



UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA LINGUAGEM

MÁRCIA IVO BRAZ

**PANORAMA DAS CONTRIBUIÇÕES DA TERMINOLOGIA PARA A
ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO: UMA ANÁLISE DAS TESES E
DISSERTAÇÕES NO BRASIL A PARTIR DA TEORIA DA COMPLEXIDADE**

RECIFE

2020

MÁRCIA IVO BRAZ

**PANORAMA DAS CONTRIBUIÇÕES DA TERMINOLOGIA PARA A
ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO: UMA ANÁLISE DAS TESES E
DISSERTAÇÕES NO BRASIL A PARTIR DA TEORIA DA COMPLEXIDADE**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Linguagem da Universidade Católica de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do grau de doutora em Ciências da Linguagem

Orientador: Prof. Dr. Benedito Gomes Bezerra
Coorientador: Prof. Dr. Edmilson José de Sá

RECIFE

2020

B827p

Braz, Márcia Ivo

Panorama das contribuições da Terminologia para a Organização do Conhecimento: uma análise das teses e dissertações no Brasil a partir da Teoria da Complexidade / Márcia Ivo Braz, 2020.

205 f. : il.

Orientador: Benedito Gomes Bezerra

Coorientador: Edmilson José de Sá

Tese (Doutorado) - Universidade Católica de Pernambuco. Programa de Pós-graduação em Ciências da Linguagem. Doutorado em Ciências da Linguagem, 2020

1. Análise do discurso. 2. Complexidade (Linguística).
3. Palavras e expressões. I. Título.

CDU 801

Luciana Vidal – CRB-4/1338

PANORAMA DAS CONTRIBUIÇÕES DA TERMINOLOGIA PARA A ORGANIZAÇÃO
DO CONHECIMENTO: UMA ANÁLISE DAS TESES E DISSERTAÇÕES NO BRASIL A
PARTIR DA TEORIA DA COMPLEXIDADE

MÁRCIA IVO BRAZ

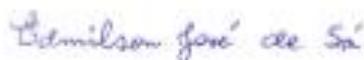
Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Linguagem da Universidade
Católica de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutora em
Ciências da Linguagem.

Recife, 26 de março de 2020.

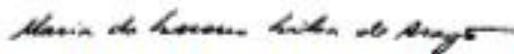
BANCA EXAMINADORA



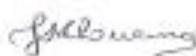
Prof. Dr. Benedito Gomes Bezerra (Orientador) – UNICAP



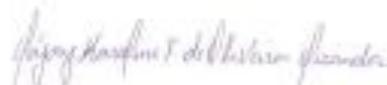
Prof. Dr. Edmilson José de Sá (Coorientador) – AESA/CESA



Prof. Dra. Maria do Socorro Silva de Aragão – UFPB



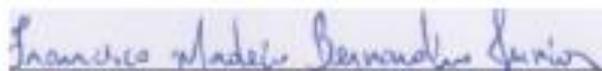
Prof. Dra. Josete Marinho de Lucena - UFPB



Prof. Dra. Májory Karoline Fernandes de Oliveira Miranda – UFPE



Prof. Dr. Hélio Márcio Pajeú – UFPE



Prof. Dr. Francisco Madeiro Bernardino Junior – UNICAP

A Ivonete e Sérgio, com amor.

AGRADECIMENTOS

Apesar de ser uma trajetória até certo ponto solitária, essa etapa não seria cumprida sem apoio, auxílio e proteção. Tenho muito a agradecer.

Pela proteção divina, constante e infinita. Dou graças pelas bênçãos que não são poucas. Obrigada, Senhor Deus.

Pelo apoio da família a que dedico este trabalho: meus pais Ivonete e Rafael, especialmente minha mãe, por tudo que significa pra mim, e por tanto que me proporciona; meus irmãos, Marcones e Marissol; meu esposo Sérgio, pelo companheirismo, força, confiança e paciência; aos meus pets de penas Lupi e Pretinha, pela companhia e fofurices. Obrigada a todos pelo amor que me dão com sinceridade e pela compreensão que preciso.

Agradeço em especial ao professor Benedito Bezerra, pela gentileza de me orientar, pelo auxílio e pelo modo impecável como me conduziu durante as fases da pesquisa.

Minha sincera gratidão ao professor Edmilson Sá, pela coorientação, acompanhamento e prontidão justa e humana.

À professora Nelly Carvalho pela condução da orientação nos primeiros anos do doutorado, pela bondosa e generosa acolhida, inclusive com inúmeros materiais essenciais para o andamento desta tese.

Aos amigos do doutorado pela convivência nessa etapa singular, principalmente Carlos Silva pela companhia na caminhada.

Aos professores do PPGCL/UNICAP pelos valiosos ensinamentos.

Aos membros da banca pelas contribuições durante a qualificação.

Aos colegas do Departamento de Ciência da Informação e à Universidade Federal de Pernambuco por contribuírem para que a jornada de trabalho permitisse aproveitar o doutorado.

O ato de “fazer ciência” pressupõe o ato de “falar ciência”, “ler ciência”, adentrar um mundo que tem um código e precisa ser dominado, se quisermos nos apropriar do conhecimento. Na verdade, não existe ciência encerrada em si mesma, sem formas próprias de expressão. É necessário, então, comunicar ciência. E, mais uma vez, a língua, sob um figurino especializado, é a protagonista que desempenha o papel de ajudar a escrever a ciência. Explica-se, assim, também, o papel das terminologias na expressão dos saberes humanos.

Marlise Fontes Borges

BRAZ, M. I. **Contribuições da terminologia técnico-científica para a Organização do Conhecimento: uma análise a partir da Teoria da Complexidade**. Orientador: Benedito Gomes Bezerra; Coorientador: Edmilson José de Sá. 2019. 159f. Projeto de tese (Doutorado em Ciências da Linguagem) - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Linguagem, Universidade Católica de Pernambuco, Recife, 2020.

RESUMO

Cada ciência ou área de especialidade tem seus discursos típicos permeados pela terminologia própria e partilhada pelos membros da comunidade. Os termos são responsáveis pela designação dos conceitos, que se referem ao significado atribuído conforme o contexto de uso especializado, assim a compreensão das ciências por novos membros ou por aqueles que lidam com os diversos tipos de textos para fins de representação, como em bibliotecas ou bases de dados permeia a tarefa da construção dos instrumentos terminológicos, como os dicionários, glossários e vocabulários e também os Sistemas de Organização do Conhecimento, como os tesouros e ontologias. Essas ferramentas retratam sistemas, que conforme a Teoria da Complexidade (TC), podem ser considerados complexos. A TC pondera que características como a observação da natureza do todo através do estudo das partes e a soma das partes resultam em mais do que o próprio todo, porque considera a riqueza das interações entre os subsistemas. O presente estudo tem como objetivo geral demonstrar a incidência das abordagens terminológicas nas teses e dissertações nos Programas de Pós-Graduação das áreas de Letras/Linguística e Ciência da Informação do Brasil, a partir da Teoria da Complexidade. De modo específico, os objetivos foram: Descrever e caracterizar as abordagens das teorias Terminológicas: Clássica, Comunicativa, Socioterminologia e Sociocognitiva; Determinar a aplicação das abordagens terminológicas em Organização do Conhecimento e como isso se reflete nas bases teóricas e na utilização e construção de ferramentas terminológicas; Identificar tendências/prospecções para a Linguística Documentária a partir dos achados teóricos nas teses e dissertações; Apresentar os princípios da Teoria da Complexidade e suas características em relação à Terminologia. A teoria de base é a Teoria da Complexidade, aqui considerada como modelo de pensamento e instrumento de trabalho, seguindo as colocações de Larsen-Freeman (1997), Larsen-Freeman e Cameron (2008), Morin (2002; 2006; 2007; 2015), que atuou como metateoria para as demais, relativas à Terminologia: Teoria Geral da Terminologia, fundada por Wüster (1998); Teoria Comunicativa da Terminologia, proposta por Cabré (1999). O *corpus* foi composto por oitenta e três (83) trabalhos, pesquisados na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações pelos termos "Teoria Geral da Terminologia" e "Teoria Comunicativa da Terminologia". A comparação entre os postulados da TC e os textos analisados comprovou que ambas as abordagens terminológicas utilizadas para a composição do *corpus* se referem a sistemas complexos. Partindo dessa consideração, verificamos o caráter inovador desse trabalho no sentido de demonstrar a que a Teoria Geral da Terminologia e a Teoria Comunicativa da Terminologia apresentam as características próprias da complexidade, sendo os trabalhos que seguem seus pressupostos sistemas complexos.

Palavras-chave: Terminologia. Teoria da Complexidade. Organização do Conhecimento.

BRAZ, M. I. Contribuições da terminologia técnico-científica para a Organização do Conhecimento: uma análise a partir da Teoria da Complexidade. Orientador: Benedito Gomes Bezerra; Coorientador: Edmilson José de Sá. 2019. 159f. Projeto de tese (Doutorado em Ciências da Linguagem) - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Linguagem, Universidade Católica de Pernambuco, Recife, 2020.

ABSTRACT

Every science or specialty has its typical discourse permeated by its own terminology and shared by members of the community. The terms are responsible for designating concepts, which refer to meanings attributed according to that specialized context. Thus, the understanding of sciences by new members or by those who deal with different types of texts for representation purposes, such as in libraries or databases, permeates the task of building terminological instruments, such as dictionaries, glossaries and vocabularies, as well as Knowledge Organization Systems such as thesauri and ontologies. These tools depict systems that, according to the Theory of Complexity (TC), can be considered complex. TC considers that characteristics such as the observation of the nature of the whole through the study of the parts and the sum of the parts result in more than the whole itself, because it considers the richness of the interactions between the subsystems. This study aims to demonstrate the incidence of terminological approaches in theses and dissertations in graduate programs in the areas: Linguistics and Information Science of Brazil and how these works reflect characteristics of the Theory of Complexity. Specifically, our objectives were: to describe and characterize the approaches of Terminological theories: Classical, Communicative, Socioterminology and Sociocognitive; determine the application of terminological approaches in Knowledge Organization and how this is reflected in the theoretical bases and in the use and construction of terminological tools; identify trends/ prospects for Documentary Linguistics based on theoretical findings in theses and dissertations; and to present the principles of Complexity Theory and its characteristics in relation to Terminology. The basic theory is the Complexity Theory, here considered as a model of thought and a working tool, following the statements of Larsen-Freeman (1997), Larsen-Freeman and Cameron (2008), Morin (2002; 2006; 2007; 2015), which acted as a meta-theory for the others, related to Terminology: General Theory of Terminology, founded by Wüster (1998); Communicative Theory of Terminology, proposed by Cabré (1999). The corpus was composed of eighty-three (83) scientific publications, researched in the Digital Library of Theses and Dissertations under the terms "General Theory of Terminology" and "Communicative Theory of Terminology". The comparison between TC postulates and the analyzed texts proved that both terminological approaches used for the composition of the corpus refer to complex systems. Based on this consideration, we verify the innovative character of this work in order to demonstrate that the General Theory of Terminology and the Communicative Theory of Terminology present characteristics inherent to complexity, the works that follow being their presupposed complex systems.

