelhantes e diferentes.

Já as relações partitivas cujo princípio baseia-se no todo e na parte tem como fundamento a noção coordenada, da qual se induz a avaliação de termos de acordo com a equivalência semântica dos mesmos. Ainda delimitam as características das relações não hierárquicas conhecidas, também, como sequenciais.

O sistema nocional segue como ponto de partida para a análise dos primeiros indícios das relações e as especificações da linguagem natural ao serem trazidas para a transcrição e a elaboração de uma linguagem documentária, como os tesouros e as listas de assuntos. Esse sistema tem como unidade essencial o conceito, como já esclarecemos anteriormente nas teorias de sistemas

Pela mesma perspectiva o conhecimento permitiu e se colocou como tal noção sistemática, cujos conceitos necessitariam ser diferenciados dos outros e analisados conforme suas características semelhantes e antagônicas. Ou seja, a aplicação de tais princípios deve partir da necessidade de ordenação dos suportes e recursos bibliográficos, visando a sua recuperação (NUNES, TÁLAMO, 2009).

Embora muito se tenha feito a respeito das classificações universais e os esquemas sistematizados, as Teorias do Conceito, a Facetada e a da Classificação Bibliográfica, citadas anteriormente, foram as que mais orientam em termos teóricos a delimitação de domínio. Entretanto, como destacamos sobre as construções de Linguagens Documentárias requer que retomemos o ponto de vista da linguagem a partir da Terminologia. Nesse sentido, procuramos no próximo capítulo expor e aproximar o tema das metodologias aplicadas no desenvolvimento das terminologias e suas contribuições para elencar o sistema nocional e o *corpus* utilizados na elaboração das linguagens.

### 3 METODOLOGIAS TERMINOLÓGICAS: COMPREENDENDO OS DOMÍNIOS DO CONHECIMENTO

Neste capítulo investigamos e buscamos verificar a contribuição da Terminologia, em específico normas e metodologias aplicadas às linguagens de especialidades, que objetivam o tratamento e a interpretação de termos e seus respectivos conceitos.

Desde a introdução dos estudos documentários com Gardin até as recentes atualizações das normas de tratamento temático documental, os métodos da Terminologia subsidiaram a construção das Linguagens Documentárias. Os empréstimos absorvidos pela Linguística Documentária da linha francesa e, também dos estudos ibéricos, funcionaram como instrumento teórico para analisar as linguagens promulgadas pelos discursos científicos disseminados pelos avanços tecnológicos e das comunidades científicas.

Os diversos seguimentos científicos e os setores socioeconômicos produziram e retroalimentaram as suas atividades com base nas suas publicações focadas em termos, teorias, princípios e normas exclusivas. Isso acabou modificando o cenário das publicações e acervos documentais, muitas delas atribuídas às instituições de ensino, pesquisa, fomento científico e aos setores da economia e política.

Um exemplo comum do interesse na produção técnica e científica é a disputa dessas instituições e desses setores pela liderança nos seus seguimentos e mercados. A partir daí os grandes centros de documentações, bibliotecas, museus e arquivos precisavam adequar suas políticas de informação e os seus métodos de organização e representação diante mediação dessas linguagens de especialidades. Isso desencadeou a valorização do conhecimento especializado no âmbito social (TARGINO, 2013), tendo a informação e o conhecimento como principal insumo para promover a inovação.

Cabré (2000) confirma que os modelos linguísticos já não explicavam toda a complexidade dos termos de especialidades e na Linguística não era possível observar os aspectos pragmáticos e conceituais dos mesmos. Assim, a Terminologia moderna foi a disciplina responsável pelas investigações das unidades das linguagens de especialidades, fundamentando-se em três teorias: Teoria Geral da Terminologia; Teoria Comunicativa; Teoria da Socioterminologia (FEDOR DE DIEGO, 1995).

De acordo com Fedor De Diego (1995) a Terminologia remonta desde à antiguidade, no entanto a Terminologia moderna enquanto disciplina surge em 1931 com o engenheiro e linguista austríaco Eugene Wüster, com a publicação de sua tese de doutorado sobre Normalização Internacional da Terminologia Técnica (*Internationale Sprachnorming in*



*der Technik*).

Cabré (1995) define a Terminologia em três noções: enquanto disciplina, enquanto objeto e enquanto prática. A primeira é a Terminologia como disciplina. Objeto diz a respeito a denominação “terminologia” sendo o conjunto dos termos de especialidade. Embora a autora cita outras noções de objeto na perspectiva de outras ciências: “para a filosofia, a terminologia é um conjunto de unidades cognitivas que representam o conhecimento especializado [...], as diferentes disciplinas científico técnicas, a terminologia é um conjunto de unidades de expressão e comunicação que permitem transferir o pensamento especializado” (CABRÉ, 1995, p. 3, tradução nossa).

Kobashi, Smit e Tálamo (2009, p. 5) explicam que “[...] a Terminologia surge da necessidade de denominar os sistemas de conceitos das diferentes disciplinas, com o objetivo de permitir uma comunicação eficiente entre especialistas”.

Pode-se dizer que a linguagem na Terminologia é um protocolo, na medida em que cada uma apresenta um conhecimento cujo entendimento e uso é partilhado entre especialistas.

Acrescentando Lara (2004, p. 234) complementa dizendo que “os universos-foco são especializados - domínios do saber ou áreas de atividade o papel da Terminologia é bem claro, fornecendo referencial concreto para a interpretação dos termos, tal como eles são definidos em cada um dos domínios de especialidade. ”

O foco desta disciplina está em interpretar os termos enquanto unidades mediadoras propiciando a elaboração de dicionários e glossários temáticos, contextualizados em áreas e campos técnicos e científicos, diferentemente dos dicionários e glossários enciclopédicos cujas definições são de caráter geral e universal. Felder em *Terminology Manual* aponta que as terminologias são fundamentais para:

[...] ordenação de conhecimentos com base nas relações de conceitos (teoria geral da ciência, classificação conceitual para cada disciplina) - transferência de conhecimentos, competências e tecnologias (educação, formação, leitura de textos científicos e bibliográficos, etc.) - a formulação e divulgação de informação científica e técnica (redação e edição científica, edição) - tradução de textos científicos e técnicos para outras línguas - abstração e condensação de informações sobre o assunto - armazenamento e recuperação de informação científica e técnica (linguagens de indexação, tesouros, esquemas de classificação). (FELDER, 1984, p. 1)

Nesse sentido, compete à atuação terminológica nas fases de tratamento de termos (CERVANTES, 2009), que estão desde o estudo das comunidades de especialidades no uso de suas terminológicas até a coleta, análise, organização, atualização e tradução de termos.

Entre as estruturas fundamentais do conhecimento das especialidades, possibilita, também, uma observação mais apurada, epistemologicamente falando, de elementos e aspectos constituintes da interpretação e conceituação de parte dos modelos do conhecimento. Na Linguística Documentária, em específico na construção de LDs, os modelos de conhecimentos destacados por Dodebei (2002, p. 20), enquanto construções da mente humana, “[...] permitem a comunicação das ideias científicas, na medida em que muitos modelos se aplicam a mais de um conjunto e observações, de mais de uma área do conhecimento”.

Tálamo (2001, p. 148) explica que é “[...] nas fronteiras entre a Terminologia e a Linguística Documentária que se pode identificar as diferenças entre termos e descritores, e a contextualização dos espaços de trânsito da informação, a partir dos quais se desenham as políticas de informação”.

Em função de transitar nesses espaços informacionais, as terminologias diferem das linguagens naturais pelo fato de serem normalizadas e pautadas de modo pragmático, pois são advindas de teorias, leis, normas, orientações técnicas, patentes, cujos conteúdos são agregados ao fazer prático e teórico.

No que se refere aos seus métodos, associa-se à problemática da contextualização de termos (LARA, TÁLAMO, 2007). Frequentemente, a ausência de parâmetros para isolamento dos termos dificulta à prospecção da interpretação dos conceitos, bem como sua rede semântica ao qual é indicada na Linguística Documentária como fator essencial das relações estabelecidas entre os conceitos nos ranques e cadeias presentes na estrutura de uma linguagem documentária.

Na metodologia terminológica são utilizadas fontes de extração de unidades terminológicas, dentre as quais termos e sintagmas, que assumem tanto a função de fonte do sistema nocional, quanto à função de fonte das definições e conceituação. Dodebei (2002) citando Soergel (1974) apresenta as contribuições e quais tipos de fontes de informação são utilizadas para determinar o sistema nocional através do universo terminológico. O sistema nocional é fundamental para a seleção de termos durante o processo de construção de Linguagens Documentárias alfabéticas.

As fontes presentes na construção de tesouros são destacadas por Dodebei (2002): Fontes primárias – listas de pesquisas e perfis de interesse; discussões e estudos com usuários; compilação de documentos representativos da área específica para que os especialistas possam eleger os termos; indexação de documentos; e Fontes secundárias: listas de descritores, esquemas e linguagens classificatórias; tratados terminológicos; enciclopédias,

dicionários, glossários; índices e resumos de artigos e outras publicações periódicas.

Campos (2001) citando Wüester (1971) destaca a semelhança entre as ações de construção de tesouro e a de normalização terminológica, além da aproximação de terminólogos e documentalistas durante a pesquisa e as etapas de tratamento do corpo terminológico até a sua apresentação. Por exemplo

As terminologias devem-se apresentar de forma sistemática, e não alfabética. Este aspecto tem levado à necessidade de empregar notação, aproximando a terminologia da classificação. O conteúdo de um conceito é estabelecido a partir da área de conhecimento e do propósito da terminologia. (CAMPOS, 2001, p. 23)

A parceria pode ser visualizada em grandes bases de dados e projetos desenvolvidos com equipes de profissionais incluindo especialistas e terminólogos, “um destes organismos que tem como objetivo a coordenação das atividades terminológicas em nível internacional, é o Centro Internacional de Informação Terminológica<sup>4</sup> (INFOTERM), criado em 1971.” (CERVANTES, 2009, p. 128).

O INFOTERM possui membros de todos os continentes colaborando com dados terminológicos quanto a sua padronização, fornecendo bancos de dados e recursos e cujos objetivos são divulgar informações das atividades terminológicas, promover a preparação das terminologias e compartilhar métodos e diretrizes harmonizadas no gerenciamento de terminologias (INFOTERM).

A reunião de teorias e a consolidação da Terminologia expandiu em diversos países, o que se firmou com o estabelecimento das normas e diretrizes para guiar os trabalhos e as atividades terminológicas. A *International Organization for Standardization* (ISO – Organização Internacional de Normalização) destacou-se como a organização em âmbito internacional por criar e coordenar o padrão internacional de elaboração e métodos terminológicos.

As normas objetivam a aplicação dos princípios essenciais para a construção de terminologias e padronização dos conceitos e termos. O compartilhamento dessas normas centraliza as atividades e serviços das diversas instituições e áreas de especialidades, facilitando a interoperabilidade e a fluidez nos canais de comunicação. Desse modo, a ISO (2017) compilou as seguintes normas internacionais:

- a) ISO 1087-1. Terminology - vocabulary. Genève: International Standard

---

<sup>4</sup> A INFOTERM é uma associação científica internacional criada em 1971 com base em um contrato entre a UNESCO e a ASI. A associação tem sede em Viena, na Áustria, e mantém informações e serviço pelo endereço: <http://www.infoterm.info/>

Organization, 2001 (Terminologia – Vocabulário)

- b) ISO 704. Principles and methods of terminology. Genève: International Standard Organization, 2000. (Princípios e métodos de terminologia)

A ISO 1087-1 trata das teorias de aplicação, apresentando definições e aspectos práticos e teóricos da Terminologia, além de introduzir em seus elementos: noções de linguagem de especialidade (diferenciando da linguagem natural), conceito, definição, designação e os produtos terminológicos.

Na ISO 740, os princípios e métodos da terminologia englobam os seguintes capítulos e seus respectivos assuntos: 1- Escopo; 2 – Referências normativas; 3 – Termos e definições; 4 – Objetos; 5 – Conceitos; 6 – Definições; 7 – Designações; e 8 – Padronização de terminologias. A norma ISO 740 envolve os assuntos de modo detalhado e exemplifica o tratamento aos elementos contemplado em cada capítulo.

É imprescindível entender os conceitos que implicam na adequação dos procedimentos de tratamento terminológico presentes na construção de Linguagens Documentárias. Desse modo indicaremos, no Quadro 5, abaixo, o que ambas as normas abordam:

Quadro 5. Conceitos das Normas

TERMO	CONCEITO
<b>Termo</b>	Designação verbal de um conceito geral dentro de um domínio. (ISO 1087-1, 2001)
<b>Definição</b>	As definições intencionais indicarão o conceito superordenado, imediatamente acima ou em um nível superior, seguido pela característica (s) que distinguem o conceito de outros conceitos. O conceito superordenado situa o conceito em seu próprio contexto no sistema conceitual (por exemplo, lápis entre instrumentos de escrita, árvores entre plantas). (ISO 704, 2000, p. 15)
<b>Objeto</b>	[...]um objeto é definido como qualquer coisa percebida ou concebida. Alguns objetos, objetos concretos, como uma máquina, um diamante ou um rio, devem ser considerados materiais; outros objetos serão

	considerados imateriais ou abstratos, como, por exemplo, cada manifestação de planejamento financeiro, gravidade, fluidez ou razão de conversão; outros ainda serão considerados puramente imaginários, por exemplo, um unicórnio, uma pedra filosofal ou um personagem literário. (ISO 704, 2000, p. 2)
<b>Conceito</b>	Unidade de conhecimento criada por uma combinação única de características. (ISO 1087-1, 2001)
<b>Conceito individual</b>	Quando o conceito descreve um único objeto, ele é chamado de conceito individual e é representado em uma linguagem especial como uma denominação (por exemplo, Nações Unidas, Internet, Worldwide Web) ou um símbolo (por exemplo: Möbius Loop; África; Estátua da Liberdade). (ISO 704, 2000, p. 3)
<b>Conceito geral</b>	Quando o conceito descreve um conjunto de dois ou mais objetos, ele é chamado de conceito geral e, em idiomas especiais, a designação toma a forma de um termo (por exemplo, disquete, liquidez, fundo do mercado monetário, etc.) ou um símbolo (?, W, \$). (ISO 704, 2000, p. 3)
<b>Intensão</b>	O conjunto de características que se juntam como uma unidade para formar o conceito é chamada de intenção. (ISO 704, 2000, p. 4)
<b>Extensão</b>	Os objetos vistos como um conjunto e conceituados em um conceito são conhecidos como extensão. (ISO 704, 2000, p. 4)
<b>Designação</b>	A designação atua como uma síntese da definição. Uma designação é uma representação de um conceito por linguística ou meios não linguísticos. Para os fins desta Norma, as designações são categorizadas como: termos que designam conceitos gerais; denominações designando conceitos individuais, e símbolos que designam conceitos individuais e gerais. (ISO 704, 2000, p. 24)

Fonte: Elaborado pela autora.

As orientações e explicações servem de guias não somente no entendimento de

cada um dos conceitos esclarecidos, mas esclarecem como os profissionais devem proceder com a prática terminológica. Essas normas condensam políticas de tratamento de termos diante de todas as especialidades e ramos do conhecimento.