Keywords: Terminology. Complexity Theory. Knowledge Organization.

BRAZ, M. I. Contribuições da terminologia técnico-científica para a Organização do Conhecimento: uma análise a partir da Teoria da Complexidade. Orientador: Benedito Gomes Bezerra; Coorientador: Edmilson José de Sá. 2019. 159f. Projeto de tese (Doutorado em Ciências da Linguagem) - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Linguagem, Universidade Católica de Pernambuco, Recife, 2019.

RESUMEN

Cada ciencia o área de especialidad tiene sus discursos típicos impregnados por su propia terminología y compartidos por los miembros de la comunidad. Los términos son responsables por la designación de los conceptos, que se refieren al significado atribuido de acuerdo con el contexto de uso especializado, por consiguiente, la comprensión de las ciencias por parte de nuevos miembros o por aquellos que tratan diferentes tipos de textos con fines de representación, como en bibliotecas o las bases de datos, impregnan la tarea de construir instrumentos terminológicos, como diccionarios, glosarios y vocabularios, y también sistemas de organización del conocimiento, como tesauros y ontologías. Estas herramientas representan sistemas que, de acuerdo con la Teoría de la Complejidad (TC), pueden considerarse complejos. La TC considera que características como la observación de la naturaleza del todo a través del estudio de las partes y la suma de las partes resultan en más que el todo en sí, porque considera la riqueza de las interacciones entre los subsistemas. El presente estudio tiene como objetivo demostrar la incidencia de enfoques terminológicos en tesis y disertaciones en programas de posgrado en las áreas: Lingüística y Ciencias de la Información de Brasil y cómo estos trabajos reflejan características de la Teoría de la Complejidad. Específicamente, los objetivos fueron: Describir y caracterizar los enfoques de las teorías terminológicas: clásica, comunicativa, socioterminológica y sociocognitiva, determinar la aplicación de enfoques terminológicos en la organización del conocimiento y cómo esto se refleja en las bases teóricas y en el uso y construcción de herramientas terminológicas; Identificar tendencias / perspectivas para la lingüística documental basada en hallazgos teóricos en tesis y disertaciones; Presentar los principios de la teoría de la complejidad y sus características en relación con la terminología. La teoría básica es la Teoría de la Complejidad, aquí considerada como un modelo de pensamiento y una herramienta de trabajo, siguiendo desde el punto de vista de Larsen-Freeman (1997), Larsen-Freeman y Cameron (2008), Morin (2002; 2006; 2007; 2015), que actuó como una metateoría para los demás, relativa Terminología: Teoría General de la Terminología, fundada por Wüster (1998); Teoría Comunicativa de la Terminología, propuesta por Cabré (1999). El corpus estaba compuesto por ochenta y tres (83), investigados en la Biblioteca Digital de Tesis y Disertaciones bajo los términos "Teoría general de la terminología" y "Teoría comunicativa de la terminología". La comparación entre los postulados de CT y los textos analizados demostró que ambos enfoques terminológicos utilizados para la composición del corpus se refieren a sistemas complejos. En base a esta consideración, verificamos el carácter innovador de este trabajo para demostrar que la Teoría General de la Terminología y la Teoría Comunicativa de la Terminología presentan las características inherentes de la complejidad, siendo las obras que siguen sus presupuestos sistemas complejos.

Palabras clave: Terminología. Teoría de la complejidad. Organización del Conocimiento.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cursos avaliados e reconhecidos em Linguística e Literatura.....	21
Figura 2 - Cursos avaliados e reconhecidos em Ciência da Informação por instituições	23
Figura 3 - Linguagem corporal.....	26
Figura 4 - Placa de advertência.....	26
Figura 5 - Busca por assunto em catálogo on-line.....	31
Figura 6 - Papiro de Edwin Smith, apresentação das colunas do Recto 6 e 7.....	34
Figura 7 - Eugen Wüster em 1967.....	38
Figura 8 - Principais teorias da Terminologia.....	49
Figura 9 - Platão e Aristóteles.....	68
Figura 10 - Francis Bacon.....	68
Figura 11 - Um dos <i>Pinakes</i> de Calímaco.....	69
Figura 12 - Acervo da Biblioteca de Alexandria.....	69
Figura 13 - Um dos volumes do periódico <i>Chemical Abstracts</i>	70
Figura 14 - Representação descritiva e representação temática.....	72
Figura 15 - Organização do Conhecimento/Representação do Conhecimento, Organização da Informação/Representação da Informação.....	75
Figura 16 - Representação do processo de recuperação da informação.....	77
Figura 17 - Exemplo de relação de equivalência.....	80
Figura 18 - Exemplo de relação de equivalência.....	80
Figura 19 - Exemplo de relações hierárquicas.....	81
Figura 20 - Diagrama do plano hierárquico do termo processo eleitoral.....	82
Figura 21 - Exemplo de relação hierárquica.....	82
Figura 22 -Termômetro indicando febre.....	83
Figura 23 - Cristo Redentor.....	83
Figura 24 - Exemplo de ontologia.....	86
Figura 25 - Exemplo de ontologia.....	86
Figura 26 - Resultados de busca com o termo Teoria Comunicativa da Terminologia....	103
Figura 27 - Resultados de busca com o termo Teoria Geral da Terminologia.....	104
Figura 28 - Categorias de técnicas para tradução de unidades fraseológicas.....	157
Figura 29 - Mapa conceitual sobre emergências em comunicações radiotelefônicas entre pilotos e controladores.....	159

Figura 30 - Página inicial da lista de termos do Glossário de comunicações radiotelefônicas entre pilotos e controladores de tráfego aéreo.....	160
Figura 31 - Mapa conceitual sobre termos acadêmicos.....	162
Figura 32 - Extrato da dissertação P8, de Bruna Silva (2015)	164
Figura 33 - Exemplo de termo preferido e de termo não preferido.....	165
Figura 34 - Representação gráfica sobre biodiesel.....	167
Figura 35 - Campos conceituais e subcampos da terminologia do coco babaçu.....	168
Figura 36 - Ontologia de revestimentos cerâmicos.....	169
Figura 37 - Mapas conceituais sobre morfologia vegetal.....	177
Figura 38 - Trecho da dissertação de Assumpção (2014)	178
Figura 39 - Mapa conceitual sobre agroecologia.....	179
Figura 40 - Registro de candidatos a termos analisados por especialistas.....	182
Figura 41 - Ajustes no trabalho conforme opinião de especialista.....	183
Figura 42 - Trecho da tese de Francelin sobre Teoria do Conceito.....	184

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Similaridades entre Semântica estruturalista Saussuriana e Terminologia Tradicional.....	48
Quadro 2 - Relações entre a linguagem, a mente e o mundo na TGT e TST.....	58
Quadro 3 - As diferentes nuances do termo memória.....	59
Quadro 4 - Síntese de conceitos de Ontologia.....	86
Quadro 5 - Esquema de informações básicas extraídas das teses e dissertações.....	105
Quadro 6 - Categorias de análise da TC em relação à Terminologia.....	106
Quadro 7 - Resumo das características de complexidade e dos sistemas complexos, segundo Morin, Cilliers e Larsen-Freeman.....	110
Quadro 8 - Teses e dissertações recuperadas através do termo "Teoria Geral da Terminologia".....	114
Quadro 9 - Teses e dissertações recuperadas através do termo "Teoria Comunicativa da Terminologia".....	122
Quadro 10 - Grupos de Pesquisa em Terminologia no Brasil.....	156
Quadro 11 - Exemplos de elementos constituintes do repertório lexical.....	168
Quadro 12 - Trabalhos que se embasam em TGT e TCT.....	171
Quadro 13 - Trabalhos recuperados por Teoria Comunicativa da Terminologia que apresentam mais de uma teoria terminológica como base teórica.....	174
Quadro 14 - Exemplos de trabalhos que podem ser considerados abertos, conforme a TC.....	182

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Incidência de teses e dissertações em TCT por Universidade.....	119
Gráfico 2 - Incidência de trabalhos teóricos X práticos.....	147
Gráfico 3 - Quantitativo de trabalhos por programas de pós-graduação em Linguística/Literatura.....	148
Gráfico 4 - Quantitativo de trabalhos em TCT na área de Ciência da Informação.....	149
Gráfico 5 - Ocorrência da TCT como base metodológica.....	150
Gráfico 6 - Incidências de teorias terminológicas combinadas com a TCT.....	175

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BDTD - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CI – Ciência da Informação
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
ISO - *International Organization for Standardization*
IULA - Instituto de Linguística Aplicada de Barcelona
NE - Nota Explicativa
OC - Organização do Conhecimento
OI - Organização da Informação
PLN - Processamento de Língua Natural
PPG – Programa de Pós-Graduação
SC - Sistemas Complexos
SOC – Sistemas de Organização do Conhecimento
TC - Teoria da Complexidade
TC - Teoria da Complexidade
TC37 - Comitê Técnico 37
TCT - Teoria Comunicativa da Terminologia
TE - Termo Específico
Termo Genérico - Termo Genérico
TGT - Teoria Geral da Terminologia
TR - Termo Relacionado
TST - Teoria Sociocognitiva da Terminologia
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina
UFSCar – Universidade Federal de São Carlos
UFV - Universidade Federal de Viçosa
UNISINOS - Universidade do Vale dos Sinos
USP - Universidade de São Paulo
UT - Unidades Terminológicas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
2 LÉXICO E TERMINOLOGIA.....	26
2.1 Léxico e linguagem científica: Terminologia em cena	29
2.2 Origens e percurso histórico da Terminologia	31
2.2.1 O princípio da Terminologia: A Nomenclatura.....	32
2.2.2 Períodos históricos da Terminologia	37
2.2.3 As origens (1930 a 1960)	38
2.2.4 A estruturação (1960 a 1975)	39
2.2.5 A eclosão (1975 a 1985).....	40
2.2.6 A ampliação (final da década de 80 e anos 1990)	40
2.2.7 Década de 1990 aos dias atuais	41
3 AS PRINCIPAIS TEORIAS DA TERMINOLOGIA.....	43
3.1 Escolas Clássicas da Terminologia.....	43
3.1.1 Teoria Geral da Terminologia	44
3.1.2 A Socioterminologia.....	49
3.1.3 A Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT).....	52
3.1.4 A Teoria Sociocognitiva da Terminologia (TST).....	56
3.1.5 A Terminótica.....	61
4 ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO.....	65
4.1 O que é Organização do Conhecimento?	71
4.2 Sistemas de Organização do Conhecimento.....	77
4.2.1 Tesouro	78
4.2.2 Ontologias.....	84
5 TEORIA DA COMPLEXIDADE	88
5.1 Princípios caracterizadores da complexidade.....	92
5.1.1 Princípio dialógico.....	93
5.1.2 Princípio da recursão organizacional.....	94
5.1.3 Princípio hologramático	94
5.1.4 Princípio sistêmico ou organizacional.....	95
5.1.5 Princípio do circuito retroativo.....	96
5.1.6 Princípio da autonomia/dependência.....	96
5.1.7 Princípio da reintrodução do conhecimento em todo o conhecimento.....	96

5.2 Sistemas Complexos	97
6 MÉTODO	101
6.1 Seleção do lócus e coleta dos dados	102
6.2 Caracterização dos estudos de Terminologia no Brasil: TGT e TCT	104
6.3 Categorias de análise unificando Teoria da Complexidade e Terminologia.....	106
7 RESULTADOS	113
7.1 A Terminologia no Brasil.....	153
7.2 Discussão sobre os sistemas complexos conforme as categorias de Morin (2011; 2015)	157
7.2.1 Princípio dialógico e princípio da recursão organizacional.....	157
7.2.2 Princípio hologramático e Princípio sistêmico ou organizacional	160
7.2.3 Princípio do circuito retroativo, Princípio da autonomia/dependência e Princípio da reintrodução do conhecimento em todo o conhecimento	162
7.3 Discussão sobre os sistemas complexos conforme as categorias de Cilliers (1998) ..	165
7.3.1 Elementos constituintes x contextos de uso	165
7.3.2 Níveis de interação	168
7.3.3 Linearidade da interação.....	173
7.4 Discussão sobre sistemas complexos conforme as categorias de Larsen-Freeman (1997)	177
7.4.1 Não linear, caótico, imprevisível, sensível às condições iniciais	178
7.4.2 Abertos, auto-organizados, sensíveis ao <i>feedback</i> , adaptáveis.....	182
7.5 Teses e dissertações citadas nos tópicos de discussão sobre os sistemas complexos .	187
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	191
REFERÊNCIAS	195

1INTRODUÇÃO

As ciências e as áreas de especialidade compõem universos de discurso que desenvolvem para si uma metalinguagem específica, assim como uma visão de mundo própria e consensual partilhada por seus membros. Aprender e apreender uma ciência implica no entendimento da linguagem de especialidade respectivamente constituída, conferindo aplicação mais eficaz dos princípios, métodos e técnicas. Deste modo, a definição concisa de um universo conceitual e terminológico determina os fatos próprios de um universo de especialidade e, à medida que vai se constituindo, consolida a ciência e a sua identidade epistemológica.

As linguagens de especialidade estão presentes no cotidiano da produção científica e em seu tratamento. Também são a base para o estabelecimento de novas unidades terminológicas, nas quais desempenham um papel fundamental. Nesse sentido, a Terminologia tem sido um instrumento essencial para a representação do conhecimento, especialmente científico, cuja utilidade está diretamente ligada com a Organização do Conhecimento (como dicionários léxicos e terminologias especializadas, a exemplo dos tesouros) no âmbito da Documentação, a fim de que os registros do conhecimento sejam organizados nos mais variados ambientes e suportes (seja bibliotecas, bases de dados, repositórios científicos, etc.) de modo que possam ser acessados posteriormente.

O ponto de partida para as inquietações que levaram à realização desta pesquisa foi a atuação da pesquisadora como docente de graduação em cursos de Ciência da Informação e nas disciplinas que tratam essencialmente da Organização e Representação do Conhecimento, nas quais se observa e aplica os fundamentos terminológicos. Profissionais como gestores da informação, arquivistas, museólogos e, sobretudo bibliotecários, ao trabalhar com a catalogação de assuntos e demais atividades que implicam em atribuir termos para representar documentos, seja em catálogos ou bases de dados, se respaldam em metodologias postas pela Terminologia.

Essa transposição de princípios e métodos de uma área para outra não garante que todas as características sejam preservadas, uma vez que naturalmente haverá destaque para os aspectos mais funcionais. Diante disto, houve a inquietação da autora em verificar como ocorre essa permuta de teorias da Terminologia para Ciência da Informação.

Enquanto áreas convergentes, a Linguística, que muito contribui em oferecer o respaldo em Lexicologia e Terminologia, e a Organização do Conhecimento, no sentido de materializar essas teorias, têm resultado em diversas produções a nível de pós-graduação. Contudo, não há um mapeamento dessas teses e dissertações como produções acadêmicas finais para que se possa definir o panorama dessas contribuições.

Essas contribuições entre ciências convergem para um estudo das relações entre si, o que pode ser observado através do ponto de vista da Teoria da Complexidade (TC), que analisa a natureza não linear das conexões ou interações entre os componentes de um sistema dinâmico: as áreas do conhecimento. A TC é colocada aqui como um modelo de pensamento e, neste trabalho, se insere na abordagem da Terminologia e da Organização do Conhecimento, enquanto áreas que se relacionam dinamicamente.

Desse modo, temos o seguinte questionamento: *De que maneira as abordagens terminológicas incidem em teses e dissertações das áreas Organização do Conhecimento e Linguística, sob a ótica da Teoria da Complexidade?*

Esse questionamento se baseia na conexão entre Terminologia e Organização do Conhecimento e sua manifestação na produção científica em pós-graduação no Brasil, nos principais tipos de contribuição (teóricas e práticas) em Ciência da Informação, que são possíveis através da Terminologia e as características da Teoria da Complexidade observadas nesses contextos.

Partindo da hipótese de que a aplicação da Terminologia e dos preceitos linguísticos que a regem pode beneficiar a Organização do Conhecimento, o objeto de trabalho desta pesquisa partiu da observação de uma tendência mais determinista nos produtos da OC, como ocorre na indexação, por exemplo, que se atém aos preceitos clássicos da Terminologia como ocorre com o rigor de que cada termo designe sempre um único conceito, ou que se atente mais à especificidade do que ao contexto de uso dos termos.

A escolha pela Teoria da Complexidade como junção das duas áreas (Organização do Conhecimento e Terminologia) ocorreu pelo fato de sua visão holística integrar mais do que a observação das interações das partes pontualmente, ou seja, observa as relações de modo dinâmico e integrado, não separa o que é exatamente da OC e o que é da Terminologia, mas os resultados da interação das duas áreas como um sistema.

O contexto de estudo são as teses e dissertações defendidas em programas de pós-graduação brasileiros nas áreas de Letras/Linguística e Ciência da Informação, conforme a Tabela de Áreas do Conhecimento da CAPES, nos últimos vinte anos. A delimitação desses dois campos se deu a partir da temática da pesquisa, uma vez que a Ciência da Informação no tocante à Organização do Conhecimento incorpora elementos da Terminologia, subárea da Linguística Aplicada.

Partindo do preceito de que a Organização do Conhecimento se beneficia dos princípios e da literatura em Terminologia, o objetivo geral deste trabalho é demonstrar a incidência das

abordagens terminológicas nas teses e dissertações nos Programas de Pós-Graduação das áreas de Letras/Linguística e Ciência da Informação do Brasil, a partir da Teoria da Complexidade.

De modo específico, os objetivos são:

- Caracterizar as abordagens das teorias Terminológicas: Clássica, Comunicativa, Socioterminologia e Sociocognitiva;
- Apontar a aplicação das abordagens terminológicas em Organização do Conhecimento e como isso se reflete nas bases teóricas e na utilização e construção de ferramentas terminológicas;
- Identificar tendências/prospecções para a Terminologia a partir dos achados teóricos nas teses e dissertações;
- Propor e aplicar uma metodologia de análise de acordo com os princípios da Teoria da Complexidade e suas características em relação à Terminologia.

A pesquisa se justifica porque embora na Ciência da Informação sejam utilizadas as bases da Linguística como herança da Terminologia oriunda da Linguística Aplicada, ainda não há uma definição clara de quais teorias são mais empregadas em CI e como influenciam ferramentas como os tesouros, listas de assunto, etc., o que contribui com uma falta de identidade terminológica no âmbito da Organização do Conhecimento (sub área da Ciência da Informação). O contexto de investigação se deu através das teses e dissertações e foi determinado pelo fato de refletir visões mais críticas dos autores, literatura mais abrangente e visões adotadas nas principais escolas de Ciência da Informação, o que concede um panorama nítido sobre as teorias e aplicações que têm sido realizadas.

Enfatizam-se também as contribuições que a Organização do Conhecimento pode oferecer, uma vez que, na literatura da área de Documentação¹, existem estudos bem delineados acerca da Terminologia enquanto subsídio para delimitação do universo conceitual das ciências. Além das iniciativas práticas, instrumentos terminológicos vêm sendo construídos e solidificados, como os tesouros criados por institutos, tribunais, órgãos governamentais e privados que, no entanto, carecem de um respaldo voltado às questões da linguagem.

Quanto aos procedimentos metodológicos, foram levadas em consideração as três abordagens teóricas da Terminologia com o intuito de verificar sua incidência, a cronologia da

¹ De acordo com Ortega (2009), a Documentação é uma corrente teórica e prática que surgiu final do século XIX, sendo um grande marco para o que mais tarde se denominaria Ciência da Informação e suas atividades. A Documentação é um conjunto de princípios e técnicas que promovem o foco na representação do conteúdo dos mais diversos documentos, com o objetivo de sistematizar ações de promoção do uso da informação.

utilização, os produtos ou discussões resultantes dos trabalhos realizados a nível de pós-graduação *stricto sensu* no Brasil.

A pesquisa parte da análise de um *corpus* composto de um conjunto de 83 (oitenta e três) teses e dissertações oriundas de programas de pós-graduação as áreas de Letras/Linguística e Ciência da Informação que tratam predominantemente de Terminologia. Esses trabalhos foram analisados individualmente e, para obtê-los, seguimos as seguintes etapas:

- Etapa 1: Estabelecimento dos programas de pós-graduação através de informações disponibilizadas pelo site da Capes² em Linguística/Literatura e Ciência da Informação, (Figuras 1 e 2):

Figura 1: Cursos avaliados e reconhecidos em Linguística e Literatura³

Nome	Área de Avaliação	Total de Programas de pós-graduação						Totais de Cursos de pós-graduação					
		Total	ME	DO	MP	DP	ME/DO	MP/DP	Total	ME	DO	MP	DP
LETRAS	LINGÜÍSTICA E LITERATURA	125	45	1	6	0	73	0	198	118	74	6	0
LINGÜÍSTICA	LINGÜÍSTICA E LITERATURA	35	5	0	4	0	26	0	61	31	26	4	0
Totais		160	50	1	10	0	99	0	259	149	100	10	0

ME: Mestrado Acadêmico
 DO: Doutorado Acadêmico
 MP: Mestrado Profissional
 DP: Doutorado Profissional
 ME/DO: Mestrado Acadêmico e Doutorado Acadêmico
 MP/DP: Mestrado Profissional e Doutorado Profissional

Gerar arquivo XLS

Fonte:

<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativoAreaConhecimento.jsf?areaAvaliacao=41>

Na Figura 1 temos o panorama quantitativo dos programas de pós-graduação e dos cursos que neles são ofertados, divididos em Letras e Linguística. Um número que chama a

²<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/index.jsf#>

³ Busca realizada em setembro de 2019

atenção é a quantidade de programas: 110 no total, que abarcam 259 cursos. Área expressiva e tradicional, naturalmente é bem estabelecida a nível de cursos *strictu sensu*.