No Brasil, a Agência Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) coordena as normas, aplicadas a diversos seguimentos e áreas de atuação, e se responsabiliza pela distribuição e coordenação das edições normativas. A ABNT é composta por comitês especializados na atualização das normas e fornece cursos e serviços para os profissionais, estudantes e pesquisadores de todo o país. Além das ISO 1087-1 e ISO 704, a agência disponibiliza as versões brasileiras, que segundo d (2009) são as seguintes:

A NBR 13789 (ABNT, 1997a), intitulada Terminologia – Princípios e métodos – Elaboração e apresentação de normas de terminologia, fundamentadas na ISO 10241 de 1992, fornece os princípios e métodos para elaboração de terminologias normalizadas; e

A NBR 13790 (ABNT, 1997b), intitulada de Terminologia – Princípios e métodos – Harmonização de conceitos e termos, fundamentada na Norma ISO 860 de 1996, tem por objetivo fixar o enfoque metodológico adotado na harmonização dos conceitos, dos sistemas de conceitos e dos sistemas de termos. Aplica-se, principalmente, à elaboração de glossários nacionais e internacionais. (CERVANTES, 2009, p. 135-136)

Cervantes (2009), em sua pesquisa, fez uma revisão exaustiva das normas e autores que pesquisam a construção de Tesouros, que culminou na sua sistematização, denominado de “Modelo Metodológico Integrado Para Construção de Tesouro”, com etapas e fases bem definidas, conforme demonstrado no Quadro 6, a seguir.

Quadro 6 - Sistematização de etapas da construção de tesouros

<b>MODELO METODOLÓGICO INTEGRADO PARA CONSTRUÇÃO DE TESAURO</b>	
<b>Sistematização de etapas da construção de tesouros (normalização, literatura e tesouros) - Procedimentos terminográficos</b>	
<b>1. Trabalho preliminar</b> (Orientações gerais/Use de equipamento automático de processamento de dados)	- escolha do domínio e da língua do tesouro; - delimitação do subdomínio; -estabelecimento dos limites da pesquisa terminológica temática; -consulta a especialista do domínio/subdomínio.
<b>2. Método de compilação</b> (Abordagem de compilação)	- coleta do <i>corpus</i> do trabalho terminológico; - estabelecimento da árvore de domínio; - expansão da representação do domínio escolhido.

<b>3. Registro de termos</b>	- coleta e classificação de termos.
<b>4. Verificação de termos</b> (Admissão e exclusão de termos /Especificidade)	- verificação, classificação e confirmação de termos; - elaboração de definições; - uso do vocabulário de especialidade para o estabelecimento de relações entre os descritores e de relações entre descritores e não descritores; - organização das relações entre descritores;
<b>5. Forma de apresentação de um tesouro</b>	- trabalhos de apresentação do tesouro.

Fonte: Cervantes (2009, p. 163).

Cervantes (2009) cita alguns casos de sistemas que utilizam terminologias, entretanto revela a necessidade de dinamização e atualização dos termos, por uma dada comunidade de especialistas e profissionais, devido as variáveis decorrentes das mudanças terminológicas e do acompanhamento gradativo dos significados empregados. Isso levando em consideração que as ciências e os vários ramos do saber lidam com a periodicidade de revistas científicas, pesquisas recentes e publicações, ambas revisadas por pares, que estão em constante estudo.

Além disso, as bases científicas, organizações e comitês são os primeiros a contribuir diretamente com as pesquisas e métodos terminográficos. Dentre estes métodos terminográficos, pode-se perceber que na primeira Etapa e nas duas fases iniciais, que nortearão as demais, a escolha do domínio e a sua delimitação são fundamentais para a elaboração e constituição do Tesouro (CERVANTES, 2009).

A aproximação feita entre a Linguística Documentária e a Terminologia, indicada anteriormente, esboçam os meios e as funções da linguagem dentro da possibilidade de representação. As normas, também, consolidam em termos práticos o tratamento adequado dado a essas linguagens, desde a coleta até a elaboração de dicionários especializados. Isso está diretamente servindo para o delineamento do sistema nocional que compõem o domínio.

Neste sentido, faz-se necessário pesquisar a Análise de Domínio, suas origens e conceitos, pois fundamentarão, também, a proposta deste trabalho que é pesquisar as contribuições da Análise de Domínio no desenvolvimento da etapa de delimitação de domínio na construção de Linguagens Documentárias. No próximo capítulo abordaremos este tema.

## 4 ABORDAGEM ANALÍTICA DE DOMÍNIO NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Nesse capítulo apresentaremos os conceitos dos estudos da Análise de Domínio (AD). Primeiramente, elencaram-se os principais estudos teóricos que revelam as origens e o percurso da AD na Ciência da Informação. São citadas as principais abordagens e propostas identificadas nesse referencial teórico, bem como, alguns exemplos da aplicabilidade desta. Por conseguinte, indicam-se as possíveis relações com o estudo do domínio na representação e organização do conhecimento para, então, continuar com delimitação do domínio na construção de Linguagens Documentárias.

### 4.1 Análise de Domínio: origens e conceitos

Inicialmente, a Análise de Domínio (AD) fez parte do escopo de estudo e da prática na área da Engenharia de Software. James M. Neighbors foi o primeiro a utilizar o termo na década de 80 visualizando essa análise como parte integrante do desenvolvimento de softwares.

A proposta primordial dessa análise na perspectiva da engenharia prevê a identificação de variáveis comuns no estudo de um domínio que induz modelos capazes de auxiliar na elaboração e reutilização de sistemas de softwares.

Portanto, Neighbors reconhece que “a Análise de Domínio descreve uma gama de sistemas” (1980, p. 16, tradução nossa) e envolve uma série de questões que implicam na capacidade de um sistema de se adequar as funcionalidades e as ferramentas com base num determinado *problem domain*. Com isso, o autor trabalha na perspectiva de que essa análise seria a base de analítica diferente da análise de sistema e essa estaria muito mais disposta a resolver problemas concernentes a proposta da principal operacionalização do sistema.

A AD faz parte da Engenharia de Domínio e foca na inter-relação de sistemas que necessitam de novos recursos, tendo em vista os altos custos para desenvolver sistemas de softwares adaptados e interligados em um dado totalidade. Kang *et al.* (1990) enfatizam isso, ao dizer que a Análise de Domínio é utilizada no reuso e exploração de software ao contribuir com a descrição genérica dos requisitos de sistemas e de um grupo de abordagens para alcançar as etapas de implementação. Assim, visa um estudo holístico que precede a visualização de tudo o que virá implicar na configuração e nos requisitos dos sistemas. E o mais importante, é a compreensão da área, especialidade, usuários e ambiente institucional, intrinsecamente, ligados às etapas de desenvolvimento e às interações com os usuários. Em



termos metodológicos, o modo como a AD é utilizada passa pelas fases tradicionais já indicadas pela engenharia de software, como os antecedentes que indicam o apontamento dos requisitos funcionais.

Prieto-Diaz (1990) traz uma introdução conceitual e revela a aplicabilidade dessa análise. Experiências na Engenharia podem indicar o potencial da AD principalmente nas fases iniciais de criação e avaliação de software, pois esta pontua características e questões fundamentais na comunicação entre desenvolvedores, analistas e usuários. De certo modo, visualiza-se na prática que essas experiências podem ser investigadas quanto ao seu teor informacional e o conhecimento do “estado da arte” por trás dos sistemas.

“O projeto NiX (phi) tardio da Schlumberger-Doll Research [Bar85] é um exemplo de um sistema de programação automática específico do domínio. O conhecimento especializado em registro de petróleo é capturado e organizado em regras para resolução de problemas que geram especificações informais” (PRIETO-DIAZ, 1990, p. 49, tradução nossa).

Essas especificações são dados essenciais equivalentes aos dados de pesquisa que segundo o autor passam por refinamento e, posteriormente são adicionados aos detalhes do domínio. Nesse ponto, a AD induz a necessidade de organização e tratamento de informações básicas sobre o funcionamento dos sistemas de softwares.

Neighbors (1980) salienta que a Análise de Domínio está preocupada com ações e objetos na completude de todo o sistema. Logo, isso repercutiu nos métodos executados na Engenharia de Software para lidar com contextos complexos envolvendo elementos físicos e tecnológicos dos próprios sistemas, além dos recursos humanos que incluem analistas, usuários e desenvolvedores. Kang *et al.* (1990) identifica esses três grupos que estão atuando nessa análise: o primeiro são os indivíduos que fornecem informações sobre um domínio em análise (especialistas em domínio); o segundo grupo são aqueles responsáveis pela a Análise de Domínio (analistas de domínio); e o terceiro são os consumidores dos produtos da análise (analistas de sistemas e desenvolvedores). Os grupos citados podem de algum modo salientar que a AD influenciou um modelo holístico de análise utilizada na Ciência da Informação com base em outra abordagem: a sociocognitiva. Pois as bases enraizadas nos fluxos informacionais retomam os grupos como parte integrante de seus estudos.

Prieto-Diaz discute o conceito de AD, da seguinte forma:

[...] a Análise de Domínio pode ser vista como um processo em que a informação usada no desenvolvimento de sistemas de software é identificada, capturada, estruturada e organizada para posterior reutilização. Mais especificamente, a Análise de Domínio trata do desenvolvimento e evolução de uma infra-estrutura de informação para apoiar a reutilização. Os componentes desta infra-estrutura incluem modelos de domínio, padrões de

desenvolvimento e repositórios (bibliotecas) de componentes reutilizáveis. As definições de domínio e limite também são atividades de Análise de Domínio. Infelizmente, uma definição padrão (universal) de Análise de Domínio ainda está por vir. Devido à natureza das atividades e questões envolvidas e à novidade da área, a Análise de Domínio é percebida diferentemente por comunidades diferentes. Um dos objetivos deste trabalho é canalizar algumas dessas diferentes percepções para uma visão unificada da Análise de Domínio. (1990, p.50)

Segundo esse conceito, Prieto-Diaz trata a AD como proposta centrada no cerne de problemas quanto a estrutura de informações fundamentais para os sistemas de softwares. Essa noção contempla o caráter dos fluxos informacionais em uma determinada comunidade, visto que, analogicamente, na Ciência da Informação isso já indicaria um estudo epistemológico tratando do sistema “software” e do objeto “informação” aliados aos estudos quanto à comunicação e à representação numa comunidade específica. Porém, o foco aqui abordado pelos autores se diferencia, pois, a Engenharia de Software tem como bases científicas a Escola Pragmática e a Escola Analítico-Formal (CÂMARA, 1989) que modifica os ditames de atuação e pesquisa científica.

Já Neighbors conceituou a AD como: “a atividade de identificar os objetos e operações de uma classe de sistemas semelhantes em um domínio problemático específico” (1980, p.1, tradução nossa). Complementando, Kang *et al.* já ampliam o conceito dizendo se tratar de um processo “de identificação, coleta, organização e representação da informação relevante em um domínio baseado no estudo de sistemas existentes e suas histórias de desenvolvimento, conhecimento captado de especialistas de domínio, teoria subjacente e tecnologia emergente dentro do domínio” (1990, p. 2-3, tradução nossa).

Neighbors (1980) comenta ainda que a AD é representada por uma linguagem específica do domínio da qual implicará em transformar os componentes. A linguagem é, também, a peça-chave para assinalar o domínio, sendo essa trabalhada enquanto linguagem específica de um domínio inserida em outros processos sistemáticos, como os das outras linguagens, por exemplo, as de programação.

## **4.2 O Paradigma Analítico de Domínio: características e métodos**

Até então promovida durante as últimas décadas, a AD teve grande influência na CI no tocante de questões relativas às tecnologias e aos estudos epistemológicos encabeçados por Hjørland e Albrechtsen, dos quais esclareceremos mais adiante. Posteriormente, a intensificação de estudos envolvendo tecnologias da informação e da comunicação,

organização e modelagem de sistemas tornaram assuntos de pesquisa comuns para Ciência da Informação, Engenharia de Software e Ciência da Computação.

A emergência dos sistemas de armazenagem, processamento e gerenciamento de dados e informações fizeram com que parte dos profissionais dessas áreas se deparasse com a busca por métodos, estratégias e padrões mais adequados à realidade das organizações e seus usuários. Entretanto, a AD na Engenharia de Software e na Ciência da Computação tem características científicas diferentes da abordagem aplicada à Ciência da Informação.

Hjørland e Albrechtsen (1995) exploraram a Análise de Domínio no campo teórico e epistemológico da CI posterior ao estudo de Prieto-Diaz (1990) a partir de uma classificação de componentes de *software*. Contudo, as discussões de Hjørland e Albrechtsen (1995) são no tocante de reunir argumentos que indicam a afinidade da analítica de domínio, denominação dada pelos autores para AD, nos estudos mais recentes envolvendo problemas de: representação e organização do conhecimento, comunicação científica, estudos históricos e de usuários, dentre outras linhas de pesquisa. De certo modo, a base dessa noção analítica consolida-se na medida em que são traçados os percursos epistemológicos necessários para utilização da mesma na CI.

Num primeiro artigo intitulado *Toward a New Horizon in Information Science: Domain-Analysis* (Rumo a um novo horizonte na Ciência da Informação: Análise de Domínio) publicado em 1995, Hjørland e Albrechtsen destacam que a Ciência da Informação tem como o horizonte mais fértil o estudo os domínios do conhecimento como partes da divisão do trabalho e com o foco nas comunidades de usuários. A definição analítica de domínio é tratada como um paradigma da CI:

O paradigma analítico de domínio é primeiramente, um paradigma social que considera a CI como uma das muitas ciências sociais, fomentando [...] perspectivas psicossociais, sociolinguísticas, sociológicas do conhecimento e sociológicas da ciência no contexto da Ciência da Informação. O paradigma domínio-analítico é, em segundo lugar, uma abordagem funcionalista, com o intuito de entender as funções implícitas e explícitas da informação e da comunicação, e de delinear mecanismos subjacentes ao comportamento informacional a partir desta visão. Em terceiro lugar, é uma abordagem filosófico-realista, tentando constatar as bases da CI por meio de fatores que sejam externos às percepções individualístico-subjetiva dos usuários em oposição, por exemplo, aos paradigmas comportamentais e cognitivos (HJØRLAND; ALBRECHTSEN, 1995, p.400, tradução nossa).

Nesse trecho, paradigma analítico é definido nos limites precedentes de uma epistemologia da CI clarificada nos discursos das ciências sociais. É certo que ao refletir o caráter social do objeto informacional, como bem retomado por Hjørland e Capurro (2007), a

Análise de Domínio é um paradigma recente que retoma a importância dada as relações sociais.

Essa noção se preocupa não mais em buscar somente proposições baseadas em paradigmas anteriores, como o caso do paradigma físico e suas preocupações com aspectos técnicos da informação, mas com outras questões dos fenômenos informacionais. Esse paradigma físico pode ser compreendido quando reportamos aos teóricos representantes que são: Vannervar Bush com a publicação *As We May Think* e Shannon e Weaver com a Teoria Matemática da Comunicação e (ALMEIDA *et al.*, 2007). Já as segunda e terceira noções apresentadas pela AD indicam afinidade com a abordagem funcionalista e a abordagem filosófica-realista empregando um modelo mais complexo de poder enxergar o quanto necessário é a mediação e o comportamento informacional do indivíduo dentro de comunidades das quais ele faz parte.