Na Figura 2 temos a relação dos programas e cursos ofertados na área de Ciência da Informação, mais modesta em comparação com as Letras, a CI é relativamente recente no cenário brasileiro, sendo o Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) da Universidade Federal do Rio de Janeiro o precursor da área, iniciando o curso de mestrado em 1970. O doutorado em CI só começaria a ser ofertado em 1992 pelo próprio IBICT/Universidade Federal do Rio de Janeiro e pela Universidade de Brasília.

Figura 2: Cursos avaliados e reconhecidos em Ciência da Informação por instituições

gov.br ACESSO À INFORMAÇÃO PARTICIPE LEGISLAÇÃO ÓRGÃOS DO GOVERNO

PLATAFORMA Sucupira

INÍCIO >> Cursos Avaliados e Reconhecidos >> Área de Avaliação >> Área de Conhecimento >> Instituição de Ensino

Cursos Avaliados e Reconhecidos

Instituição de Ensino	UF	Total de Programas de pós-graduação							Totais de Cursos de pós-graduação				
		Total	ME	DO	MP	DP	ME/DO	MP/DP	Total	ME	DO	MP	DP
FUNDAÇÃO CASA DE RUI BARBOSA (FCRB)	RJ	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE (FUFSSE)	SE	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UNB)	DF	1	0	0	0	0	1	0	2	1	1	0	0
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP)	SP	2	0	0	1	0	1	0	3	1	1	1	0
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA (UDESC)	SC	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA (UEL)	PR	1	0	0	0	0	1	0	2	1	1	0	0
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO, MARÍLIA (UNESP-MAR)	SP	1	0	0	0	0	1	0	2	1	1	0	0
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (UFBA)	BA	1	0	0	0	0	1	0	2	1	1	0	0
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, JOÃO PESSOA (UFPB-JP)	PB	1	0	0	0	0	1	0	2	1	1	0	0
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS (UFAL)	AL	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG)	MG	2	0	0	0	0	2	0	4	2	2	0	0
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (UFPE)	PE	1	0	0	0	0	1	0	2	1	1	0	0
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)	SC	1	0	0	0	0	1	0	2	1	1	0	0
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS (UFSCAR)	SP	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI (UFCA)	CE	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC)	CE	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO (UFES)	ES	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (UNIRIO)	RJ	2	0	0	2	0	0	0	2	0	0	2	0
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA)	PA	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (UFRJ)	RJ	1	0	0	0	0	1	0	2	1	1	0	0
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (UFRN)	RN	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)	RS	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE (UFF)	RJ	1	0	0	0	0	1	0	2	1	1	0	0
UNIVERSIDADE FUMEC (FUMEC)	MG	1	0	0	0	0	1	0	2	1	1	0	0
Totais		27	6	0	8	0	13	0	40	19	13	8	0

ME: Mestrado Acadêmico
DO: Doutorado Acadêmico
MP: Mestrado Profissional
DP: Doutorado Profissional
ME/DO: Mestrado Acadêmico e Doutorado Acadêmico
MP/DP: Mestrado Profissional e Doutorado Profissional

Gerar arquivo XLS

PLATAFORMA Sucupira CAPES UFRN RNP REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO PÁTRIA AMADA BRASIL

Versão do sistema: 3.27.4 Copyright 2016 Capes. Todos os direitos reservados.

Fonte:

<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativoIes.jsf?areaAvaliacao=31&areaConhecimento=60700009>

- Etapa 2: Após a identificação dos programas, foi realizada a listagem dos trabalhos referentes aos últimos 20 anos, correspondentes ao interstício de 1998 até 2018.

- Etapa 3: Cada trabalho foi analisado individualmente através de um quadro que compreendeu os dados: programa de pós-graduação; ano de defesa; Autor do trabalho; título; base teórica utilizada e produtos/resultados obtidos.
- Etapa 4: Compilação e considerações acerca dos resultados.

Os textos foram acessados através da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações⁴ do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia ou, na ausência de disponibilização nesse repositório eletrônico, solicitadas aos respectivos programas.

A base teórica da presente pesquisa se apoia nos autores fundadores das teorias terminológicas aqui estudadas e nos principais nomes na área em relação ao Brasil.

Desse modo, para a Teoria Geral da Terminologia (TGT), Wüster (1998), enquanto precursor, foi a principal referência. Nesse momento, havia uma ênfase no caráter sistemático das terminologias, a exemplo de Wüster na Alemanha com a TGT, de Lotte na União Soviética, com o linguístico sobre os termos e da Escola de Praga que trazia o aspecto funcionalista da comunicação.

No que se refere à Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT), apoia-se em Cabré (1993), maior representante dessa corrente. A autora admite o valor do modelo wüsteriano, porém, considera demasiadamente reducionista e idealista, em razão de considerar o conhecimento especializado uniforme e independente das línguas e culturas. Nesse modelo terminológico é reconhecida a dimensão textual e discursiva dos termos.

Para a Teoria Sociocognitiva da Terminologia, que já encontra alguns elementos em Cabré (1993), os principais autores que embasaram este tópico foram Gaudin (1993), que discute com maior propriedade as bases sociais para a Terminologia, e Faulstich (1995), que apresenta as discussões e acrescenta novas considerações às de Gaudin de forma consistente em língua portuguesa. Essa teoria se fundamenta nas condições de circulação do termo no funcionamento da linguagem e na perspectiva linguística na interação social.

Para a Terminologia e sua relação com a Ciência da Informação através da Organização do Conhecimento, Lara (1999; 2004) indica que que engloba a Terminologia e Linguística Documentária e a construção de ferramentas, como as listas de assunto e tesouros para representação da informação em bases de dados, bibliotecas e demais unidades de informação.

⁴<http://bdtd.ibict.br/vufind/>

Sobre a Teoria da Complexidade, as bases teóricas se apoiam principalmente em Morin (2002; 2005; 2007; 2011), Larsen-Freeman (1997) e Larsen-Freeman e Cameron (2008), uma vez que os autores discorrem sobre os conceitos, características e princípios da Complexidade.

O trabalho está organizado em oito seções, os quais estão organizados da seguinte forma:

Iniciando com as considerações de língua, linguagem, léxico e ciência, a primeira seção discutirá as relações entre os conceitos fundamentais da pesquisa. Desenvolvendo um percurso geral acerca da linguagem e da capacidade comunicativa, também abordamos o uso dessa capacidade em situações específicas, como ocorre com os membros de áreas do conhecimento, e a conseqüente denotação especializada, ou seja, é voltada ao caráter científico e conceitual dos termos utilizados, o que nos aproxima da Terminologia.

Na segunda seção teórica referente ao tópico 3, foram tratadas as origens e o percurso histórico da Terminologia, além do estabelecimento da sistematização do seu estudo, incluindo um espaço para os debates atuais.

No tópico 4, foram apresentadas as principais teorias da Terminologia, explicando as características das escolas clássicas da terminologia, a saber: Teoria Geral da Terminologia, Socioterminologia, Teoria Comunicativa da Terminologia e Teoria Sociocognitiva da Terminologia, além de algumas discussões sobre a terminologia no Brasil.

O tópico 5 apresenta as principais considerações referentes à Organização do Conhecimento e os principais Sistemas de Organização do Conhecimento, esclarecendo como uma área pertencente à Ciência da Informação encontra assistência na Terminologia.

O tópico 6 traz as questões da Teoria da Complexidade, seus conceitos e pontos de vista, princípios caracterizadores e um debate com as possibilidades junto à Terminologia.

O tópico 7 refere-se à metodologia aplicada a esta pesquisa, detalhamento do lócus de estudo e a caracterização das duas teorias da Terminologia que compõem o foco do estudo.

Por fim, o tópico 8 apresenta os resultados preliminares e as considerações iniciais desenvolvidas acerca dos traços teóricos sobre a Terminologia no Brasil.

2 LÉXICO E TERMINOLOGIA

Sendo a Terminologia o enfoque central desta pesquisa, juntamente com as discussões sobre léxico e ciência, é pertinente discutir os conceitos que serão o ponto de partida para as considerações que embasarão as discussões posteriores.

Iniciamos pelo conceito de linguagem, que possibilita a interação com outras pessoas e com o mundo à sua volta. Conforme Fiorin (2013), a linguagem é essencial para que o mundo nos seja perceptível, pois através dela se torna possível a categorização da realidade e da interpretação dessa realidade, as interações com outras pessoas e, conseqüentemente, os laços sociais. Desse modo, é importante destacar que a linguagem é um conceito amplo, que compreende a comunicação e expressão e não ocorre essencialmente no plano verbal.

A concepção de linguagem aqui designada é a que mais se aproxima do que se objetiva trabalhar em Terminologia e Organização do Conhecimento. Existem outras concepções de linguagem direcionadas à interação social e às perspectivas discursivas, contudo, o ponto de vista adotado tem por finalidade compreender as questões terminológicas desde seu surgimento no contexto da Teoria Geral da Terminologia e como ela chega até a Organização do Conhecimento, baseado em uma ótica estruturalista.

Outro ponto a salientar é que a linguagem não está diretamente ligada a um idioma, mas se combina com outros aspectos e sistemas de comunicação com os quais interagimos diariamente, como, por exemplo, a linguagem corporal e os sinais que representam convenções e alertas, representados nas Figuras 3 e 4:

Figura 3 - Linguagem corporal



Fonte: http://kingscomunicacao.com.br/wp/wp-content/uploads/2018/09/Linguagem_Corporal_Kings.png

Figura 4 -Placa de advertência



Fonte: <https://images.freeimages.com/images/large-previews/3eb/do-not-smoke-in-here-1307475.jpg>

A linguagem, de acordo com Saussure (2004, p. 17), é uma faculdade pela qual a língua se caracteriza como produto social, ou seja:

Tomada em seu todo, a linguagem é multiforme e heteróclita; um cavaleiro de diferentes domínios, ao mesmo tempo física, fisiológica e psíquica, ela pertence além disso ao domínio individual e ao domínio social; não se deixa classificar em nenhuma categoria de fatos humanos, pois não se sabe como inferir sua unidade.

Há um espaço de grande destaque para a linguagem verbal, que é aprendida e apreendida através de uma língua, embora a linguagem não verbal faça parte do cotidiano de comunicação das pessoas. Assim, Saussure (2004) parece definir a linguagem como tendo uma natureza geral, que pode apresentar-se em domínios diversos, transitando entre o individual e o social.

Nesse sentido, Fiorin (2013), fundamentando-se nas discussões saussureanas, observa que a língua está dentro da linguagem e que essa relação de pertencimento é essencial. Além disso, Saussure apresenta as suas definições sem colocá-las em oposição. Para o autor,

[...] a língua, ao contrário, é um todo por si e um princípio de classificação. Desde que lhe demos o primeiro lugar entre os fatos da linguagem, introduzimos uma ordem natural num conjunto que não se presta a nenhuma outra classificação. – A esse princípio de classificação poder-se-ia objetar que o exercício da linguagem repousa numa faculdade que nos é dada pela Natureza, ao passo que a língua constitui algo adquirido e convencional, que deveria subordinar-se ao intuito natural em vez de adiantar-se a ele. (SAUSSURE, 2008, p. 17).

Percebemos que a linguagem não pode ser reduzida a objeto exclusivo de nenhuma ciência específica pois não depende de um único domínio, por isso seu caráter heteróclito. Contudo, há a perspectiva da língua, a qual é possível observar como um todo, uma vez que obedece à regras que a preservam coesa, possibilitando que se constitua como objeto de uma ciência, nesse caso, a Linguística, que tem como um dos seus objetivos elucidar o funcionamento da linguagem humana (FIORIN, 2013).

Nesse sentido, Saussure (2008) observa a língua como um conjunto de signos que estão organizados de modo sistemático, formados pelo significado (que corresponde ao conceito) e pelo significante (que representa a imagem acústica a que o conceito corresponde). O autor ainda faz a definição de língua como:

[...] um objeto bem definido no conjunto heteróclito dos fatos da linguagem. [...] ela é a parte social da linguagem, exterior ao indivíduo, que, por si só, não pode nem criá-la nem modificá-la; ela não existe senão em virtude duma espécie de contrato estabelecido entre os membros da comunidade. (SAUSSURE, 2008, p. 22)

Assim, podemos inferir que a língua integra o domínio social, em que os signos que estão disponíveis para que nos comuniquemos são convencionados tacitamente, ou seja, que carecem da aceitação de um grupo social.

Fiorin (2013) também considera a língua como um sistema formado de signos próprios aos membros de uma comunidade, constituindo-se em um universo de possibilidades que podem ser utilizadas por seus usuários. Sobre sistema, Coseriu (1979) segue o mesmo ponto de vista de Fiorin e afirma que se trata de coordenadas que podem indicar caminhos abertos e/ou fechados para as possibilidades de fala de modo compreensível numa comunidade, na qual o léxico faz parte da língua aberta e a gramática, da língua fechada.

Componente da língua, o sistema linguístico é composto por signos e sinais, através dos quais podemos expressar o conhecimento e comunicar o que está à nossa volta. Ao considerarmos esses elementos em conjunto, temos a origem de uma porção de grande importância para a língua: o léxico. De acordo com Biderman (2001a), o léxico de uma língua vai sendo constituído conforme o processo de nomear e categorizar os seres e os objetos, originando os signos linguísticos, que, por sua vez, são responsáveis por registrar o conhecimento.

A nomeação, como característica do léxico, se faz presente a todo momento: desde criar novas palavras ou conferir sentidos diferentes aos que já existem, pois todos os falantes de uma língua têm a prerrogativa de fazê-lo. Diante da necessidade de nomeação, Biderman (2001a) destaca que o léxico é o único domínio da língua que se constitui como um sistema aberto, onde é possível realizar mudanças e acréscimos, diferentemente de outras instâncias, como a morfologia e a sintaxe que, de acordo com a autora, são sistemas fechados.

Assim, o léxico é “[...] o patrimônio vocabular de uma dada comunidade linguística ao longo de sua história. Para as línguas de civilização, esse patrimônio constitui-se um tesouro cultural e abstrato [...] herança de signos lexicais” (BIDERMAN, 2001a, p. 14). Desse modo, o léxico de comunidades de especialistas, por exemplo, definido pela autora como linguagem técnico-científica, ou terminologia especializada que interessa aos especialistas de uma ciência (BIDERMAN, 1998), é ilimitado, pois sempre pode comportar novas palavras.

O léxico, então, é um dos meios que representa a cultura de um povo, ou seja, é através dele que a língua, a cultura e os ideais encontram sua relação mais estreita, possibilitando seu compartilhamento.

2.1 Léxico e linguagem científica: Terminologia em cena

O léxico é a forma de designar, nomear, individualizar os objetos, o conhecimento, o real e o simbólico. De acordo com Biderman (2001b, p. 13)

O léxico de uma língua natural constitui uma forma de registrar o conhecimento do universo. Ao dar nomes aos seres e objetos, o homem os classifica simultaneamente. [...] Foi esse processo de nomeação que gerou o léxico das línguas naturais. [...] A geração do léxico se processou e se processa através de atos sucessivos de cognição da realidade e de categorização da experiência, cristalizada em signos linguísticos: as palavras.

Através da nomeação, as palavras carregam consigo os conceitos ou significados, o que segundo Biderman (2001b, p. 13) fez com que o homem desenvolvesse uma “estratégia engenhosa ao associar as palavras a conceitos, que simbolizam os referentes. Portanto, os símbolos, ou signos linguísticos, se reportam ao universo referencial”.

Oliveira e Isquierdo (2001, p. 9) explicam que o léxico consiste no saber compartilhado no nível de consciência dos falantes de uma língua, sendo então um acervo de saber relacionado ao vocabulário de um grupo sócio-linguístico-cultural, o que “[...] deixa transparecer os valores, as crenças, os hábitos e costume de uma comunidade, como também, as inovações tecnológicas, transformações socioeconômicas e políticas ocorridas numa sociedade” (Idem). Em face disso, o léxico das línguas possibilita uma estreita relação com a história da sociedade que faz uso dele, influenciando pontos de vista, o modo como as pessoas percebem e estruturam os diferentes eixos do conhecimento.

Sobre os estudos dedicados ao léxico, há três campo de investigação que mesmo sendo complementares, possuem seus próprios objetos, metodologias e pressupostos teóricos: a *Lexicologia*, que trata dos problemas teóricos e estudos científicos do léxico, a *Lexicografia*, que se volta às técnicas de elaboração de dicionários para a descrição da língua através das obras lexicográficas, e a *Terminologia*, cujo cerne é o termo e os conceitos que fazem parte das áreas de especialidade (OLIVEIRA; ISQUERDO, 2001, p 10).

A disciplina dedicada ao léxico, de uma forma geral, e a organização de seus diversos pontos de vista conceitua a Lexicologia, pois "cada palavra remete a particularidades diversas relacionadas ao período histórico em que ocorre, à região geográfica a que pertence, à sua realização fonética, aos morfemas que a compõem, à sua distribuição sintagmática, ao seu uso social e cultural, político e institucional" (HENRIQUES, 2011, p. 13). Desse modo, podemos conferir à lexicologia o estudo das variadas nuances do léxico, que agrega um repertório de palavras disponíveis para comunicação oral e escrita.

A sistematização descritiva do léxico de uma língua particular ou de mais de uma língua compete à Lexicografia. O objetivo é elaborar obras de referência, como os dicionários e bases de dados lexicológicas. Henriques (2001, p. 15) observa que o ramo descritivo é chamado de "Lexicografia teórica, ou Metalexicografia, que estuda todas as questões ligadas aos dicionários (história, problemas de elaboração, análise, uso)".

Temos, então, resultantes do ramo prático, uma variedade de obras lexicográficas e obras terminológicas, conforme debatido por Barros (2004). As obras lexicográficas compreendem os dicionários gerais (enciclopédicos, linguísticos e de língua) e os dicionários especiais (que descreve unidades lexicais selecionadas por algumas de suas características, como os dicionários de verbos, gírias, sinônimos, fonético (BOUTIN-QUESNEL, et. al., 1985)). Já as obras terminográficas abrangem os dicionários (ou vocabulários) terminológicos, que compreendem o conjunto de termos de um domínio especializado, como uma ciência, uma profissão.

A respeito das áreas especializadas, o conjunto vocabular referente a uma ciência ou atividade profissional, como ocorre com a terminologia da Medicina e terminologia do Direito, dá a primeira nuance ao termo "terminologia". A segunda referência diz respeito a dois pontos: as práticas de compilação e descrição dos termos de uma área de especialidade, compondo a parte prática e ao conjunto de postulados teóricos relativos à escrita e à comunicação especializada, compondo a base teórica da Terminologia.

A Terminologia trata do estudo das unidades lexicais especializadas nas situações de comunicação profissionais, técnicas, acadêmicas ou científicas (LORENTE, 2004). Além disso, é propósito também que a comunicação utilizando os pressupostos terminológicos ocorra de forma clara, sem ambiguidades, em situações em âmbito local, regional, nacional ou internacional, sendo os termos abarcados em uma ou mais línguas. Concordamos, então, com Coseriu (1981) quando afirma que as terminologias correspondem à delimitação dos objetos, sendo a sua estruturação correspondente aos pontos de vista próprios das respectivas ciências e técnicas e não às normas da linguagem de uma forma geral.

É preciso também destacar que, além do diálogo com a Lexicografia e Lexicologia, a Terminologia eleva o campo dos estudos da linguagem para um patamar interdisciplinar, uma vez que as bases teóricas e investigativas podem ser aplicadas em outras ciências tanto no sentido de compilar, descrever e representar sua rede lexical quanto conceitual. Ademais, as obras terminográficas são ferramentas utilizadas para a representação dos assuntos tratados nos mais diversos suportes, como ocorre com o exemplo abaixo na Figura 5:

Figura 5 - Busca por assunto em catálogo on-line

The screenshot shows the Pergamum online catalog search interface. At the top, it displays '+ 8000 Bibliotecas' and the CRP logo (Catálogo da Rede Pergamum). The search bar contains the term 'Léxico', which is highlighted with a red box. Below the search bar, there are options for 'Buscar por: Assunto', 'Ordenação: Título', and 'Registros por página: 50'. A 'Pesquisar' button is visible. The search results section shows the following details:

Título:	Caminhos da Galícia : o lexico no semiarido baiano / 2015 - Trabalhos acadêmicos - Acervo 6002764
Número de Chamada	801
Autor Principal	Araujo, Gracielli Fabres de
Entradas Secundárias/Autor	Universidade Estadual de Feira de Santana
Título Principal	Caminhos da Galícia ;
Publicação	2015.
Descrição Física	130 f.
Notas	Inclui bibliografia
Assuntos	Linguística - Influências ibéricas Lexico - Semiárido - Bahia

Fonte: Catálogo da Rede Pergamum⁵

Os termos que compõem os vocabulários são empregados para descrever os assuntos de livros, artigos, monografias, publicações em geral, imagens, obras de arte, materiais audiovisuais que compõem os acervos de bases de dados e bibliotecas, geralmente através dos catálogos, a partir dos quais os estudantes, pesquisadores e leitores podem acessar os itens que desejam. Os bibliotecários ou responsáveis em realizar a descrição de livros e demais materiais nas fichas catalográficas podem contar com vocabulários controlados que lhe permitam utilizar termos próprios das áreas de especialidade, o que a área de Organização do Conhecimento chama de tratamento da informação, sendo a Terminologia uma das principais ferramentas. Assim, esses temas serão discutidos ao longo desta pesquisa, iniciando pelas particularidades da Terminologia no tópico seguinte.