Diferente da noção de Hjørland e Albrechtsen, Smiraglia (2012) procurou definir o domínio enquanto um conceito:

[...] um domínio é um grupo com uma base ontológica que revela uma teleologia subjacente, um conjunto de hipóteses comuns, consenso epistemológico sobre abordagens metodológicas e semântica social. Se, após a realização de uma análise sistemática, não houver consenso sobre esses pontos, então nem a intenção nem a extensão podem ser definidas, e o grupo, portanto, não constitui um domínio. (SMIRAGLIA, 2012, p. 114)

Smiraglia (2012) explica que o domínio é um grupo e a abordagem focada no conhecimento desse grupo como sendo a Análise de Domínio, tendo como objetivo a interação desse núcleo social com uma base ontológica que compartilham de forma consensual uma especialidade.

Nessa reflexão ao introduzir os enfoques em estudos nas CI, Hjørland (2002) apresenta que a priori o problema dessa filosofia seria o de tentar fazer com que os especialistas em informação estivessem capacitados para além das suas atribuições rotineiras. Assim, a proposta é de conceber o horizonte amplo de conhecimentos subdivididos e diversificados.

Cada especialidade do conhecimento possibilita o “redescobrir” por parte dos especialistas, que estando eles numa posição de estudo e pesquisa, são responsáveis por detectar e propor soluções cabíveis e adaptadas ao objeto da CI. Essa noção ainda estaria ligada ao modo exaustivo de algumas metodologias e estudos globais como o caso dos sistemas de classificação universais. Em contraponto, o foco nas especialidades do conhecimento otimiza os esforços dos pesquisadores e demais pesquisadores ao estabelecer

um laboratório de experiências focados em núcleos e em soluções mais enraizadas em seus problemas cotidianos.

Smiraglia (2011) trata esta, também, como ferramenta capaz, segundo ele, de indicar a evolução do discurso ao permitir a compreensão dos polos teóricos na literatura de uma comunidade de pesquisa. Como exemplo, a análise feita com base bibliográfica, também indicada por Hjørland (2002), para mapeamento de produções abrangendo organização do conhecimento na CI. A metodologia citada por Smiraglia também corresponde ao que Hjørland (2002) comenta na citação anterior, ambos recorrem para fontes literárias e para investigações com base em citações, descrição de conteúdos relevantes e pesquisa.

Até então, os autores citados acima afirmam que a abordagem de domínio não foi formulada predominantemente como uma abordagem teórica. Fica claro que o ponto crucial é esclarecer os estudos concentrando-se nas disciplinas, nos grupos e nos ambientes. Não o bastante os sujeitos e a concepção subjetiva do conhecimento e da informação retomam uma reflexão sobre as observações e os experimentos comportamentais da informação tratando o modo como um sujeito, individualmente, expõem as suas necessidades e os seus usos informacionais.

Essas reflexões podem ser clarificadas quando Hjørland e Albrechtsen discute essa unidade de estudo apresentando o ponto de vista de Patrick Wilson:

Colocamos o problema da comunicação como uma comunicação entre as especialidades e entre os indivíduos [...]. Não é como um indivíduo é afetado, mas como a especialidade como um todo é afetada que está em questão: é o grupo que deixa que você seja o melhor na informação tem um status lógico ou de prova apropriado (WILSON *apud* HJØRLAND; ALBRECHTSEN, 1995, p.401, tradução nossa).

A atenção na coletividade torna visível como os sujeitos são receptores e estão na condição de receber orientações sobre a interpretação, os fluxos da comunicação e a ação de “pensar” dentro de uma especialidade. Condicionalmente, esses sujeitos seguem padrões e protocolos para se adequar as relações apresentadas.

É interessante reconhecer que os domínios podem conter pontos de convergência entre eles. Um objeto de estudo como “uma pedra no campo contém algumas informações para o geólogo, outras informações para o arqueólogo. Diferentes profissionais descrevem objetos informativos de diferentes maneiras e organizam suas descrições de acordo com os critérios específicos do domínio” (HJØRLAND, 2004, p. 3, tradução nossa).

O interesse deste princípio realista é buscar no coletivo as variáveis possíveis na modificação das necessidades e comportamentos informacionais. Wilson (1993 *apud*

HJØRLAND; ALBRECHTSEN, 1995) enfatiza que a especialidade como um todo afeta a perspectiva cognitiva de cada usuário, gerando assim uma influência no repertório individual e Amba & Ivey (1992 *apud* HJØRLAND; ALBRECHTSEN, 1995). Esclarecendo que o assunto determina o tipo de necessidade.

Complementando, poderíamos dizer que um estudante leigo ao necessitar de informações sobre estereotomia, tem suas pesquisas acadêmicas baseadas na terminologia da Engenharia Civil. Sendo que para esse estudante realizar uma simples busca num repositório com o intuito de obter êxito na recuperação, ele deverá saber quais perguntas deverão ser feitas aos sistemas e deverá no mínimo ter noções básicas dos termos.

Assim, essa reflexão aludiu ao valor dado mais ao conhecimento da área e a totalidade do conjunto do que o conhecimento prévio do indivíduo. É importante frisar que esse ponto de vista realista é uma característica predominante no paradigma analítico de domínio e que os autores defensores (Hjørland e Albrechtsen) desse ponto de vista não anulam os demais paradigmas e abordagens, somente centralizam e estudam possibilidades que a AD tem como ponto de partida para resolver problemas num contexto de fragmentação do conhecimento e presença dos grupos e *status* científicos.

Hjørland (2002) argumenta a utilização da abordagem analítica para construção de um vocabulário controlado com o foco em determinadas áreas, por exemplo, a contribuição na elaboração e atualização de sistemas de classificação universais. A prática de representação e organização quando trabalhada em domínios e em grupos específicos implicam em detectar as características complementares e inter-relacionadas de requisitos fundamentais para estabelecimento da comunicação desses grupos.

A direção ao qual a analítica de domínio tem tomado implicou em reconhecer alguns pressupostos teóricos, como o caso dos sistemas de recuperação da informação. Visto isso, o foco recai nas representações por assuntos enquadradas em especialidades, áreas e disciplinas, pois os principais centros de documentação, bibliotecas e instituições demandam o sucesso da disseminação. Hjørland e Albrechtsen (1995) salientam que é necessário perceber os esquemas interpretativos, os sistemas, as linguagens e a própria divisão do conhecimento.

Retornando para outras problemáticas, os mecanismos de recuperação e processamento da informação é dos mais citados entre os autores da AD. Albrechtsen (2015) declara que há uma emergência entre os grupos de elaborar sistemas de software direcionados à recuperação de bases de dados e bibliotecas de grandes empresas militares, governamentais e comerciais cujo foco está na perspectiva analítica. Na sua pesquisa de doutorado

Albrechtsen trabalhou com Análise de Domínio para desenvolvimento e aproveitamento de softwares.

Como uma das principais influências relatadas por Hjørland e Albrechtsen, a Psicologia contribuiu fortemente na abordagem analítica de domínio ao fornecer bases teóricas aos estudos baseados no comportamento informacional e estudos de comunidades. Um exemplo são os estudos de Robert S. Taylor pioneiro na orientação de domínio direcionada a CI, principalmente, com o trabalho *Information Use Environments* (HJØRLAND; ALBRECHTSEN, 1995).

Hjørland e Albrechtsen (1995) comentam que com Vygotsky a ciência mecanicista e positivista é substituída por uma ciência mais social e realista. Portanto, Vygotsky e John Dewey indicam que o contexto social-econômico modifica as relações e afetam os lados emocionais e intelectuais. As ocupações passam a moldar o indivíduo, fazendo com que haja uma atmosfera social composta de atividades ocupacionais pautadas numa cultura própria das esferas social, econômica e política aliadas as instituições.

Nessa reflexão, a exemplo a cultura organizacional de um órgão federal do governo ou um departamento comercial exercem e fazem parte do cotidiano de inúmeros trabalhadores que se adequam ao trabalho e as ocupações com base numa formação intelectual e conduta social fortemente impregnada no *status* e no “ser” individual. Isso é tão presente na sociedade atual, que se um sujeito for contra ou não exercer os ditames próprios da cultura da empresa que trabalha este será demitido ou exonerado de suas funções.

Já a perspectiva sóciocognitiva reconhece que os sujeitos participam de grupos e compartilha tanto das respostas de suas necessidades informacionais quanto de conhecimentos adquiridos. Esses grupos tem uma relação com os indivíduos que os integram através da “internalização de signos e símbolos produzidos culturalmente e a forma como os processos cognitivos são mediados por significados culturais, historicamente e socialmente construídos” (HJØRLAND, 2004, p.3, tradução nossa). Atualmente nós passamos a compor diversos e distintos grupos, formais ou informais, estando vinculados ao trabalho, às instituições religiosas e partidárias ou até mesmo em redes sociais virtuais ou não. Mas cada grupo tem por característica algo em comum ou predominantemente um interesse comum entre seus membros.

A partir de um grupo reconhecemos que as pessoas necessitam de informação para fortalecer ou instruir seus membros. Entretanto, as diferenças culturais, linguísticas, políticas, dentre outras, atestam a configuração e as variáveis que incubem a Análise de Domínio de propor estudos para aperfeiçoar a comunicação e a mediação.

Tudo influencia: o idioma, as linguagens, os padrões sociais e econômicos, a ideologia, mas o mais importante são os discursos proferidos. Um exemplo disso, seria que a abordagem analítica de domínio ao detectar uma tendência de pesquisa de estudos socioeconômicos entre pesquisadores da área da administração, poderia assim ajudar no mapeamento de informações considerando áreas geográficas e classificações internacionais. O intuito seria o de fortalecer, o grupo de pesquisa e contribuir com outros estudos aplicados internacionalmente, o que possibilita mais uma ferramenta de consolidação desse grupo.

Hjørland (2002) aponta e explica onze abordagens na perspectiva da noção analítica de domínio e suas possibilidades, esclarecendo que não são exaustivas e nem mutuamente exclusivas, pelo contrário as abordagens são apresentadas de modo a serem combinadas e associadas. As abordagens são:

1. Guias de literatura - organizam fontes de informação em um domínio de acordo com os tipos e funções atendidas. Eles enfatizam as descrições idiográficas das fontes de informação e as descrições de como as fontes suplementam outras, muitas vezes na perspectiva de sistemas.
2. Classificações especiais e tesouros (especialmente as abordagens baseadas em facetas) - organizam as estruturas lógicas de categorias e conceitos em um domínio, bem como, as relações semânticas entre os conceitos.
3. A indexação e a recuperação de especialidades - organizam documentos ou coleções únicas para otimizar a retenticidade e a visibilidade de seus "potenciais epistemológicos específicos".
4. Estudos empíricos de usuários - podem organizar domínios de acordo com preferências comportamentais ou mentais.
5. Estudos bibliométricos - organizam padrões sociológicos de reconhecimento explícito entre documentos individuais.
6. Os estudos históricos - organizam tradições, paradigmas, documentos e formas de expressão e suas influências mútuas.
7. Estudos de documentos e gêneros - revelam a organização e a organização estrutura de diferentes tipos de documentos em um domínio.
8. Estudos epistemológicos e críticos organizam o conhecimento de um domínio em "paradigmas" de acordo com seus pressupostos básicos sobre conhecimento e realidade.
9. Estudos terminológicos, LSP (linguagens para fins especiais) e estudos de discursos- organizam palavras, textos e entendimentos em um domínio de acordo com critérios semânticos e pragmáticos.
10. Estudos de estruturas e instituições de comunicação científica organizam os principais atores e instituições de acordo com a internalização do trabalho no domínio.
11. A Análise de Domínio na cognição profissional e na inteligência artificial fornece modelos mentais de um domínio ou métodos para a formação do conhecimento, a fim de produzir sistemas experientes (HJØRLAND, 2002, p. 451-452, tradução nossa)

O método da Análise de Domínio não é algo claro e padronizado entre os autores



citados anteriormente, entretanto Hjørland (2002, p. 424, tradução nossa) responde que os métodos dessa abordagem analítica consistem em:

- Avaliar a literatura em um domínio;
- Classificá-la de acordo com seus papéis específicos ou funções na busca de informações, desenvolver uma taxonomia ou tipologia de tipos de documentos;
- Descrever as características de trabalhos de referência individuais (abordagem idiográfica); selecionando as fontes mais importantes;
- Proporcionar diretrizes sobre como usar as fontes de informação como método de pesquisa, isso não é reconhecido como pesquisa adequada. Um aspecto real é que os métodos e as decisões não são explicados e considerados. É visto mais como um trabalho compilador do que como pesquisa.

Estar diante de um mapeamento conciso reafirma o primeiro passo dado para estabelecimento dessa noção em termos práticos. Tennis (2012) questiona os elementos que auxiliam na função e esclarece a necessidade de definir esses elementos no gênero da Análise de Domínio. Ou seja, a AD requer antes de delimitar o escopo e o alcance do domínio. Abaixo Tennis explica os eixos e o modo como o pesquisador pode encapsular informações que caracterizam um domínio.

Para especificar a extensão devemos *nomear* o domínio, tão especificamente quanto possível e, ao fazê-lo *detalhar as suas extensões e as suas exclusões*. Nomear um domínio é rotulá-lo, portanto ao utilizarmos o rótulo *Religião*, por exemplo, é importante detalharmos a sua extensão e as suas exclusões visando a comunicar o valor da atividade, ou seja, o valor da Análise de Domínio. O que se está considerando e o que não se está considerando na análise de Religião? Há que se considerar três coisas: nome, extensão e exclusões, as quais são consideradas *áreas de modulação* e este é o primeiro eixo a ser considerado ao especificar o escopo e alcance de um domínio quando se compromete com a Análise de Domínio. Com o objetivo de delinear a estrutura de um domínio e o que o analista entende como sendo suas partes, o alcance e escopo de uma Análise de Domínio, também deveriam ser levados em conta os níveis de especialização de um domínio. Isso surge do truismo básico de que quanto mais de perto se analisa um problema, mais complexo ele se torna, ou seja, quanto mais observarmos um domínio sem restrições quanto ao olhar especializado que adotarmos, podemos construir um critério arbitrário, ou pelo menos post hoc, para se parar. (TENNIS, 2012, p. 8)

Esse se refere à importância da delimitação de um domínio. Porém, Tennis (2012) afirma que existem pelo menos dois tipos de Análise de Domínio, a primeira é descritiva direcionada as pesquisas básicas, e a segunda é a instrumental utilizada como ferramenta para elaboração de sistemas de organização do conhecimento.

As subdivisões implicam no foco de aplicabilidade ao qual a AD está sendo

utilizada. Parte de alguns estudos, como o de Smiraglia (2011) que busca investigar o discurso da Organização e Representação do Conhecimento é um exemplo de Análise de Domínio Descritiva, cujo ao caracterizar as publicações, os autores, as pesquisas e os estudos pode contribuir significativamente com a consolidação e estabelecimento desse domínio.

A Heurística é presente na Analítica Descritiva de Domínio (TENNIS, 2012) ao guiar os procedimentos científicos. Hjørland (2002) e Hjørland e Albrechtsen (1995) destacam também, essa abordagem juntamente com os estudos bibliométricos como instrumento de criação de mapeamentos de domínio com base em citações, referências e conceitos de relevância de assunto e relevância literária. Porém, “Há três imperativos de descrição na concepção de Análise de Domínio de 1995: (1) seguir os métodos das Ciências Sociais; (2) por meio da observação dos atores sociais; (3) em um coletivo que seja externo às posturas subjetivas” (TENNIS, 2012, p. 10). Indícios de que se podem atestar o emprego mais descritivo para auxiliar na interpretação do domínio.