2.2 Origens e percurso histórico da Terminologia

Estabelecer uma conceituação definitiva do que é Terminologia encontra diversas dificuldades, começando pelas questões teóricas e passando pelas demais nuances que o assunto enseja, como as demandas linguísticas, a nomeação, os termos técnicos das áreas de especialidade, a nomeação, a documentação, até aspectos ideológicos e de políticas das línguas.

⁵https://www.pergamum.pucpr.br/redepergamum/consultas/site_CRP/pesquisa.php

Desse modo, para o entendimento sistemático da evolução da Terminologia e suas ramificações, parte-se de duas noções: a prática e a delimitação de uma área (SIQUEIRA, 2011).

A primeira diz respeito à necessidade de nomeação de seres e coisas, o que se constitui em um dos fatores de favorecimento à comunicação oral humana, assim também colaborando com a solidificação das organizações sociais, e para o surgimento da expressão escrita, permitindo uma transição que mudaria a comunicação através da linguagem, até então condicionada às capacidades individuais.

Em contrapartida, como segunda noção, tem-se o fenômeno das denominações científicas, que de acordo com Cabré (1993), ocorreu entre os séculos XVIII e XIX quando os cientistas, preocupados com a proliferação de denominações sentiram necessidade de ordenar as relações entre formas e conceitos, que acabavam por dificultar a comunicação. A segunda noção também acolhe as demais discussões mais modernas sobre a Terminologia. Isso porque após a virada linguística e os novos acontecimentos do século XX, diversos desdobramentos passam a compor o repertório de temas em terminologia.

Assim, para que se constitua uma sequência de ideias sobre sua origem e ramificações posteriores, o presente tópico foi organizado da seguinte maneira: inicialmente trata da nomenclatura como o fundamento da Terminologia e, em seguida, das questões teóricas que permeiam os debates sobre o assunto, as diferentes escolas de pensamento terminológico, a evolução da Terminologia, lexicologia e lexicografia, terminografia, normalização terminológica e, por fim, as línguas para fins específicos e tradução.

2.2.1 O princípio da Terminologia: A Nomenclatura

A primeira tarefa na tomada de consciência é compreender o que são as coisas e os fenômenos, além de compreender como estes são nomeados, como chamá-los, como designá-los. Assim, conforme Rey (1995, p. 11), “a terminologia está fundamentalmente relacionada aos nomes e ao processo de nomeação. Qualquer discussão de nomes e conceitos deve incluir também uma discussão de linguagem e significado”.

A faculdade da linguagem e o ato de nomear, inerentes ao homem, facilitaram o desenvolvimento da comunicação; então os objetos do cotidiano como os instrumentos de trabalho, os alimentos, as peças de vestuário, aos animais, as plantas, faziam parte do repertório de palavras de uma comunidade. Contudo, além da relação com os indivíduos do mesmo círculo social, é comum que exista, num mundo multilíngue, o contato entre civilizações diferentes, o

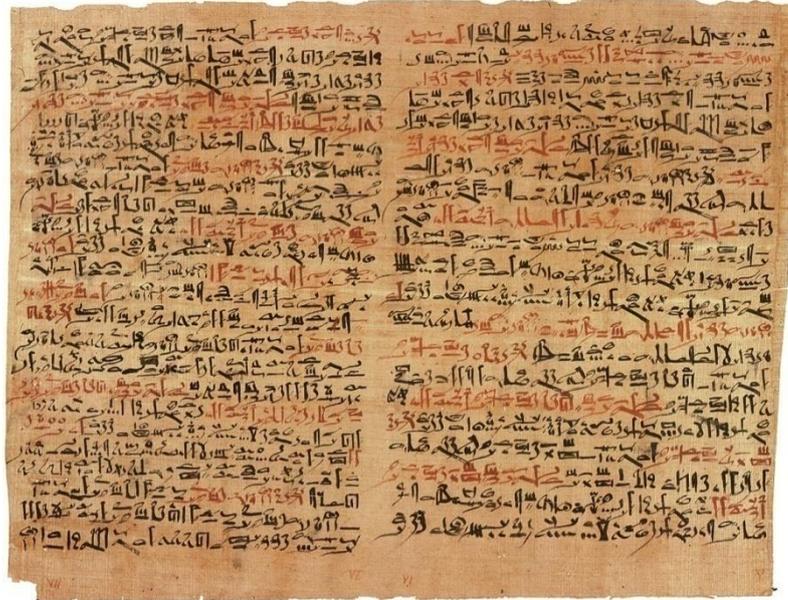
que levou à necessidade de apreender o universo nomeado por outros indivíduos. Por conseguinte, origina-se a possibilidade de reunir e palavras e relacionar conteúdos, o que possibilitou o surgimento dos primeiros dicionários bilíngues, assim como obras que tinham como objetivo denominar termos especializados de domínios específicos, tais como medicina, comércio, conforme afirma Barros (2004).

Rondeau (1984, p. 1) também considera que a terminologia acompanha o homem desde os mais remotos registros, porém salientando a especialização da linguagem desde aquela época:

A terminologia não é um fenômeno recente. Com efeito, tão longe quanto se remonte na história do homem, desde que se manifesta a linguagem, nos encontramos em presença de línguas de especialidade, é assim que se encontra a terminologia dos filósofos gregos, a língua de negócios dos comerciantes cretas, dos vocábulos especializados da arte militar, etc.

Surgiram, assim, os dicionários temáticos voltados a caracterizar e registrar palavras em um único domínio e/ou seus correspondentes em outra língua, cujos registros em tijolos de argila foram atribuídos aos sumérios e remontam a 2600 a. C., destinados a profissões, objetos e divindades. Há também registros de dicionários temáticos no Egito por volta de 1800 a. C. e na Grécia aproximadamente em 400 a. C. com a explicação de termos médicos, como, por exemplo, o Papiro Ebers, que tratava de cirurgia geral, mas os fragmentos encontrados referem-se à cabeça, ao pescoço e ao peito, organizados segundo suas partes. As observações contemplavam o nariz, os maxilares, a região temporal, a orelha, lábios, queixo, a garganta e as vértebras cervicais, a região escapular e clavicular, os seios e o tórax e a espinha dorsal, como se pode observar na Figura 6:

Figura 6 - Papiro de Edwin Smith, apresentação das colunas do Recto 6 e 7



Fonte: <http://www3.ufrb.edu.br/lehrb/wp-content/uploads/2017/08/2017-07-Txt-Badaro-Medicina-Egito-Antigo.pdf>

O trabalho de reunir vocabulários e respectivos significados segue em pauta ao longo dos séculos, como a tradução dos termos de anatomia animal da obra de Galeno de Pérgamo (129-199) do grego para o siríaco no século VI, a tradução no ano de 1370 da *Política*, *Economia* e *Ética* de Aristóteles por Nicolas d'Oresme (1320-1382) que percebeu não haver correspondências desses termos na língua francesa adequados para expressar os conceitos originais, o que resultou na construção de denominações como aristocracia, legislação, monarquia, mercenário, conforme aponta Van Hoof, citado por Barros (2004).

Existem diversos outros exemplos de dicionários na era depois de Cristo, sobretudo em medicina, e a prática seguiu ao longo dos séculos, embora a reflexão sobre a linguagem, os significados e sentidos das coisas assim como os nomes que recebem também estivesse presente. Nesse sentido, o Crátilo de Platão (427-347 a. C.) foi considerado por muitos - a exemplo de Santo Agostinho e Santo Anselmo, além de outros filósofos, gramáticos e lexicógrafos - como sendo a primeira obra filosófica que versa sobre terminologia, uma vez que trata da origem das palavras e justeza dos nomes, conforme assinalam Montenegro (2007) e Alemida e Pinho (2016).

Na Idade Média, eram comuns as obras que tratavam sobre o sujeito da linguagem e sua relação com objetos e pensamento; a concepção de uma disciplina dedicada ao estudo do conjunto de vocábulos que designavam uma área do saber e que se dedicasse

concomitantemente aos métodos para estudar essas peculiaridades surgiu depois do Renascimento. Sobre isso, Rey (1995, p. 11-12) explica:

A história das palavras é testemunha dessa preocupação. Quando a 'nomenclatura' (do latim *nomen calare*) apareceu pela primeira vez em francês e inglês no início do século XVI, com o significado de 'glossário' ou 'lista de nomes', era dificilmente distinguível de 'dicionário' (de *dictio*, a palavra falada). Em contraste, a "tecnologia" inglesa que em 1615 foi usada pela primeira vez para designar um "discurso ou tratado sobre uma arte ou artes" (latim: *ars, artis*, grego: *tekne*) mudou seu significado em meados do mesmo século para a terminologia "mais específica" de uma arte ou assunto particular.

Ou seja, a palavra tecnologia assumiria o equivalente à reunião de termos de uma área específica, porém, apesar de ser utilizado em obras como o *Manuel-Lexique* ou *dictionnaire portatif des mots français dont la signification n'est pas familière à tout le monde* no ano de 1750, este termo não sobreviveu. Em vez disso, em substituição à "tecnologia", o *langue des arts* foi usado em francês para caracterizar, ao mesmo tempo a linguagem especializada acerca dos métodos de trabalho (tecnologias) e o vocabulário utilizado nesse discurso.

A necessidade de caracterizar e compreender o discurso especializado como um conjunto de termos científicos e técnicos de uma área e também como uma disciplina dedicada ao estudo desse conjunto ficou mais evidente entre os cientistas no século XVIII, com destaque para Diderot e d'Alembert em sua Enciclopédia (Rey, 1995). Assim, já começavam a ser delineados os primeiros trabalhos que consolidariam essa disciplina.

Curiosamente, o trabalho mais famoso não foi desenvolvido por cientistas da linguagem, mas pelo biólogo sueco Karl von Lineu (1707-1778), no ano de 1735 com sua proposta de um conjunto de normas universais para atribuir nomes científicos às espécies de fauna e flora. Esse sistema chamado de "nomenclatura binomial" é assim conhecido pelo fato de que cada espécie recebe um nome composto por duas palavras: o gênero e o epíteto (nome específico), que qualifica a espécie, sendo uma característica própria desta, como alguma característica ou homenagem a uma personalidade, a um cientista ou outro.