Contudo, a Análise de Domínio Instrumental tem uma ênfase na prática de desenvolvimento de sistemas do conhecimento como aqueles destinados a solucionar diversas questões, dentre as quais a mediação entre usuários e sistemas de recuperação da informação. Ela é justificável por imprimir certa meta em cada análise feita que procurar solucionar um problema com base numa série de variáveis presentes na comunidade que será beneficiada.

Os sistemas de classificação e as Linguagens de Especialização (HJØRLAND, 2002) são focos dessa prática, pois ambas são intrinsecamente ligadas à cultura e ao meio social, logo precisam sofrer atualização e adequações para a benfeitoria dos seus usos: representação e mediação. Tennis cita um exemplo fundamental que coincide com os questionamentos deste trabalho, explicando o desdobramento da AD para construção de sistemas e linguagens documentários:

Uma forma diferente de Análise de Domínio surge a partir da necessidade de compreender um domínio para se construir ou revisar um sistema de informação. Por exemplo, os editores da Classificação Decimal de Dewey a revisam com o objetivo de atender às mudanças no domínio representado por esta classificação universal. As fontes frequentemente citadas pelos editores são a garantia literária (com os termos presentes na literatura e a quantidade de literatura produzida), opinião dos usuários (bibliotecários e usuários de bibliotecas) e a garantia estrutural do próprio esquema (ou seja, como as classes se encaixam). (TENNIS, 2012, p. 10)

Essa busca por captar as mudanças do domínio, que corriqueiramente é tema central dos diálogos envolvendo classificações, é um exemplo real de admitir quaisquer

iniciativas da AD. Por mais que não haja um modelo padrão, o que for aplicado nesse intuito requer uma adequação do que já foi citado anteriormente: o potencial da AD para trabalhar com pesquisa e estudos complexos envolvendo meio social e cultural. Para explicar os elementos utilizados na abordagem prática e metodológica, podemos destacar os enumerados por Tennis (2012) no Quadro 7, a seguir:

Quadro 7 - Elementos de Forma de Análise de Domínio

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
<b>Definição do Domínio</b>	<b>Definir o domínio com base no contexto do qual se insere</b>
Escopo e Alcance	Extensão: identificar os limites que definiram o alcance
	Exclusão: definir parâmetros de exclusão
	Rótulo: conceituação
	Especialização: definir as especializações que estão dentro do domínio
Propósito	Apontar o propósito desta Análise de Domínio: se será descritiva ou instrumental

Fonte: Tennis (2012), Adaptado.

O quadro sintetiza os elementos descritivos para dar início na AD. Todos esses elementos implicam em delimitações cruciais para dialogar com aquilo que se propõem descrever ou instrumentalizar em um domínio. Somando a esses elementos Tennis colabora, ainda, constatando que

As áreas de modulação definem a extensão do domínio e os graus de especialização definem a intenção. Cada um desses eixos tem dois parâmetros. As **Áreas de Modulação** devem declarar 1) a totalidade do que é coberto na Análise de Domínio - a extensão; e 2) o que é chamado - seu nome. Os Graus de Especialização devem: 1) qualificar o domínio - declarar

seu foco; e 2) afirmar onde o domínio está posicionado em relação a outros domínios - seu cruzamento. (2003, p. 194, tradução nossa).

As áreas de modulação definem, por exemplo, questões que o domínio cobre, isso numa macroperspectiva. Já os graus de especializações têm propósitos específicos de identificação, ou seja, estão ligados a intensão do domínio.

Apontar a exclusão já indica metodologicamente como a base estrutural da analítica de domínio irá alcançar, assim como nos estudos etnográficos ou nas pesquisas sociais, e delimitar data ou local geográfico é imprescindível para atestar características essenciais da comunidade do domínio. Esses elementos são propostas indicativas que incluem parâmetros gerais que auxiliam; entretanto, outras formas e métodos são utilizadas na AD como apontaremos mais adiante.

Esta comunidade discursiva é, provavelmente, a mesma que fornece a garantia literária, presente nos documentos de uma determinada área de domínio, ou seja, o sistema nocional citado por Cintra *et al* pode ser considerado o somatório dos registros da comunidade discursiva, por meio das suas produções acadêmicas e científicas.

### **4.3 Métodos empíricos e ferramentas de visualização da Análise de Domínio**

A ampla pesquisa realizada por Richard P. Smiraglia (2015) demonstra que a Análise de Domínio aos poucos tem integrado as pesquisas da CI, por meio dos cientistas da Organização do Conhecimento, que começaram a utilizar os métodos da abordagem analítica.

Smiraglia (2015) esteve observando mais de 100 pesquisas na CI identificadas como precursoras da Análise de Domínio. O trabalho do autor durou cerca de uma década - de 2004 até 2014 – publicando seus resultados em 2015. O que seria uma proposta de aprofundar o tema, na verdade, acabou se tornando a compilação de contribuições fundamentais para consolidação, em longo prazo, da Análise de Domínio.

Smiraglia (2015) considera a Análise de Domínio um paradigma de multimétodos, elucidando a ligação dessa nova abordagem a uma base de conhecimento terminológica ou temática que usa técnicas empíricas para análise documental (ou técnicas qualitativas para observação etnográfica de um domínio).

Outra constatação que merece destaque é a capacidade de se integrar a teoria crítica, a semiótica e a análise do discurso como forma de realizar abordagens sociais e culturais (SMIRAGLIA, 2015) para a compreensão das perspectivas epistemológicas do

domínio.

Podemos reconhecer que a proximidade de métodos e disciplinas das ciências sociais, tem tornado a Análise de Domínio bem mais compatível com a realidade atual da sociedade da informação. Não somente no que reside aos interesses de observação dos sujeitos e seus grupos de formação intelectual e profissional, mas adentrando em outros questionamentos de perceber os fenômenos da Mediação e das Políticas de Informação diante da configuração sociopolítica das instituições que são responsáveis por organizar grande parte de documentos civis, jurídicos e legislativos.

Retornando a pesquisa, Smiraglia (2015) introduz quais os focos que a organização mantém diante do ciclo do conhecimento em diversos seguimentos ao enfatizar que as características de um domínio emergente são: a ontologia comum; o objetivo teleológico; a abordagem epistemológica; e uma semântica social.

Desse modo, o conhecimento é visto como um produto de transformação de um grupo ou atividade em evolução.

Segundo o próprio autor, em algum nível, toda pesquisa analítica de domínio está focada em encontrar conceitos no centro da ontologia de cada domínio. O potencial de adequação da pesquisa em Análise de Domínio, que identificamos, incide na possibilidade de incorporar muitos pontos teóricos de uma única vez. Por isso, é considerado pelo autor como uma pesquisa metateórica.

Hjørland e Haterl (2003) citados por Smiraglia (2015) comentam que a composição dos domínios são as dimensões ontológicas, os conceitos epistemológicos e sociológicos, além de serem dinâmicos por que desempenham um papel simbiótico na evolução da base do conhecimento.

Ao considerar o domínio como um grupo com uma base de conhecimento comum, Smiraglia (2015) apresenta o discurso como a principal ferramenta empírica para sua análise, citando, como exemplo, as observações participativas de cunho etnográfico e as análises teóricas de discurso. Assim, podemos entender que não somente nos referirmos aos discursos escritos ou mencionados nas grandes bases de dados imperados pela validação dos pares, mas também podemos notar que os discursos possivelmente serão transcritos e analisados. Ou seja, pode partir de uma pesquisa já realizada, como pode ser o ato dos profissionais e pesquisadores ao documentar aquilo que um grupo atesta e valida verbalmente em um canal formal de comunicação. Um exemplo disso são os relatórios e atas de congressos e convenções aprovados entre seus membros.

Para Smiraglia (2015) uma base de conhecimento tem um produto revolucionário

da atividade do grupo em questão. Um exemplo é uma comunidade que possui uma cooperativa do qual seus membros documentam todos os processos de sua agricultura familiar e artesanato dos quais são compartilhados entre eles, sendo considerados como um possível grupo de uma base de conhecimento.

É importante notar a variedade de tipos documentais que podemos utilizar para coletar em uma pesquisa de um determinado grupo. Documentos oficiais científicos institucionais têm peso significativo para os profissionais que atuam em um determinado setor. Um aspecto importante discutido por Hjørland (2002) e Smiraglia (2014) é o que molda uma base de conhecimento.

Smiraglia (2015) cita um exemplo de uma escola primária e fala da continuidade cultural como um objetivo de que as metas podem ser do que ele chama teleologia subjacente que modifica toda a base do conhecimento compartilhado pela comunidade do discurso. Um fator importante além do discurso é o vocabulário, pois a língua tem um peso fundamental.

Outra questão importante, é que as comunidades faladas enquanto domínio advém tanto da ciência quanto de setores de trabalho quanto quaisquer grupos de interesse comuns. É interessante observar que Smiraglia (2015) revela que as pesquisas utilizam conceitos, palavras-chave, sintagmas nominais, que são elementos indexais presentes na maioria dos sistemas

Os métodos de pesquisa da Análise de Domínio são empíricos porque “[...] os resultados surgem do uso real do conhecimento dentro da comunidade. A palavra empírica significa proveniente da experiência direta e, metodologicamente é usada para significar resultados derivados da observação ou experiência” (SMIRAGLIA, 2015, p. 41, tradução nossa).

Entendemos assim, que os métodos empíricos são adaptados às dinâmicas do conhecimento de uma determinada comunidade. Contemplando as interações entre os seus sujeitos pode-se perceber a função do domínio e os fluxos que envolvem essas dinâmicas. A pesquisa etnológica e o uso de métodos, como o estudo de caso ou a observação participante, são destaques para incidir nas experiências que os analistas de domínio almejam. A comunidade do domínio precisa ser visível e atuar em objetivos e metas concretas.

A pesquisa em domínio é ampla no sentido de visualizar vários fatores: as comunidades discursivas, os locais de trabalho, as atividades, os agentes externos e envolvidos nos domínios e, principalmente, os produtos. Diante disso, Smiraglia (2015) descreve que essa análise é exaustiva e que um domínio pode ser analisado, continuamente, pois compreendemos que a natureza dinâmica da comunidade discursiva encaminham outras

perspectivas de estudos em período e em recortes específicos.

O aproveitamento dos métodos quantitativos na coleta e na inferência de dados consegue reter boa parte dos principais alicerces da pesquisa, tendo como exemplos o uso de frequência e índices que possibilitam mensurar resultados comparativos. Contudo, a Análise de Domínio utiliza ferramentas e métodos quantitativos e qualitativos.

Hjørland (2002) e Smiraglia (2014, 2015) destacam os estudos de cientometria, bibliometria e informetria; instrumentos efetivos para o desempenho da Análise de Domínio. Silva e Bianchi explicam que a “[...]cientometria consiste em aplicar técnicas numéricas analíticas para estudar a ciência da ciência. Já a bibliometria consiste no tratamento e na análise estatística da mensuração destes resultados e desenvolvimentos através das diferentes publicações científicas [...]” (2011, p. 6).

Portanto, a cientometria fomenta mecanismos para mapear e avaliar o desempenho da ciência, juntamente, com o melhoramento das plataformas e bases de dados que proporcionam uma visão apurada de um determinado domínio. Já a bibliometria desponta no seu potencial de agregar parâmetros estatísticos para avaliar de modo quantitativo e qualitativo as pesquisas em Análise de Domínio.

Segundo Araújo (2006) a bibliometria promove a análise herdada de três leis fundadoras do campo: a lei de produtividade de autores de Lotka, a lei de dispersão de periódicos de Bradford e a lei de frequência de palavras de Zipf. Ou seja, surgiu enquanto “técnica quantitativa e estatística de medição dos índices de produção e disseminação do conhecimento científico.” (ARAÚJO, 2006, p. 12). Os dados coletados de acordo com a bibliometria são tratados a partir dos seguintes indicadores (ARAÚJO,2006):

- a) Indicadores quantitativos da atividade científica – responsáveis por mesurar o número de publicações produzidas por uma área, instituição, grupo; e
- b) Indicadores de impacto - responsáveis por mesurar os dados relativos ao alcance dos trabalhos publicados e dos periódicos, valorizando qualitativamente o número de citações e o fator de impacto para cada comunidade científica.

Complementando, de acordo com Smiraglia (2015), as informações qualitativas sugerem a absorção conceitual dos termos daquilo que representam nos discursos, demonstrando, também, discursos contrários que tentem, posteriormente, fazer parte do delineamento científico da comunidade. Assim:

Os termos podem ser extraídos facilmente de recursos textuais, produzindo uma lista empírica (observada) de termos limitados pelo recurso específico. Conceitos podem ser capturados por meios etnológicos, participando da atividade da comunidade e experimentando diretamente a base conceitual em uso em um determinado momento ou durante vários períodos de um determinado tempo”. (SMIRAGLIA, 2015, p. 41, tradução nossa)

As citações coletadas constituem-se de fragmentos importantes que apresentam o conteúdo terminológico e as definições de teorias, métodos, constatações empíricas que são partes integrantes da epistemologia. Entretanto, os métodos para serem melhores aproveitados em consonância com a amplitude da pesquisa requer ferramentas que facilitem desde a coleta até o armazenamento e a apresentação dos dados.

Smiraglia (2015) apresenta as fontes de evidências para análise de citações, cujas principais são a *Web of Science* e o Scopus, pois ambas possuem ferramentas para extração, coleta e visualização de citações e dados, além de possibilitar o fornecimento de informações das influências geopolíticas e demográficas, a análise das citações, e a análise *coword*. Cada uma dessas pode ser utilizada em conjunto com outras ferramentas seja na coleta de documentos da comunidade seja nas informações específicas que auxiliam no diagnóstico de componentes e fatores característicos.

A utilização desses métodos e das ferramentas são aos poucos inseridas e discutidas na CI. Elas também acompanham o desenvolvimento tecnológico emergente e os experimentos que atestam a viabilidade de tecnologias da informação e sua aplicabilidade na visualização, leitura e análise das comunidades discursivas, aqui destacadas como grupos e sujeitos que compartilham de um conhecimento específico. Diante disso, procuraremos nos próximos capítulos verificar se Análise de Domínio é potencialmente aliada na definição de um domínio.



## 5 PERCURSO METODOLÓGICO

A proposta metodológica descrita aqui busca estruturar a pesquisa quanto ao discurso e ao fazer científico (métodos, ferramentas e instrumentos) utilizados para atingir os objetivos e a questão. Entendemos “[...] nesse sentido que se deve compreender método científico: como a descrição e a discussão de quais critérios básicos são utilizados no processo de investigação científica” (KÖCHE, 2011, p. 69).

O desenvolvimento desta pesquisa caracteriza-se como uma investigação da Análise de Domínio na delimitação do domínio para fins de utilização no desenvolvimento de Linguagens Documentárias.