A obra de Lineu sobre nomenclatura binomial teve bastante aceitação e, a principal contribuição para a terminologia foi o fato de o biólogo reconhecer a necessidade de uma linguagem especializada, em separado da linguagem cotidiana e a criação de um sistema complexo de nomes derivados do Latim.

Partindo do processo de formação dos nomes científicos, surgem as primeiras distinções e a substituição progressiva de "nomenclatura" por "terminologia", o que "implica em uma mudança de ponto de vista, pela passagem, em seguida, de *nom, nomen* a *termo, terminus*

'borda, limite' [...] 'o que limita e define o sentido'. Passa-se da ideia de uma série de nomes, ligada à classificação taxonômica, à de valores reciprocamente definidos" (REY, 1979, p. 7).

A substituição progressiva que difundiu o termo "terminologia" culminou com a conquista de espaço em obras como os dicionários europeus, a exemplo do *Dictionnaire des sciences, des lettres et des arts* do professor da Universidade de Paris Marie-Nicolas Boulliet (1798-1864), no qual o termo era definido como a reunião de termos técnicos referentes a uma ciência ou uma arte, assim como as ideias que representavam.

O desenvolvimento acelerado da ciência e tecnologia que surgia nos séculos XIX e XX possibilitou a consolidação da Terminologia como ciência, cujos precursores modernos são Lotte (1888-1950), da escola soviética de terminologia e Wüster (1897-1977) da escola austríaca. Rondeau (1984, p. 7) defende a "primazia soviética" e destaca que "é preciso dizer que foi na URSS que nasceu a Terminologia como disciplina científica, enquanto na Áustria se elaboravam métodos de tratamento dos dados terminológicos".

Lotte iniciou primeiro suas investigações e se detinha aos aspectos teóricos e metodológicos, considerando a Terminologia como disciplina influenciada pela Filosofia. Porém, não teve visibilidade exponencial tal como Wüster, uma vez que a língua russa não seria tão difundida. Já Wüster, influenciado pela Lógica, se preocupou com o tratamento dos dados terminológicos e sua padronização, ponto em que diverge de Lotte, que admitia a possibilidade de um mesmo termo tomar roupagens diferentes. Entretanto, o caráter mais normativo acabou sobressaindo assim como as teorias de Wüster, que mesmo sendo reconhecido como base para as pesquisas desenvolvidas adiante, sofre críticas justamente nesses aspectos.

Numa perspectiva contemporânea, é recomendado que o termo não se restrinja ao domínio normativo, conquanto deve ser analisado em seus diferentes âmbitos discursivos, valorando-o como uma unidade significativa de uma área a partir da perspectiva do uso, conforme explica Siqueira (2011, p. 18). Nesse sentido, ainda se destacam estudos mais recentes, com ênfase à Teoria Comunicativa da Terminologia, resultante dos trabalhos de Cabré no âmbito do IULA (Instituto de Linguística Aplicada de Barcelona) na Espanha; a Socioterminologia, com Gaudin (França) e Auger (Canadá); a Terminologia Cultural, com Diki-Kidiri (Senegal); a Terminologia Cognitiva, com Temmerman (Alemanha), e ainda diversos trabalhos que se utilizam da Teoria do Discurso e da Linguística Textual, mais voltadas aos aspectos linguísticos, semióticos e pragmáticos (LARA, 2004; SIQUEIRA, 2011).

No que se refere às contribuições do Brasil, sabe-se que elas ganharam notoriedade a partir dos anos 80, porém, é difícil precisar quando o termo "terminologia" de fato entra no repertório dos dicionários. Barros (2004, p. 34) destaca as definições encontradas em duas

edições do "Pequeno Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa", de Aurélio Buarque de Holanda Ferreira, nas edições de 1972 e 1986:

Terminologia, s. f. Tratado dos termos técnicos de uma arte ou ciência; conjunto desses termos; nomenclatura; emprego de palavras peculiares a um escritor (FERREIRA, 1972, p. 1169).

Terminologia. [Do lat. *terminu*, 'termo' + '-log(o)- + -ia] S. f. 1. Conjunto de termos [v. termo (s)] próprios duma arte ou duma ciência; nomenclatura. 2. Tratado acerca desses termos. 3. Emprego de palavras peculiares a um escritor, a uma região, etc. 4. Estudo da identificação e delimitação de conceitos peculiares a qualquer ciência, profissão, arte, ofício, etc. e da designação de cada um deles por um certo termo (FERREIRA, 1986, p. 1667).

Barros (2004) ainda salienta que essas definições corroboram com a posição de que a identificação e caracterização individual dos dois sentidos para a Terminologia ainda não foi resolvida, ou seja, ao passo que Terminologia refere-se concomitantemente ao status de ciência e aos seu próprio objeto de estudo, convencionou-se empregar o termo com "T" maiúsculo para referir-se ao estudo científico e o "t" minúsculo para designar o conjunto de termos de uma área.

Além de considerar a nomenclatura como o ponto inicial que mais tarde seria mote para os estudos terminológicos, é necessário compreender então como ocorreu a evolução histórica a partir da sua consolidação, que será tratada a seguir.

2.2.2 Períodos históricos da Terminologia

Como pudemos acompanhar, a Terminologia não é uma disciplina recente, tampouco as reflexões que a cercam. A prática terminológica de fato começa ainda no século XVIII e, dessa forma,

[...] o interesse dos especialistas de cada área pela Terminologia deveu-se à diligência desses cientistas para relacionar as denominações aos conceitos científicos. Isso se prolonga no século XIX, em que o desenvolvimento progressivo das ciências faz com que os cientistas busquem cada vez mais entender e descrever sobretudo as regras de formação dos termos de cada domínio de especialidade (ALMEIDA, 2003, p. 213).

No sentido de sua evolução histórica, Cabré (1993, p. 28) observa que segundo um olhar cronológico, podemos distinguir quatro períodos fundamentais da Terminologia moderna: as origens (1930 a 1960); a estruturação (1960 a 1975); a eclosão (1975 a 1985) e a ampliação (1985 a década de 1990). A discussão também alcança a década de 90 até os dias atuais.

2.2.3 As origens (1930 a 1960)

Seguindo o contexto que se descortinava com a primeira metade do século XX, a preocupação iria além dos trabalhos em relacionar denominações e conceitos: com o crescimento científico, havia agora a necessidade de denominar os novos conceitos frutos do *boom* informacional e harmonizar essas denominações. Esse cenário se caracteriza pela proposta de métodos de trabalho que levavam em conta o caráter sistemático dos termos. Aparecem, então, os trabalhos de Lotte, na ex-URSS, com a preocupação acerca dos aspectos teóricos e metodológicos da Terminologia e, com mais visibilidade, Eugen Wüster (Figura 7), cuja tese de doutorado *A normalização internacional da terminologia técnica*, defendida em 1931, inaugura a Teoria Geral da Terminologia (TGT) como disciplina autônoma que se relaciona com outras áreas, como a linguística, a lógica e a ontologia.

Figura 7 -Eugen Wüster em 1967



Fonte: <https://tinyurl.com/y2aodrgl>

A difusão da versão russa da tese de Wüster provocou um maior interesse pela Terminologia das áreas de especialidade e serviu como inspiração para a criação do Comitê Técnico 37 (TC37) da *International Standardization Association* (ISA, atual *International Organization for Standardization* - ISO),

[...] com o objetivo de unificar os métodos de trabalho e a apresentação de terminologias especializadas. A Segunda Guerra Mundial interrompeu os trabalhos do TC37 que são retomados nos anos cinquenta, mais uma vez graças ao interesse de Wüster sobre o tema (CABRÉ, 1993, p. 22).

Ademais, Almeida (2003) curiosamente destaca o interesse tardio por parte dos linguistas pela Terminologia, uma vez que na primeira metade do século XX o protagonismo da disciplina terminológica era dos próprios especialistas de cada área. Nesse sentido, Cabré (1993) assinala que o motivo pelo qual a Terminologia se tornou objeto de interesse da Linguística é que a partir da década de 50 do século XX rompeu-se a ideia de que seria apenas metodologias dedicadas a normalizar termos para tornar-se mais um instrumento de comunicação.

2.2.4 A estruturação (1960 a 1975)

O destaque nessa etapa fica por conta do desenvolvimento da microinformática e das técnicas documentais que, nesse aspecto, influenciaram principalmente a indexação⁶ e a catalogação⁷. Assim, começaram a ser desenvolvidos os primeiros bancos de dados terminológicos, o que impactou a documentação e, conseqüentemente a organização e recuperação da informação em consequência do trabalho terminológico. A organização internacional da terminologia é iniciada, com ênfase na questão normativa, especialmente através da ISO e as normas terminológicas, cujo objetivo é recomendar princípios e métodos do trabalho terminológico, harmonização de conceitos e termos, construção de glossários e dicionários terminológicos, etc. As principais normas são baseadas nas recomendações da ISO, Organização Internacional para Padronização, que dedica o Comitê Técnico 37- Linguagem e Terminologia⁸ à organização de normas e demais documentos relativos à metodologia e princípios para terminologia e recursos linguísticos. As principais normas internacionais são a ANSI/NISO Z39.19⁹ - Diretrizes para a construção, formato e gerenciamento de vocabulários

⁶ A indexação é a representação temática de um item documental. De um modo geral, refere-se ao processo que engloba três etapas: a **análise**, onde o documento recebe uma leitura técnica com o intuito de determinar os assuntos a que se refere; a **síntese**, que diz respeito aos prováveis temas que podem compor um produto documentário: a) um resumo ou b) representação por meio de termos; e, finalmente, a **representação**, ou seja, a escolha dos termos que representarão o documento para fins de recuperação. A escolha dos termos segue algumas políticas pré-estabelecidas pelo centro de documentação ou biblioteca e geralmente está condicionado à adoção de um instrumento terminológico (CHAUMIER, 1988).

⁷ Entendemos que a catalogação refere-se à representação descritiva de um item documental. São os registros sobre as informações de um documento, livro, ou outros formatos que englobam informações sobre autoria, detalhes de publicação, aspectos físicos, assuntos de que trata, etc. A catalogação é realizada por bibliotecários e segue algumas regras, como o Código de catalogação Anglo-Americano. O conjunto de registros compõe o catálogo, que pode ser manual, mas atualmente é comum que estejam disponíveis na internet.