O trabalho é uma Pesquisa Exploratória e Bibliográfica tecida por leituras do referencial teórico referentes à temática. Situando reflexões advindas da Ciência da Informação, em específico da literatura sobre Linguagens Documentárias e Análise de Domínio, percorrendo o estudo dos objetos de estudos documentais, utilizando 91 produções para compor o referencial, dentre os quais artigos, livros, relatórios, normas, manuais e sistema de informações no meio digital.

Esses documentos foram objetos primordiais para as fases de reconhecimento de informações e a reunião de elementos discursivos que atestou o cumprimento das análises. Assim, Gil apresenta a finalidade desse tipo de pesquisa destacando que

As pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. De todos os tipos de pesquisa, estas são as que apresentam menor rigidez no planejamento. Habitualmente envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso. (2008, p. 27)

A utilização da pesquisa exploratória e bibliográfica investiga e descreve, além de reconhecer conceitos imprescindíveis para as argumentações do referencial teórico. Ainda contribuirá em esclarecer os fenômenos representacionais da informação em torno das Linguagens Documentárias e da Análise de Domínio. Explorando o tema verificamos os autores, as origens e os conceitos.

Köche (2011) destaca que a pesquisa bibliográfica tem o intuito de resgatar o aporte descritivo de um tema disponível na área ao apontar teorias produzidas e analisar suas possíveis contribuições. Isso coincidiu com a necessidade de discutir aqui as questões centrais do estudo e a delimitação do domínio nas linguagens representacionais, considerando ainda

que a Análise de Domínio e sua abordagem estão em desenvolvimento principalmente no que concerne a sua utilização para elaborar linguagens e estudos sobre comunicação científica.

O Método optado de pesquisa é o Funcionalismo, corrente das ciências humanas que segundo Gil (2008) iniciou-se com os trabalhos de Herbert Spencer (1820-1903) e Émile Durkheim (1858-1917) ao desenvolver reflexões diante do positivismo presente nas ciências naturais e exatas. A proposta concentra-se em encaminhar as pesquisas de vários componentes de uma cultura ou sociedade. Em outros termos, esse método auxilia na interpretação das analogias, das organizações cultural e social e das observações científicas de organismos vivos.

O funcionalismo é uma estrutura científica capaz de visualizar os ajustamentos, as mudanças e as atividades dos objetos, agentes e sujeitos das pesquisas nas ciências sociais e humanas, o que “[...] leva a admitir que toda atividade social e cultural é funcional ou desempenha funções e é indispensável” (GIL, 2008, 19).

Nesta pesquisa, por meio do Funcionalismo, inferiu-se que as observações incidem no fenômeno das linguagens de especialidades e que cada uma delas possuem funções nas comunidades, associando aspectos sociais e culturais. Desse modo, procuramos entender o domínio e o paradigma analítico de domínio no processo de elaboração de Linguagens Documentários.

A partir daí, identificamos métodos e modelos descritos na discussão dos resultados para facilitar a identificação de fatores que delimitam o domínio, como por exemplo, o tipo de grupo ou comunidade quanto a sua atividade e a produção do conhecimento.

A noção do funcionalismo tem, ainda, o enfoque nos aspectos observados diante da vida de indivíduos e grupos, assim como a abordagem analítica de domínio. Ou seja, Hjørland e Albrechtsen (1995) e Hjørland (2002) salientam que a Análise de Domínio tem como uma de suas características a aproximação e a prospecção funcionalista.

Por outro lado, as Linguagens Documentárias podem ser visualizadas a partir de aspectos sociais e culturais já que a linguagem natural é advinda do âmbito sociocultural e simbólico e as linguagens terminológicas advindas do âmbito técnico-científico.

A abordagem utilizada para delineamento do percurso tem como aporte o método qualitativo, pois segundo Richardson *et al.* (2012) os vários dados do levantamento da pesquisa e das discussões são de teor qualitativo e permitirá as relações descobertas. Diante disso, atentamos para o texto e o contexto da bibliografia abordada no intuito de extrair os conteúdos sobre os autores, as origens dos conceitos, as características, as teorias e os

princípios, todos essenciais para o estabelecimento das etapas da Análise de Domínio.

Os dados coletados têm como base da investigação a Análise de Domínio e as informações sobre a estrutura e a caracterização do domínio nocional que apresentamos como a Análise de Domínio Instrumental (TENNIS, 2012) e a Abordagem Analítica por HJØRLAND (2002). E os parâmetros utilizados como critérios para a identificação dessas produções serão aqueles descritos pela Análise de Conteúdo.

Utiliza-se como instrumento metodológico, a Análise de conteúdo indicada por Bardin como “[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens” (2011, p. 44).

Na etapa da análise da pesquisa, de acordo com as orientações as categorias apontadas por Bardin, levantarmos e ordenarmos os elementos descritivos dos conteúdos. Veremos adiante no próximo capítulo, a descrição detalhada.

A organização da Análise de Conteúdo é realizada em três fases, à saber:

- Pré-análise;
- Escolha dos documentos;
- Tratamento dos resultados e interpretação;

Assim, na “[...] pré-análise é que é realizada a organização, definição dos documentos e objetivos, assim como a elaboração das categorias temáticas que fundamentarão a interpretação das informações que serão inferidas na exploração e tratamento dos resultados.” (BARDIN, 2011, p. 125). Nesta fase faz-se necessário realizar uma leitura "flutuante" que "consiste em estabelecer contato com os documentos a analisar e em conhecer o texto deixando-se invadir por impressões e orientações." (BARDIN, 2011, p. 126). Na pré-análise realizamos a leitura flutuante e identificamos os conceitos, os autores e os trechos relevantes. A partir daí, estabelecemos pré-categorias que foram utilizadas para a fase de escolha dos documentos.

Em seguida, na fase da escolha dos documentos uma vez definido o "campo do *corpus*", constituído dos documentos utilizados no arcabouço teórico dos capítulos, faz-se uma análise para definir a amostragem que deve ser representativa dos mesmos, através de "operações de *recorte do texto* em unidades de *categorização* para análise temática". (BARDIN, 2011, p. 130). Nesta fase, compomos a organização do referencial teórico de acordo com os capítulos e os respectivos objetivos e, conseqüentemente, categorizamos os tópicos apresentados na discussão dos resultados.

Em seguida e antes da exploração do material, fase subsequente a de organização dos documentos, os mesmos foram preparados, "editados", ou seja, neste trabalho foi realizada a elaboração dos capítulos teóricos com a finalidade de extrair da literatura os principais conceitos e teorias dos mesmos.

Na fase de "tratamento dos resultados obtidos e interpretação" procurou-se por "em relevo as informações fornecidas pela análise" destacando, por propostas de inferências, os "resultados significativos" à pesquisa. Na análise procuramos expor os conteúdos de acordo com os objetivos e a proposta central da pesquisa, ou seja, verificar quais as contribuições da Análise de Domínio na delimitação do domínio para a elaboração das LDs.

Segundo Bardin (2011),

Tratar o material é codificá-lo. A *codificação* corresponde a uma transformação - efetuada segundo regras precisas - dos dados brutos do texto, transformação esta que, por recorte, agregação e enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo ou da sua expressão[...] (BARDIN, 2011, p. 133).

A codificação segundo Holsti (1969) citado por Bardin (2011, p. 133) é o "processo pelo qual os dados brutos são transformados sistematicamente e agregados em unidades, as quais permitem uma descrição exata das características pertinentes do conteúdo". Codificamos em três categorias que unificaram parte das questões, como veremos no capítulo seguinte de discussão dos resultados.

A organização, dependendo do tipo de análise (quantitativa ou categorial - que é o caso desta pesquisa) compreende três escolhas: o recorte: escolha das unidades; a enumeração: escolha das regras de contagem (se quantitativa); e a classificação e agregação: escolha das categorias (se qualitativa e categorial). (BARDIN, 2011, p. 133).

Aqui é necessário esclarecer que a análise de conteúdo realizada nesta pesquisa é categorial temática, portanto, qualitativa, haja vista que o que a caracteriza "é o fato de a "inferência - sempre que é realizada - ser fundada na presença do índice (tema, palavra, personagem, etc), e não sobre a frequência da sua aparição, em cada comunicação individual." (BARDIN, 2011, p. 146).

O índice ou tema é definido por Bardin (2011) como categoria, sendo a categorização

[...] uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento segundo o

gênero (analogia), com critérios previamente definidos. As categorias são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidades de registro, no caso da análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão das características comuns destes elementos. (BARDIN, 2011, p. 147).

Neste sentido, o processo de categorização, por ser estruturalista, possui duas etapas: o *inventário*, que consiste em isolar os elementos; e a *classificação*, que consiste em "repartir os elementos e, portanto, procurar ou impor certa organização às mensagens", sendo, dessa forma, o ato de classificar os elementos a "investigação do que cada um deles tem em comum com outros. O que vai permitir o seu agrupamento é a parte comum existente entre eles." (BARDIN, 2011, p. 148). A perspectiva que obtivemos aqui foi de encontro com o método do funcionalismo, pois conseguimos verificar a função das metodologias da Análise de Domínio, em específico dos métodos e das ferramentas, já atribuídas as pesquisas da CI.

Bardin (2011, p. 149-150) explica que "um conjunto de categorias boas deve possuir as seguintes qualidades, das quais caracterizamos as principais características relacionadas com esta pesquisa:

- 1) a exclusão mútua: (...) cada elemento não pode existir em mais de uma divisão;
- 2) a homogeneidade: o princípio de exclusão mútua depende da homogeneidade das categorias. Um único princípio de classificação deve governar a sua organização. Num mesmo conjunto categorial só se pode funcionar com um registro e com uma dimensão da análise. Diferentes níveis de análise devem ser separados em outras tantas análises sucessivas.
- 3) a pertinência: uma categoria é considerada pertinente quando está adaptada ao material de análise escolhido, e quando pertence ao quadro teórico definido. Na pertinência há uma ideia de adequação ótima. O sistema de categorias deve refletir as intenções da investigação, as questões do analista e/ou corresponder às características das mensagens;
- 4) a objetividade e a fidelidade: estes princípios, tidos como muito importantes no início da história da análise de conteúdo, continuam a ser válidos. As diferentes partes de um mesmo material, ao qual se aplica a mesma grade categorial, devem ser codificadas da mesma maneira, mesmo quando submetidas a várias análises.
- 5) a produtividade: um conjunto de categorias é produtivo se fornece resultados férteis: em índices de inferências, em hipóteses novas e em dados exatos. (BARDIN, 2011, p. 150)

As categorias influenciam na organização, nas inferências e na averiguação dos conteúdos, sendo possível agrupar os dados quantitativos e qualitativos em consonância com as características identificadas nas etapas.

As etapas metodológicas, de acordo com os capítulos, são:

- a) Etapa de leitura e construção do referencial teórico (capítulos 1 ao 4);

- b) Etapa de análise e discussão dos dados (capítulo 6); e
- c) Etapa de considerações da pesquisa (capítulo 7).

Adiante traremos o capítulo com a apreciação e comentários sobre as nossas inferências e observações. Os devidos apontamentos diante da relação do aporte teórico das Linguagens Documentárias e suas respectivas investigações de delimitação de sistemas nocionais e conceitos de um domínio com os achados referentes as metodologias e aspectos da Análise de Domínio.

## 6 PROPOSTAS DOS MÉTODOS DA ANÁLISE DE DOMÍNIO NA ETAPA DE DELIMITAÇÃO DE DOMÍNIO: ANÁLISE E RESULTADOS

Sob a técnica da leitura flutuante durante a seleção dos materiais bibliográficos e documentais que compõe o *corpus* da pesquisa, utilizamos as seguintes bases de dados e plataformas científicas: a Base de Dados em Ciência da Informação de Acervo de Publicações Brasileiras em Ciência da Informação (BRAPCI); o Portal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – que incluíram os periódicos internacionais da Ciências da Informação como o *Journal Documentation*, o *Journal International Society for Knowledge Organization (ISKO)*; os periódicos nacionais como *Informação & Sociedade*, *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação (RBBB)* e o *Brazilian Journal of Information Science (BJIS)*.

Nas categorias identificadas na etapa da pré-análise da Bardin (2011) obtivemos os primeiros indícios teóricos integrativos da pesquisa. Estas categorias se excluem mutuamente, são homogêneas e tem pertinência, objetividade e fidelidade, gerando uma série produtiva de possibilidades de inferências, como veremos, a seguir.

Na pré-análise tivemos as seguintes categorias: 1 – Origem; 2 Teorias –; 3 – Conceitos; 4 – Autores; 5 – Métodos; 6 – Instrumentos; 7 – Normas. Essas categorias foram utilizadas para mapear os capítulos teóricos (capítulos 2, 3 e 4) e procurar um aproveitamento do conteúdo no sentido de perceber o diálogo entre os mesmos. Isso foi fundamental para definir as categorias utilizadas na análise e alcançar os objetivos específicos. Desse modo relacionamos os objetivos específicos aos capítulos teóricos.

A seguir (Quadro 8) ilustraremos o mapeamento e a apreciação da pré-análise.

Quadro 8 - Mapeamento da pré-análise

CATEGORIAS DA PRÉ-ANÁLISE	CAPITULO 2	CAPITULO 3	CAPITULO 4
1- <b>Origem</b>	Lara e Tálamo (2007) e Lara (2004) – diálogos sobre as LDs tiveram origens com Linguística Estrutural, a Lógica Formal e a Terminologia na	De acordo com Fedor De Diego (1995) a Terminologia remonta desde à antiguidade, no Terminologia moderna enquanto disciplina surge em 1931 com o	Na Engenharia de Softwares e nas perspectivas psicossociais, Surgiu na Engenharia de

CATEGORIAS DA PRÉ-ANÁLISE	CAPITULO 2	CAPITULO 3	CAPITULO 4
	<p>Linguística Documentária. Cintra <i>et al.</i> (1994) destaca as relações estreitas com a Semiótica, a Estatística e a Engenharia de Softwares.</p>	<p>engenheiro e linguista austríaco Eugene Wüster, com a publicação de sua tese de doutorado sobre Normalização Internacional da Terminologia Técnica (Internationale Sprachnorming in der Technik). Kobashi, Smit e Tálamo (2009, p. 5) explicam que “[...] a Terminologia surge da necessidade de denominar os sistemas de conceitos das diferentes disciplinas, com o objetivo de permitir uma comunicação eficiente entre especialistas”.</p>	<p>software e, posteriormente, incorporada na CI, com bases Sociolinguísticas, sociológicas do conhecimento e sociológicas da ciência no contexto da Ciência da Informação. Faz oposição aos paradigmas comportamentais e cognitivos (HJØRLAND, 2002)</p>
2- <b>Teorias</b>	<p>Teoria da Classificação Bibliográfica Teoria Facetada Teoria do Conceito</p>	<p>Teoria Geral da Terminologia Teoria Comunicativa Teoria da Socioterminologia</p>	
3- <b>Conceitos</b>	<p>Léxico Documentário; Metarrepresentação (Gardin, 1966) Linguagem de Mediação</p>	<p>Terminologia – enquanto disciplina e enquanto prática; e a terminologia - enquanto objeto denominado</p>	<p>Domínio: [...] um domínio é um grupo com uma base ontológica que revela uma</p>



CATEGORIAS DA PRÉ-ANÁLISE	CAPITULO 2	CAPITULO 3	CAPITULO 4
	Elementos das LDS Eixos sintagmático e paradigmáticos; Léxico (Gardin <i>et al.</i> , 1968)	Conjunto de termos de Especialidade; Conceitos do quadro (conceito; termo, etc)	teleologia subjacente, um conjunto de hipóteses comuns, consenso epistemológico sobre abordagens metodológicas e semântica social. Se, após a realização de uma análise sistemática, não houver consenso sobre esses pontos, então nem a intenção nem a extensão podem ser definidas, e o grupo, portanto, não constitui um domínio. (SMIRAGLIA, 2012, p. 114) Análise de Domínio Comunidade Discursiva Abordagem sociocognitiva
4- Autores	Andrade <i>et al.</i> (2011); Gardin (1966, 1970, 1973); Gardin <i>et al.</i> (1968); Garcia Gutiérrez (????); Gil	Cabré (1995, 2000); Campos (2001); Cervantes (2009); Dodebei (2002); Eugene Wüster (1931); Fedor	Dewey (1902); Hjørland (2002); Hjørland e Albrechtsen (1995, 1999); Hjørland e

CATEGORIAS DA PRÉ-ANÁLISE	CAPITULO 2	CAPITULO 3	CAPITULO 4
	<p>Urdiciain (2004); Barbosa (1969); Boccato e Fujita (2010); Dahlberg (1978); Dodebei (2002); Cervantes (2009); Cintra, Tálamo, Lara e Kobashi (1994); Chauí (2000); Campos (2001); Cúrras (2010); Fujita (2005, 2008); Guimarães (1990); Hessen (2012); Japiassú e Marcondes (2001); Lancaster (2004); Lara e Tálamo (2007); Lara (1999, 2002, 2004); McIlwaine (1998); Moreira (2010); Nunes e Tálamo (2009); Piedade (1983); Pombo (1998); Ortega e Lara (2010); Olson (2011); Ranganathan (1969); Roget (1852); Sales (2007); Shera (1957); Siqueira (2010); Tálamo (2001); Vale (1987); e Vogel (2007, 2009)</p>	<p>De Diego (1995); Felder (1984); Lara (2004); Lara e Tálamo (2007); Kobashi, Smit e Tálamo (2001); Soergel (1974); Kobashi e Tálamo (2009).</p>	<p>Capurro (2007); Hjørland e Haterl (2003); Kang <i>et al.</i> (1990); Neighbors (1980); Prieto-Diaz (1990); Smiraglia (2011, 2012, 2015); Tennis (2003, 2012); Vygotsky (1962,1978); e Wilson (1993).</p>
5- <b>Métodos</b>	Métodos da Análise Documentária	Métodos terminográficos	• abordagem funcionalista;

CATEGORIAS DA PRÉ-ANÁLISE	CAPITULO 2	CAPITULO 3	CAPITULO 4
	Modelo terminológico de construção de tesouros		<ul style="list-style-type: none"> <li>• uma abordagem filosófico-realista;</li> <li>• cientometria, bibliometria e informetria;</li> <li>• análise do discurso;</li> <li>• análise de conteúdo.</li> </ul>
6- <b>Instrumentos</b>	Códigos de Sistemas de: Classificação Decimal Universal e Classificação Decimal de Dewey Manuais WebDewey, Versão <i>online</i> da CDU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dicionários e Glossários especializados;</li> <li>• Base de dados terminológicos do Centro Internacional de Informação (INFOTERM);</li> <li>• Manual Terminology de Felder ;</li> <li>• Normas e orientações da International Organization for Standardization (ISO – Organização Internacional de Normalização);</li> </ul>	<p>a) os indicadores quantitativos da atividade científica;</p> <p>b) os Indicadores de impacto;</p> <p>c) as fontes de evidências para análise de citações, cujas principais é a Web of Science e o Scopus;</p> <p>d) as ferramentas de influências geopolíticas e demografias;</p> <p>e) a análise das citações;</p> <p>f) a análise cword;</p> <p>g) as ferramentas para extração, coleta e visualização de citações e dados.</p>
7- <b>Normas</b>	De construção de tesouros e vocabulários	Internacionais: a) ISO 1087-1:2000 Terminology -	

CATEGORIAS DA PRÉ-ANÁLISE	CAPITULO 2	CAPITULO 3	CAPITULO 4
		vocabulary. Genève: International Standard Organization, 2001 (Terminologia – Vocabulário) b) ISO 704:2009 Principles and methods of terminology. Genève: International Standard Organization, 2000. (Princípios e métodos de terminologia)  Nacionais: a) A NBR 13789 (ABNT, 1997a), Terminologia – Princípios e métodos – Elaboração e apresentação de normas de terminologia b) A NBR 13790 (ABNT, 1997b), Terminologia – Princípios e métodos – Harmonização de conceitos e termos, fundamentada na Norma	

Fonte: Elaborado pela autora

Diante dessas categorias da etapa de pré-análise, compreendermos a relação entre os capítulos teóricos apresentados anteriormente nesta pesquisa. Isso foi fundamental para a prospecção das categorias de análise de conteúdo.

No quadro procuramos resumir tópicos importantes do referencial teórico. Na pré-

categorias 1 – Origem e 2 – Teorias, por exemplo, reitera que as Linguagens Documentárias têm procedências de diálogos da Terminologia Moderna.

Além disso na pré-categoria 3 encontramos conceitos fundamentais no estudo de um domínio, como: Metarrepresentação; Eixos sintagmáticos e paradigmáticos, ambos citados na Terminologia e na Linguística Documentária; e a Semântica social, presente tanto nos estudos de Linguística e Terminologia, quanto na Análise de Domínio.

Na categoria 4 compilamos os autores utilizados no referencial teórico da LDs e das terminologias, sendo, boa parte deles das linhas de pesquisa francesa e brasileira. Além de nomes consagrados como Shera, Dewey, Ranganathan. Já nos capítulos sobre Análise de Domínio apresentamos autores americanos e europeus, dentre eles Smiraglia, Tennis e Hjørland.

As pré-categorias foram cruciais para rever os conceitos e objetivos específicos que ajudariam no entendimento do objetivo geral. Em outros termos, na trajetória dos capítulos compreendemos que as teorias e os conceitos apresentados na evolução das Linguagens Documentárias foram associados as necessidades emergentes das metodologias de cunho terminológico. O que percebemos nos comentários tecidos pelos autores uma reflexão filosófica sobre o domínio que iniciaram desde as primeiras classificações filosóficas até as estruturas do conhecimento dos sistemas de classificação e o emprego das terminologias dentro do cenário de produção, circulação e uso dos saberes.

Com isso, nos argumentos sobre o novo paradigma da CI, a Análise de Domínio, é notória a mudança de perspectiva com a introdução de aspectos socioculturais, da epistemologia e da semântica social tecida pelas comunidades discursivas.

Diante dessas colaborações, focamos no objetivo geral e de acordo com a questão problema e uma nova leitura das categorias e do referencial teórico, identificamos as seguintes categorias: Domínio; Aspectos metodológicos da Análise de Domínio; Ferramentas e instrumentos da Análise de Domínio. A seguir apresentaremos os resultados encontrados que pontuam direcionamentos que compõem o entendimento sobre cada uma destas categorias.

#### A) **Domínio**

Nesta categoria podemos compreender o conceito e a definição de Domínio situados no diálogo da Linguística Documentária e da Terminologia esclarecido por Lara (2002) e na Análise de Domínio indicado por Smiraglia (2012)

**O domínio é um campo especializado do conhecimento (áreas do saber ou de atividades)** expresso por uma língua de especialidade (língua utilizada pelo domínio e caracterizada pelo uso de meios de expressão linguística particulares). Enquanto subconjunto do sistema linguístico, **as línguas de especialidade refletem o modo mais ou menos normalizado de se comunicar num dado domínio** do saber, o que seria impossível na língua geral onde os sentidos são variáveis” (LARA, 2002, p. 135, grifo nosso)

[...] **um domínio é um grupo com uma base ontológica** que revela uma teleologia subjacente, um conjunto de hipóteses comuns, consenso epistemológico sobre abordagens metodológicas e semântica social. Se, após a realização de uma análise sistemática, **não houver consenso sobre esses pontos, então nem a intenção nem a extensão podem ser definidas, e o grupo, portanto, não constitui um domínio.** (SMIRAGLIA, 2012, p. 114, grifo nosso)

Comparando as duas citações podemos inferir no início de cada uma delas que o domínio é tido por Lara como um campo especializado do conhecimento e Smiraglia como um grupo de base ontológica. Na escrita da qual abordamos no subcapítulo 2.2, quando discorre sobre as bases das classificações filosóficas e bibliográficas, Moreira (2010) descobre que as origens da classificação e, conseqüentemente, da divisão do conhecimento é formulado de acordo com bases ontológicas. Lara e Smiraglia, também indicam condições para se determinar um Domínio. A primeira seria sobre o caráter consensual e padronizado da linguagem especializada (LARA, 2004) e a segunda, também, o consenso do discurso (SMIRAGLIA, 2012).

Segundo essas reflexões podemos direcionar a concepção de Domínio na construção das LDs nas seguintes contribuições dos autores: o Domínio é um grupo de base ontológica de um campo específico do conhecimento. Contudo, com essa noção de campo específico do conhecimento deverá ser compreendida pelas divisões de: subcampos, disciplinas ou um conhecimento específico.

Sendo assim podemos perceber se essas divisões do conhecimento é um domínio observando as características escritas por Smiraglia: objetivo teleológico; abordagem epistemológica e uma semântica social (considerando que essa semântica inclui o discurso e a linguagem compartilhada pelos membros de um grupo).

Hjørland e Haterl (2003) citado por Smiraglia (2015) comentam que a composição dos domínios são: as dimensões ontológicas, os conceitos epistemológicos e os sociológicos. Por isso, concordamos que se tratando de Análise de Domínio desenvolvida para fins de representação e organização da informação as Teorias de Classificação Filosóficas e

Bibliográficas, de Facetas e de Conceitos fundamentam a estruturação e a atualização das dimensões ontológicas e dos conceitos.

Contudo, muitos campos do conhecimento sofrem quanto a sua delimitação modificadas a partir do surgimento de novos paradigmas e de questões concernentes a delimitação do limite de disciplinas e de assuntos.

É a partir dos Eixos da Análise de Domínio aludidos na pesquisa de Tennis (2003) que podemos nos orientar quanto a delimitação do domínio frente a essas questões e a instabilidade própria dos fenômenos que os cercam, como exemplo a obsolescência de produtos tecnológicos e das tecnologias de pesquisas da área da saúde que implicam na produção de novos conhecimentos. Alterando também o discurso e a terminologia que acompanham suas atividades.

Outro tópico importante na compreensão desta categoria está em responder a configuração dos limites, bem como resumir parâmetros para delimitar o domínio. Todas essas contribuições e noções fazem com que o profissional analista de domínio se aproxime da experiência do domínio compartilhada pelos sujeitos que o compõem. Além de fornecer o contato direto para adentrar na complexidade epistemológica e ontológica, conhecer os aspectos e as respostas que realmente contribuem com a abordagem analítica.

No Quadro 9, abaixo, ilustraremos um exemplo de delimitação de domínio de acordo com Tennis (2012) que elaborou uma análise das informações confirmando a validação da delimitação do domínio do *Shaker-ísmo*. A seguir sintetizamos o texto de acordo com os elementos, também, citados pelo autor:

Quadro 9 - Elementos de Forma de Análise de Domínio do Domínio *Shaker-ísmo*

Elemento	Descrição
<b>Definição do Domínio</b>	A igreja é oficialmente chamada de Sociedade Unificada dos Crentes na Segunda Aparição de Cristo. Este é um movimento religioso fundado pelos Wardleys da Inglaterra, ao reconhecerem Ann Lee como a segunda vinda de Cristo em 1747. Daquela época até a Década de 1990 com o livro de Stephen Stein <i>The Shaker Experience in America</i> (Yale University Press), em 1992.
<b>Escopo e Alcance:</b>	<b>Extensão:</b> Todos os conceitos que possam ser identificados nestes textos, bem como suas relações.
	<b>Exclusão:</b> Não será considerado nada com data posterior a 1992, nem outras fontes para esta Análise de Domínio.

	<p><b>Rótulo:</b> Shaker-ísmo, de acordo com Stein.</p>
	<p><b>Foco e Especialização:</b> Se observará especificamente os termos teológicos e arquitetônicos, não se focando em música ou artes.</p>
<p><b>Propósito</b></p>	<p>O propósito desta Análise de Domínio é descritiva. Espera-se que figure como um ponto de partida para a criação de uma ontologia sobre a terminologia teológica americana antiga com relação a seu contexto de criação, mas este não é o objetivo principal. O objetivo principal é o de fazer um balanço da perspectiva de Stein sobre o Shaker-ísmo considerando as restrições acima.</p>

Fonte: Tennis (2012, p. 11-12), Adaptado.

Resgatando a delimitação de acordo com o exemplo, o objetivo teleológico é direcionado ao propósito, citado do qual colocando as orientações de Tennis (2012) no quadro e destacamos cada elemento. Ou seja, a finalidade da Análise de Domínio para o estudo do Shaker-ísmo; a abordagem epistemológica deve coincidir com a abordagem adequada ao domínio e a semântica social representa nos discursos e as fontes documentais do conhecimento do grupo Shaker-ísmo. As dimensões ontológicas, os conceitos epistemológicos e os sociológicos atribuídos a esse grupo, também, configuram elementos essenciais.

Nesse exemplo citado acima, podemos visualizar previamente a possibilidade de utilizar o domínio Shaker-ísmo como uma das abordagens descritas por HJØRLAND (2002) na “Produção de tesouros e classificação especializadas”, trabalhando nesta comunidade no intuito de elaborar um Tesouro de Shaker-ísmo para utilizar num sistema de informação. Assim, a pesquisa deve partir de um projeto minucioso que contemple essa proposta, além de estudar quais métodos de pesquisa e instrumentos podem ser utilizados para almejar dado interesse.

Ainda, Hjørland (2002) cita a utilização da abordagem analítica para construção de um vocabulário controlado com o foco em determinadas áreas, por exemplo, a contribuição na elaboração e atualização de sistemas de classificação universais.

Adiante demonstraremos a categoria seguinte relativa aos aspectos metodológicos.



## B) Aspectos Metodológicos da Análise de Domínio

Nos artigos, livros e pesquisas apresentadas no referencial teórico percebemos que as metodologias na Análise de Domínio ainda passam por estudos quanto a sua aplicação e viabilidade, tendo em vista que esta análise é um paradigma ainda em desenvolvimento. Concentramos as considerações nos estudos e pesquisas que foram aplicados e analisados pelos teóricos citados, de que não há uma teoria ou conjuntos metodológicos descritos como regras a serem necessariamente seguidas com rigor, assim como acontece nos preceitos metodológicos das ciências exatas. Ou seja, a primeira constatação que tivemos foi que os aspectos desta análise são frutos das ciências sociais, principalmente de concepções psicossociais, filosóficas e sociais do conhecimento no atual contexto dos grupos e sujeitos destes participantes dessa abordagem.

Esta categoria apresenta na sequência a discussão das metodologias abordadas por Smiraglia (2012, 2015), Hjørland (2002), Hjørland e Albrechtsen (1995) e Tennis (2012). Demonstraremos exemplos citados enquanto aspectos metodológicos utilizados na pesquisa analítica de domínio. Além do Modelo holístico de análise utilizada na Ciência da Informação com base em outra abordagem: a sociocognitiva, e diferenciada de acordo com os tipos de Análise de Domínio: Descritiva e Instrumental.

Primeiramente, um dos parâmetros da pesquisa que identificamos foram as primeiras orientações quanto a escolha do tipo de análise de acordo com Tennis (2012) – em identificar se a proposta da análise é do tipo Descritiva ou o tipo Instrumental- e a definição feita com base na delimitação do Domínio através do preenchimento do quadro dos elementos do domínio e as condições das quais sustentam sua validação. Ambas questões apresentadas na categoria acima.

Em seguida, conforme a leitura, pudemos compreender que é a identificação de qual das 11 possibilidades de abordagem analítica, categorizadas por Hjørland (2002), é compatível com o domínio em experimentação. Desse modo no Quadro 10, abaixo, apontamos a proximidade dos tipos de análise (TENNIS, 2012) e as possibilidades de abordagem (HJØRLAND, 2002).

Quadro 10 - Caracterização do tipo e da abordagem analítica de domínio

<b>TIPOS DE ANÁLISE DE DOMÍNIO POR TENNIS</b>	<b>11 POSSIBILIDADES DE ABORDAGEM ANALÍTICA DE DOMÍNIO POR HJØRLAND</b>
---	---

Instrumental	Produção e avaliação de guias literários e portais de assuntos.
Instrumental	Produção de tesouros e classificação especializadas.
Instrumental	Pesquisa e competências em indexação e recuperação da informação nas especialidades;
Descritiva	Estudos empíricos de usuários em áreas temáticas;
Instrumental	Produção e interpretação de estudos bibliométricos;
Descritiva	Estudos históricos
Descritiva	Estudos de documentos e gêneros documentais
Descritiva	Estudos críticos e epistemológicos
Descritiva	Estudos terminológicos especializados e de análise do discurso.
Descritiva	Estudos de instituições de comunicação científica e profissional.
Descritiva	Conhecimento sobre métodos e estudos analíticos sobre cognição, representação do conhecimento e inteligência informacional.

Fonte: Elaborado pela autora.

Hjørland e Albrechtsen (1995), Tennis (2012), Smiraglia (2015) explicam que os métodos da Análise de Domínio são característicos das Ciências Sociais, concentrando-se os sujeitos e o conhecimento compartilhado por eles seja na forma de seus discursos orais ou escritos. Quando o pesquisador está diante de discursos orais o pesquisador atentará para métodos etnográficos e observação participante (SMIRAGLIA, 2015) e os métodos apontados por Hjørland (2012) como grupo focal e a ferramenta de protocolo verbal. A partir daí podemos inferir que os métodos e as técnicas podem auxiliar na coleta e transcrição dos discursos de um domínio.

Hjørland (2002) indica métodos gerais para guiar o analista. A seguir comentaremos cada um deles:

- Avaliar a literatura em um domínio (podemos inferir que neste tópico a pesquisa trabalhará diretamente com o *corpus*, o *locus* e os sujeitos. Agregar os métodos da pesquisa bibliográfica e documental pode agregar valor ao permitir o levantamento da literatura para tal análise);
- Classificá-la de acordo com seus papéis específicos ou funções na busca de informações, desenvolver uma taxonomia ou tipologia de tipos de documentos.
- Descrever as características de trabalhos de referência individuais (abordagem idiográfica);
- A compilação das fontes produtos do domínio ou aquelas que tem ligação direta com o seu *corpus* epistemológico.
- Proporcionar diretrizes sobre como usar as fontes de informação como método de pesquisa;

Nesse método fazem-se necessárias as diretrizes que orientam e como se deve proceder com o uso das fontes, citando recortes de tempo, como por exemplo, ou até indicando qual base de dados ou sujeitos podem ser os fornecedores dessas informações.

Continuando, Smiraglia dá destaque para a configuração da Análise de Domínio como sendo uma pesquisa empírica. Podemos pensar nesse ponto, o contato direto com a literatura e o grupo do domínio ao promover experiências de teor prático que fazem do analista de domínio um interpretador e observador de uma atmosfera de conhecimentos compartilhados. O importante é ao resultado dessa relação: o analista reúne dados e informações para compreender e aplicar sua Análise de Domínio de acordo com uma das abordagens citadas por HJØRLAND. Por exemplo, na ‘Produção e avaliação de guias literários e portais de assuntos’.

A pesquisa etnológica e o uso de métodos, como o estudo de caso ou a observação participante, são destaques para a coleta de documento e transcrições do ambiente e das falas dos membros da comunidade. A comunidade do domínio precisa constituir na população que fornece e implica na coleta e nas análises dos dados da pesquisa. Utiliza ainda métodos quantitativos e qualitativos.

### C) Ferramentas e instrumentos da Análise de Domínio

Retomando, Hjørland (2002) e Smiraglia (2014, 2015) apontam a Cientometria, Bibliometria e Informetria como instrumentos facilitadores de ações como: delimitação de

domínio, coleta do *corpus*, leitura da literatura e dos documentos, verificação de categorias e estruturas do *corpus*, mapeamento e visualização.

No armazenamento e a apresentação dos dados coletados na pesquisa por Smiraglia (2015) notamos que o trabalho metodológico é baseado nas fontes de evidências. Os instrumentos e ferramentas destacados para delimitar o domínio foram: a Web of Science e o Scopus, a análise das citações, a análise *coword*, e as ferramentas para extração, coleta e visualização de citações e dados. As citações coletadas são constituintes do conteúdo terminológico e das definições de teorias, métodos, constatações empíricas que são partes integrantes da epistemologia.

Logo, relacionamos essas ferramentas e instrumentos como contribuintes para Modelo metodológico integrado para construção de Tesouro de Cervantes (2009) tanto na contribuição da escolha do domínio e sua delimitação quanto no corpo do trabalho terminológico utilizado para estrutura das linguagens especializadas (que utilizam ferramentas consistentes como as normas citadas no capítulo 4).

As categorias: Domínio; Aspectos metodológicos da Análise de Domínio; Ferramentas e instrumentos da Análise de Domínio, citadas com as metodologias da Terminologia podem ser visualizadas através dos estudos que envolvem as Teorias e métodos de elaboração das LDs – tesouros e listas de vocabulário de assunto – do desenvolvimento e atualização das LDs do tipo Classificatórias como a CDD e a CDU. Pois ambas discussões abordaram estudos centralizados das especialidades do conhecimento. Citamos uma parcela de teóricos e trabalhos para exemplificar as possibilidades advindas dos nossos objetivos da pesquisa. Por fim enfatizamos as explicações de HJØRLAND atestando o uso da Análise de Domínio para a construção de classificações, vocabulários e linguagens especializadas.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebemos a Análise de Domínio enquanto paradigma da Ciência da Informação que possibilita o cientista da informação a uma interação com o espaço, seja no meio físico ou digital, e uma comunidade social. O ideal é visualizado pela inserção e pelo reconhecimento de um grupo ou campo do conhecimento, como descritos as noções de domínio de Lara (2004) e Smiraglia (2015), sendo assimilados o conhecimento, a comunicação e a atuação dos aspectos sociocognitivos que diretamente coincide em investigar os fenômenos das Linguagens Documentárias.

Nos capítulos 1 e 2 correspondemos ao objetivo de apresentar o contexto, os conceitos e os aspectos que compõem as tendências metodológicas e teóricas da construção de Linguagens Documentárias. Descrevemos aspectos das LDs situadas nas linhas de pesquisa francesa e brasileira cuja proximidade entre o subcampo da Linguística Documentária com a Terminologia foi feita. Foi possível verificar os principais conceitos, elementos e tipos dessas linguagens. Além disso, notamos que as Classificações Filosóficas tiveram um papel fundamental na consolidação das Classificações Bibliográficas e das demais linguagens especializadas. Recordamos, também, questões ontológicas e lógicas, acrescidas com as conjecturas terminológicas, o que clarificou nossa pesquisa.

No capítulo 3, discorremos a escrita citando exemplos dos métodos da Terminologia utilizados na construção das LDs. Atestamos o quão dificultoso foi o estudo, tendo em vista que a extensão da literatura sobre LDs, em um curto período de tempo e o acesso as normas e ferramentas implicaram num recorte de estudo, sendo necessário aprofundamento em futuros trabalho. Entretanto, atendemos ao objetivo de apresentar o método terminográfico como instrumento metodológico utilizado nas Linguagens Documentárias, citando as principais normas e o Modelo de construção de Tesouros por Cervantes como um método da interfase da Terminologia e da Linguística Documentária como facilitador e condizente com a construção de linguagens de especialidades, ou seja, LDs.

No capítulo 4, atendemos a investigação sobre a abordagem analítica de domínio citando as origens e conceitos, tanto da Engenharia de Software quanto na CI. Descobrimos que a Análise de Domínio é um paradigma emergente e promissor na CI, focando em estudos diversos desde o resgate de elementos epistemológicos de uma ciência até as recentes pesquisas de elaboração e criação de linguagens e guias com focos em domínio nas comunidades discursivas.

Na análise metodológica o potencial dos métodos e das ferramentas de Análise de Domínio se aproxima do trabalho de construção das Linguagens Documentárias e, principalmente dos métodos da terminologia utilizados para compreender as linguagens de especialidades.

Nossa questão problema – De que modo a Análise de Domínio contribui na etapa de delimitação do domínio para a construção de Linguagens Documentárias? – respondemos que contribui enquanto paradigma já estabelecido e utilizado em pesquisas; enquanto abordagem que resgata aspectos epistemológicos, ontológicos, socioculturais e terminológicos. Demonstramos os Eixos e elementos de Tennis (2003, 2012) que simulam o estudo inicial de um domínio, relatando e caracterizando com parâmetros que definem e delimitam o domínio que possivelmente pode ser foco de desenvolvimento representacional.

Descobrimos que a Web of Science, e as ferramentas bibliométricas são utilizadas na Análise de Domínio para observar uma comunidade discursiva.

A comunidade discursiva fornece a garantia literária, presente nos documentos de uma determinada área de domínio, ou seja, o sistema nocional citado por Cintra *et al* pode ser considerado o somatório dos registros da comunidade discursiva, por meio das suas produções acadêmicas e científicas.

Outro ponto interessante, ao utilizamos a Análise de Conteúdo no entendimento desta pesquisa com a leitura do referencial teórico notamos que os teóricos utilizam essa análise como mais um método da Análise de Domínio.

Além disso notamos nos discursos de Hjørland, Albrechtsen, Smiraglia e Prieto-Diaz que a Análise de Domínio contribui para construção de Linguagens de Documentação. Assim contribuem no desenvolvimento dos saberes e da competência intelectual, agregando conhecimento na produção científica e tecnológica. Não é possível descartar a necessidade dos profissionais da informação de contribuir com o desenvolvimento das Classificações utilizadas por suas instituições, a CDD e a CDU, que ao mesmo tempo persiste em esforços que garantam as necessidades de sua comunidade de usuários. Ou seja, os profissionais da informação também podem contribuir diretamente com os comitês internacionais de edições das classificações utilizadas.

Em outra escala e não menos importante, é relevante destacar a necessidade de aperfeiçoar as Linguagens Documentárias com o aporte das linguagens terminológicas colaborando com a eficácia da representação e da recuperação, atendendo as comunidades discursivas científicas e do âmbito social.

Assim, toda e qualquer reprodução informacional tende a refletir em grandes

proporções na sociedade atual, ou sociedade da informação, quando o domínio da informação em paralelo a sua acessibilidade constitui da principal ferramenta seja para encaminhar os avanços dos setores industriais e comerciais, sejam para que as pessoas possam adquirir instrução e conhecimento.

As Linguagens Alfanuméricas são as principais ferramentas que guiam os procedimentos de estruturação de acervos e recuperação documental.

Além das fases (Análise conceitual, tradução e controle de qualidade), a indexação é executada manualmente ou por meio mecânico. Embora esse procedimento admita a participação das ferramentas tecnológicas e de profissionais da informação, não significa que a representação será fiel à totalidade, ou seja, o estudo tanto do conceito textual, ao qual se refere o documento, quanto o estudo de seus usuários são fatores importante na confirmação da recuperação. Por isso, as ferramentas da Análise de Domínio devem ser facilitadoras, atestando que as mesmas possam também ser adequadas e tratadas pelos profissionais da informação.

Destacamos a necessidade de investigar e apresentar modelos e os metodologias de Análise de Domínio aplicadas na construção de LDs, sendo importante a realização de um estudo envolvendo sujeitos. Já que a nossa proposta foi uma introdução ao tema e que isso pode ser realizado em próximas pesquisas.

Estamos cientes de que essas contribuições contemplam a comunicação com o propósito para alcançar o entendimento do conhecimento produzido, transmitido e preservado segundo os três contextos, social, cultural e histórico. Assim, ao compreender os processos de representação e organização, na demanda de serviços para a disseminação dos conteúdos documentais, as estratégias, metodologias e instrumentos de Análise de Domínio, podem adequar-se as especificações e a complexidade da informação, em qualquer área do conhecimento.

## REFERÊNCIAS

- ALBRECHTSEN, Hanne. This is not domain analysis. **Knowledge Organization**, 42, n. 8, 557-561, 2015.
- ALMEIDA, Daniela Pereira dos Reis de, *et al.* Paradigmas contemporâneos da Ciência da Informação: a recuperação da informação como ponto focal. **Revista Eletrônica Informação e Cognição (Cessada)**, v. 6, n. 1, 2007. Disponível em: <<http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/reic/article/view/745>>. Acesso em: 30 mar. 2016.
- ANDRADE, L. V.; BRUNA, D.; SALES, W. N. Rating: a comparative analysis of the universal decimal classification - udc and dewey decimal classification? ddc. **BIBLOS - Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, v. 25, n. 2, 2011. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/12844>>. Acesso em: 18 out. 2016.
- ARAÚJO, Carlos Alberto de Ávila. **Bibliometria: evolução histórica e questões atuais**. Em questão, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006. Disponível em:<<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6134719>> Acesso em: 10 fev. 2018.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12676: Métodos para análise de documentos – Determinação de seus assuntos e seleção de termos de indexação**. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13789: Terminologia – Princípios e métodos – Elaboração e apresentação de normas de terminologia**. Rio de Janeiro: ABNT, 1997a.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13790: Terminologia – Princípios e métodos – Harmonização de conceitos e termos**. Rio de Janeiro: ABNT, 1997b.
- BARBOSA, Alice. Teoria e prática dos sistemas de classificação bibliográfica. Rio de Janeiro: **Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação**, 1969.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. 1. ed. revista e ampliada. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BENTES PINTO, Virginia. Indexação documentária: uma forma de representação do conhecimento registrado. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 6, n. 2, p. 223-234, 2001. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/1695>>. Acesso em: 30 mar. 2016
- BOCCATO, Vera Regina Casari; FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. O uso de linguagem documentária em catálogos coletivos de bibliotecas universitárias: um estudo de avaliação sociocognitiva com protocolo verbal. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.15, n.3, p.23-51, set./dez. 2010. Disponível em:<<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/991>> Acesso em: 13 dez. 2015.
- BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo**



científico. São Paulo: UNESP, 2004.

CABRÉ, Maria Teresa. Terminologie et linguistique : la théorie des portes. Terminologies nouvelles. **Terminologie et diversité culturelle**, v. 21, p. 10-15, 2000.

CABRÉ, Maria Teresa. **La terminología hoy**: concepciones, tendencias y aplicaciones. 1995.

CÂMARA, Gilberto. Aspectos de Epistemologia do Software. **Anais III Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software**, Recife, 1989. Disponível em:<  
<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/sbes/1989/0027.pdf>> Acesso em: 13 dez. 2017.

CAMPOS, Maria Luiza de Almeida. **Linguagem documentária**. Niterói: EdUFF, 2001.

CAMPOS, Astério. A teoria das classificações analítico-sintéticas, ou facetadas, e a sua influência sobre a reforma da Classificação Decimal Universal (CDU). **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 3, n. 1, 1975.

CAVATI SOBRINHO, Heliomar. **A representação documentária do domínio da Economia**: análise de estruturas de representação em Linguagens Documentárias e documentos específicos de economia. Marília: Tese (doutorado) Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, 2014, 148 f.

CAPURRO, Rafael; HJØRLAND, Birger. O conceito de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**. v.12, n.1, p.148-207, jan./abr. 2007. Disponível em:<  
<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/54/47>> Acesso em: 20 ago. 2015.

CERVANTES, Brígida Maria Nogueira. **A construção de tesouros com a integração de procedimentos terminográficos**. 2009. 209f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2009.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia Científica**. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia. 2. reimp. São Paulo: Ática, 2000.

CINTRA, Ana Maria *et al.* **Para entender as Linguagens Documentárias**. São Paulo: APB, 1994.

CURRÁS, Emilia. **Ontologias, taxonomia e tesouros: em teorias de sistemas e sistemática**. Brasília: Thesaurus, 2010.

DAHLBERG, Ingetraut. Teoria da classificação, ontem e hoje. In: **Conferência Brasileira de Classificação Bibliográfica**. 1976. p. 12-17. Disponível em:<  
[http://www.conexaorio.com/bit/dahlbergteoria/dahlberg\\_teoriam.htm](http://www.conexaorio.com/bit/dahlbergteoria/dahlberg_teoriam.htm) > Acesso em: 10 fev. 2016.

DIEGO, Alicia Fedor de. **Terminología: teoría y práctica**. Equinoccio. 1995.

DODEBEI, Vera Lucia Doyle. **Tesouro**: linguagem de representação da memória

documentária. Niterói: Intertexto; Rio de Janeiro: Interciência, 2002.

DODEBEI, Vera Lucia Doyle. Repositórios institucionais: por uma memória criativa no ciberespaço. In: SAYÃO, Luís et. Al. **Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação**. Salvador: EDUFBA, 2009, p. 83-106.

FELBER, Helmut. **Terminology Manual** [prepared by Helmut Felber for the General Information Programme and UNISIST and for the International Information Centre for Terminology [Manual de terminología preparado por Helmut Felber para el Programa de Información General y UNISIST y para el Centro de Información Internacional para la Terminología], UNISIST, 1984.

FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. A Representação documentária de artigos científicos em educação especial: orientação aos autores para determinação de palavras-chaves. **Rev. Bras. Ed.**, Marília, v. 10, n. 1, p. 257-272, set./dez. 2004.

FUJITA, M. S. L. **Linguagens Documentárias alfabéticas em análise documentária: aspectos de estrutura e funcionalidade**. Marília: [UNESP], 2005. (Material didático).

FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. Organização e representação do conhecimento no Brasil: análise de aspectos conceituais e da produção científica do ENANCIB no período de 2005 a 2007. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, Vol. 1, No 1, 2008. Disponível em: <<http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/viewArticle/4>>. Acesso em: 14 maio. 2015.

GARDIN, Jean-Claude. Éléments d'un modèle pour la description des lexiques documentaires, **BBF**, n. 05, p. 171-182, 1966a. Disponível em: <<http://bbf.enssib.fr>> Acesso em: 23 nov 2016.

GARDIN, Jean-Claude. Análise documentária e análise estrutural em arqueologia. Tradução de JT Coelho Netto. Lévi-Strauss. São Paulo: Documentos, 1968.

GARDIN, Jean-Claude. **Procédures d'analyse sémantique dans les sciences humaines**. 1970.

GARDIN, Jean-Claude. Document analysis and linguistic theory. **Journal of documentation**, v. 29, n. 2, p. 137-168, 1973.

GARDIN, Jean-Claude *et al.* **L'automatisation des recherches documentaires: un modèle général Le SYNTOL**. 2.ed. revue et augmentée. Paris, Gauthier-Villars, 1968.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, Maria João; ROSA, Flávia. Comunicação científica: das restrições ao acesso livre. In: \_\_\_\_\_ (Org.). **Repositórios institucionais: democratizando o acesso ao conhecimento**. Salvador, BA: EDUFBA, 2010.

GIL URDICIAIN, B. **Manual de lenguajes documentales**. 2. ed. rev. e ampl. Madrid, Ed. NOESIS, 2004.

GUIMARÃES, José Augusto Chaves. **Recuperação temática da informação**. RBBB, v. 23, n. 1/4, p. 112-1001, 1990.

HESSEN, Johannes. **Teoria do conhecimento**. São Paulo, Martins Fontes, 2012.

HJØRLAND, Birger; ALBRECHTSEN, Hanne. Toward a new horizon in information science: Domain-analysis. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 46, n. 6, p. 400-425, 1995.

HJØRLAND, Birger. Domain analysis in information science: eleven approaches—traditional as well as innovative. **Journal of documentation**, v. 58, n. 4, p. 422-462, 2002.

HJØRLAND, Birger. Domain Analysis: A Socio-Cognitive Orientation for Information Science Research. **Bulletin of the Association for Information Science and Technology**, v. 30, n. 3, p. 17-21, 2004.

HJØRLAND, Birger; HARTEL, Jenna. Afterword: Ontological, epistemological and sociological dimensions of domains. **Knowledge Organization**, 30, n. 3-4: 239-245, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica, Brasília, 2005. Disponível em: < livroaberto.ibict.br/Manifesto.pdf > Acesso em: 23 mar. 2016.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 704 -Terminology work – principles and methods**: Travail terminologique – principes et méthodes. 2.ed. Geneva, ISO [2000, 2001].

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 1087-1 – Terminology work – Vocabulary – p.t. 1**: Theory and application. Geneva, ISO, 2000.

JAPIASSÚ, Hilton e MARCONDES, Danilo. **Dicionário Básico de Filosofia**. 3.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

KANG, Kyo C. *et al.* **Feature-oriented domain analysis (FODA) feasibility study**. Carnegie-Mellon Univ Pittsburgh Pa Software Engineering Inst, 1990. Disponível em: < <https://www.sei.cmu.edu/reports/90tr021.pdf> >. Acesso em: 30 mar. 2017.

KOBASHI, Nair Yumiko; SMIT, Johanna W.; TÁLAMO, Maria de Fátima Gonçalves Moreira. A função da terminologia na construção do objeto da Ciência da Informação. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. A03-1001, 2009. Disponível em: <<http://www.brappci.inf.br/v/a/1233>>. Acesso em: 13 Ago. 2016.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa/José Carlos Köche. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

LANCASTER, F. W. **Indexação**: teoria e prática. rev. atual. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2004.

LARA, Marilda Lopes Ginez de. **Representação e Linguagens Documentárias**: bases teórico-metodológicas. Tese de Doutorado. 1999.

LARA, Marilda Lopes Ginez de. O processo de construção da informação documentária e o processo de conhecimento. **Perspect. cienc. inf.**, Belo Horizonte, v. 7, n. 2, p. 127-139, jul./dez. 2002.

LARA, Marilda Lopes Ginez de. Linguagem documentária e terminologia. **Transinformação**, v. 16, n.3, 231-240, 2004. Disponível em:<  
<http://www.scielo.br/pdf/tinf/v16n3/03.pdf>> Acesso: 13 mar. 2015.

LARA, Marilda Lopes Ginez de; TÁLAMO, Maria de Fátima Gonçalves Moeira. Uma experiência na interface Lingüística Documentária e Terminologia. **DataGramZero, Rio de Janeiro**, v. 8, n. 5, p. 0-1001, 2007. Disponível em:<  
[http://www.brapci.ufpr.br/brapci/\\_repositorio/2010/01/pdf\\_2b2be2178f\\_0007600.pdf](http://www.brapci.ufpr.br/brapci/_repositorio/2010/01/pdf_2b2be2178f_0007600.pdf)>  
 Acesso: 13 mar. 2015

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

MCLLWAIN, I.C. **Guia para utilização da CDU: um guia introdutório para o uso e aplicação da Classificação Decimal Universal**. Brasília, IBICT, 1998.

MELO, Fabio J. Dantas; BRÄSCHER, Marisa. **Fundamentos da linguística para a formação profissional de informação**. Brasília: Centro Editorial, 2011.

MOREIRA, Walter. **A construção de informações documentárias: aportes da linguística documentária, da terminologia e das ontologias**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo (USP), 2010.

NEIGHBORS, James Milne. **Software construction using components**. Tese de Doutorado. Department of Information and Computer Science, University of California, Irvine, 1980.

NOVELLINO, Maria Salet Ferreira. Instrumentos e metodologias de representação da informação. **Informação & Informação**, v. 1, n. 2, p. 37-45, 1996.

NUNES, Leiva; TÁLAMO, Maria de Fátima Gonçalves Moreira. Da filosofia da classificação à classificação bibliográfica. Campinas, SP: **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 7, n. 1, p. 30-48, jul.dez., 2009. Disponível em: <  
<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1973> > Acesso em: 4 abr. 2016.

ONLINE COMPUTER LIBRARY CENTER. **Dewey Services**, 2017 Disponível em:<<https://www.oclc.org/en/dewey.html>> Acesso em: 2 dez. 2017.

OLSON, Hope A. A potência do não percebido: Hegel, Dewey e seu lugar na corrente principal do pensamento classificatório. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, v. 2, n. 1, p. 3-15, 2011.

ORTEGA, C. D.; LARA, M. L. G. A noção de documento: de Otlet aos dias de hoje.

**DataGramZero**, Rio de Janeiro, v.11, n.2, abr., 2010. Disponível em:  
 <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000008400&dd1=31b4e>>. Acesso em: 13

dez 2015.

POMBO, Olga. Da classificação dos seres à classificação dos saberes. **Revista da Biblioteca Nacional de Lisboa**, v. 2, p. 19-33, 1998. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Olga\\_Pombo/publication/255612117\\_Da\\_classificacao\\_dos\\_seres\\_a\\_classificacao\\_dos\\_saberes/links/0a85e52dccb59e738b000000/Da-classificacao-dos-seres-a-classificacao-dos-saberes.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Olga_Pombo/publication/255612117_Da_classificacao_dos_seres_a_classificacao_dos_saberes/links/0a85e52dccb59e738b000000/Da-classificacao-dos-seres-a-classificacao-dos-saberes.pdf)> Acesso em: 2 fev. 2017.

PIEIDADE, M. A. R. **Introdução à teoria da classificação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1983.

PRIETO-DÍAZ, Rubén. **Domain analysis**: An introduction. ACM SIGSOFT Software Engineering Notes, v. 15, n. 2, p. 47-54, 1990. Disponível em: <<https://dl.acm.org/citation.cfm?id=382703>>. Acesso em: 13 maio 2017.

RANGANATHAN, Shiyali Ramamrita. **Prolegomena to library classification**. Madras Library Association, Madras, 1937.

RICHARDSON, Roberto Jarry *et al.* **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3 ed. São Paulo, Atlas, 2012.

SAUSSURE, Ferdinand. **Curso de Lingüística Geral**. 19. ed. São Paulo, Cultrix, 1915.

SALES, Rodrigo de. Suportes teóricos para pensar Linguagens Documentárias. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 5, n. 1, p. 95-114, 2007.

SHERA, Jesse Hauk. Sobre biblioteconomia, documentação e ciência da informação. In: Foskett, D. J. (Org.). **Ciência da informação ou informática?** Tradução de Hagar Espanha Gomes. Rio de Janeiro: Calunga, 1980. p. 91-105.

SHERA, Jesse Hauk. **Padrão, estrutura e conceituação na classificação**. Tradução de Hagar Espanha Gomes, 1957.

SILVA, José Aparecido da; BIANCHI, Maria de Lourdes Pires. **Cientometria**: a métrica da ciência. *Paidéia*, v. 11, n. 21, 2001.

SMIRAGLIA, Richard P. Domain coherence within knowledge organization: people, interacting theoretically, across geopolitical and cultural boundaries. In: **Proceedings of the Annual Conference of CAIS/Actes du congrès annuel de l'ACSI**. 2011. Disponível em <<https://journals.library.ualberta.ca/ojs.cais-acsi.ca/index.php/cais-ascii/article/view/601/551>> Acesso em: 10 fev. 2017.

SMIRAGLIA, Richard P. Epistemology of domain analysis. In: Richard P. Smiraglia and Hur-Li Lee, eds., **Cultural frames of knowledge**. Würzburg: Ergon Verlag, p. 111-124, 2012.

SMIRAGLIA, Richard P. **The elements of knowledge organization**. Cham, Springer, 2014

SMIRAGLIA, Richard P. **Domain analysis for Knowledge organization. Tools for ontology extraction**. Waltham, MA (USA); Kidlington (UK), Chandos Publishing (Elsevier), 2015.

SOERGEL, Dagobert. **Indexing languages and thesauri**: construction and maintenance. Los Angeles, Melville, 1974.

TARGINO, Maria das Graças. Comunicação científica na sociedade tecnológica: periódicos eletrônicos em discussão. **Comunicação e Sociedade**, v. 3, p. 93-112, 2013. ‘Disponível em:<<http://revistacomsoc.pt/index.php/comsoc/article/view/1317> > Acesso em: 27 mar. 2016

TARGINO, Maria das Graças. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 10, n. 2, 2000. Disponível em:<<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000001182&dd1=098ce> > Acesso em: 27 mar. 2016.

TÁLAMO, Maria de Fátima Gonçalves Moreira. Terminologia e documentação. **Tradterm**, São Paulo, v. 1, n.7, p. 141-151, 2001.

TENNIS, Joseph T. Two axes of domains for domain analysis. **Knowledge Organization**, 30, n. 3-4: 191-195, 2003.

TENNIS, Joseph T. Com o que uma Análise de Domínio se parece no tocante a sua forma, função e gênero? **Brazilian Journal of Information Science**, v. 6, n. 1, 2012. Disponível em:<<http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/13187>>. Acesso em: 30 jul. 2017.

VALE, Eunides A. do. Linguagens de indexação. In: SMIT, Johanna Wilhelmina (Org.). **Análise documentária: a análise da síntese**. Brasília: IBICT, 1987. p. 11-26.

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 – VIII ENANCIB**. Salvador: 2007. Disponível em:<<http://www.enancib.ppgci.ufba.br/artigos/GT2--146.pdf> > Acesso em: 10 mar. 2016.

VOGEL, Michely Jabala Mamede. A influência de Jean-Claude Gardin e a linha francesa na evolução do conceito de linguagem documentária. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 14, número especial, p. 80-92, 2009. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/920> > Acesso em: 27 mar. 2016.

WOOLF, Virginia. **Um Teto Todo Seu**. São Paulo, Círculo do Livro, 1990.