⁸ <https://www.iso.org/committee/48104.html>

⁹ AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE; NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION. **ANSI/NISO Z39.19-2005**: guidelines for the construction, format, and management of monolingual controlled vocabularies. Bethesda, Ma: NISO Press, 2005. 184 p. Disponível em: <<http://www.niso.org/standards/resources/Z39-19-2005.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2008.

monolíngues controlados, ISO 704¹⁰ - Princípios e métodos da terminologia, ISO 1087-1¹¹ - Terminologia – vocabulário e, em âmbito brasileiro, as normas NBR 13789¹² - Terminologia – Princípios e métodos – Elaboração e apresentação de normas de terminologia e NBR 13790¹³ - Terminologia – Princípios e métodos – Harmonização de conceitos e termos. As normas da ISO são frequentemente traduzidas ou adaptadas por outras organizações, a exemplo da Associação Brasileira de Normas Técnicas no Brasil, como vimos anteriormente.

2.2.5 A eclosão (1975 a 1985)

Com o desenvolvimento da tecnologia da época com a informática e a consolidação de técnicas documentais e de tratamento de dados terminológicos. O período foi marcado pelas políticas de planejamento linguístico e a Terminologia assume papel relevante na modernização das línguas no que concerne à informação técnico-científica. Nesse sentido, há uma melhora nas condições de trabalho para o levantamento e tratamento das informações e organização das primeiras bases de dados terminológicos, que são listas de termos que contém hiperlinks com finalidades diversas, a depender de seu objetivo, como apresentar termos equivalentes em outro idioma, definições, referências bibliográficas ou acesso direto a documentos relacionados aquele assunto, dentre outras possibilidades (BARROS, 2004).

2.2.6 A ampliação (final da década de 80 e anos 1990)

O final da década de 80 e os anos 1990 trouxeram uma modernização sem precedentes para as questões científicas. O acesso à tecnologia foi popularizado, o advento e expansão da internet possibilitou o maior acesso e disseminação da informação técnico-científica e isso implica também na criação das redes internacionais que reuniram organismos e países para fins de cooperação, o que torna mais aprimorada a formação dos terminólogos (BARROS, 2004). A expansão da Terminologia parte de alguns países da Europa para a América do Norte e América Latina, Portugal, Espanha, assim como para a África e Ásia.

¹⁰ ISO 704. **Terminology work**: principles and methods. 2.ed. Genève: International Standard Organization, 2000.

¹¹ INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 1087-1**: Terminology work – Vocabulary – p.t. 1: Theory and application. Geneva, ISO, 2000.

¹² ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13789**: Terminologia – Princípios e métodos – Elaboração e apresentação de normas de terminologia. Rio de Janeiro: ABNT, 1997a.

¹³ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13790**: Terminologia – Princípios e métodos – Harmonização de conceitos e termos. Rio de Janeiro: ABNT, 1997b.

2.2.7 Década de 1990 aos dias atuais

Nesse período, a Terminologia passa por uma mudança de paradigma, o que é uma característica própria de toda ciência em evolução: o enfoque com viés predominantemente técnico passa também para as questões sociais, isto é, somam-se os olhares para a questão social e para a utilidade do tema, como ensina Barros (2004, p. 36):

Questionamentos a respeito do modelo normalizador da Terminologia conduzem à Socioterminologia, à proposta de "libertação das amarras" da TGT e à proposta de um novo paradigma, expresso pela Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT), proposta por Maria Teresa Cabré.

Desse modo, observamos que o foco saiu, então, da questão normalizadora (cuja prioridade era o termo) e a prioridade passa a ser o conceito.

Sobre as prospecções de desenvolvimento da Terminologia, Cabré (2005a) assinalou alguns aspectos:

- a) Consolidação da Terminologia: o caráter normativo ficaria voltado às áreas de especialidade, com o objetivo de explicar o seu aspecto linguístico, cognitivo ou sócio-comunicativo, sem excluir o outros.
- b) A tecnologia ajudaria a consolidar a área, especialmente no tocante à adoção de ferramentas que ajudem na automação de atividades como a construção de glossários, além de possibilitar o trabalho integrado em equipe sem necessariamente todos estarem no mesmo ambiente.
- c) Disponibilidade de recursos e ferramentas digitais para o tratamento de informações;
- d) Adaptação temática a perfis de informação conforme a demanda de usuários de serviços de informação.
- e) Contribuição para o aumento da precisão na recuperação de documentos e tratamento automático da linguagem (como ocorre com a indexação automática¹⁴).

Por fim, Cabré (2005a, p. 11) ainda acrescenta que:

¹⁴ Conforme a nota número 1, p. 12, que explica o processo de indexação convencional, temos, na perspectiva automática, a representação da informação baseada na estatística de determinadas palavras em documentos textuais digitais. Através da indexação automática, o programa de computador faz uma "leitura" completa do texto e identifica as prováveis palavras mais representativas do conteúdo, utilizando-as como prováveis descritores para representação.

[...] com os processos automatizados de vigilância científica e tecnológica, com a detecção de novos conceitos e termos, serão intensificados os trabalhos neológicos destinados a equipar línguas de sua própria terminologia, sem necessariamente recorrer a empréstimos sistemáticos, a partir do momento que aparece no uso social de especialistas um novo conceito em um campo de conhecimento.

Através das ponderações de Cabré (2005a), podemos observar que suas prospecções vêm sendo realmente cumpridas, sobretudo com a popularização das tecnologias, a automação dos sistemas de busca on-line, dos catálogos dos centros de documentação e bibliotecas, impulsionados pelo *boom* das publicações científicas em formato digital. Os pesquisadores das diversas áreas do conhecimento que se beneficiaram da maior facilidade no acesso e intercâmbio de conhecimentos levam a refletir sobre outras possibilidades de cenários futuros, sobretudo com a questão dos neologismos.

Diante do panorama histórico da Terminologia, observa-se que tão antigo quanto o ato de nomear, a necessidade de conceituar e organizar o universo de nomes perpassa as línguas naturais e se estabelece ao considerarmos as línguas de especialidade, ou seja, os termos técnicos, os jargões próprios das diversas áreas, tomando viés científico próprio. Nesse sentido, algumas outras implicações devem ser discutidas, conforme será exposto ao longo deste trabalho.

3 AS PRINCIPAIS TEORIAS DA TERMINOLOGIA

Nesta seção, relacionamos os principais autores e teorias que guiaram o trabalho terminológico desde seu surgimento.

Como tópico de introdução, foram apresentadas, de maneira sucinta, as escolas clássicas da Terminologia, que permitem uma contextualização sobre os trabalhos pioneiros na área, inspirados pela TGT, defendida por Wüster (1998), que, mais tarde, ensejaria em novas teorias com o intuito de observar âmbitos pouco explanados ou que buscavam uma normatização linguística excessiva. Os autores consultados para essa exposição foram Krieger e Finatto (2004), Felber (2001) e Pascua Vílchez (2014).

Em seguida, as principais teorias da Terminologia serão explanadas:

1) *Teoria Geral da Terminologia*, cujo precursor, Eugen Wüster, estabelece os princípios que foram alvo de debate ao longo das teorias seguintes, preconizados por Wüster (1998), Cabré (2002) e Sager (1990);

2) *Socioterminologia*, que integra a variação linguística e os temas socioculturais nas perspectivas terminológicas em contraponto à visão clássica, cujas leituras aqui consideradas foram principalmente teorizadas por Boulanger (1991), Gaudin (1993) e Faulstich (2006);

3) *Teoria Comunicativa da Terminologia*, que surgiu no final da década de 1990 trazendo como grande nome Maria Teresa Cabré (1999; 2003; 2005). Neste trabalho, também foi consultada a obra de Almeida (2003) para maiores esclarecimentos sobre a teoria;

4) *Teoria Sociocognitiva da Terminologia*, desenvolvida por Temmerman (2000) e com leitura complementar, foram consideradas as perspectivas teóricas encontradas em Ferreira (2014).

Após a apresentação das principais teorias, foi realizado um panorama acerca da Terminologia no Brasil, com base em Almeida (2008), Krieger e Bevilacqua (2005), e Maciel (2007), com o objetivo de situar o Brasil no contexto histórico da área e delimitar as principais instituições e autores nacionais.

3.1 Escolas Clássicas da Terminologia

O papel dessas escolas de Terminologia visava dar seguimento e novas aplicações aos postulados de Wüster em seus contextos correspondentes, estando todas situadas na primeira metade do século XX

A vertente inicial originada por Wüster foi nominada de *Escola de Viena*. Em seguida, outras escolas trouxeram novas perspectivas para a Terminologia, compondo o cânone clássico da Terminologia:

Escola de Viena: Originada através dos estudos do engenheiro austríaco Eugen Wüster em sua tese de doutorado *Normalização Internacional da Linguagem Técnica, com ênfase na Electrotécnica*, defendida em 1931, influenciando as pesquisas voltadas ao papel central do conceito como precedente à denominação do termo e sua relação unívoca e a monorreferencialidade dos termos. Além da Teoria Geral da Terminologia, tratada mais detalhadamente adiante, essa teoria e seus desdobramentos inspiraram a criação do comitê ISO 37 sobre estudos terminológicos.

Escola de Linguística Funcional de Praga: teve origem nos princípios da Linguística Funcional, fundada a partir dos trabalhos de Saussure, preocupando-se em destacar os aspectos funcionais da linguagem. Seu objetivo era a pesquisa da linguagem padronizada do ponto de vista funcional e como instrumento de comunicação em todos os âmbitos sociais, especialmente cultura e tecnologia. O estruturalismo possibilitou o relacionamento com as reflexões da teoria de Wüster. Para esta linha de pensamento, a linguagem da ciência é funcional e estruturada, na qual a unidade mínima é o termo, considerado unidade lexical profissional, sendo perfeitamente codificável (PASCUA VÍLCHEZ, 2014).

Escola de Moscou: Teve origem com o terminólogo Lotte e como engenheiro e Serguei Chaplygi, inspirados pela tradução da tese de Wüster para o russo em 1935. A diversidade linguística da antiga URSS ocasionou uma preocupação voltada aos aspectos teóricos e metodológicos da padronizar os termos em russo, onde o ponto de partida era o termo e não o conceito, em oposição ao estabelecido por Wüster na TGT.

Além das escolas clássicas, teorias posteriores enriqueceram as pesquisas e os vieses pelos quais a Terminologia é observada, transparecendo abordagens múltiplas acerca dos termos, conceitos e sua relação com a linguagem, conforme será tratado nas subseções a seguir.

3.1.1 Teoria Geral da Terminologia

O ponto de partida da Teoria Geral da Terminologia - TGT é a normalização internacional da linguagem técnica, sua proposta mais conhecida. Nesse contexto que resultou na Escola Vienense de Terminologia alicerçada a partir de Eugen Wüster.

Pascua Vílchez (2014) sintetiza a divisão entre o universo da linguística geral, e o universo das áreas específicas do conhecimento conforme a TGT, que embora não se baseie em

um idioma ou especialidade estabelecida, pode ser aplicada a qualquer idioma ou especialidade, tendo caráter universal.

O autor ainda pontua que a essência da TGT compreende o conceito e as relações conceituais como a base da investigação terminológica, com o objetivo de chegar à denominação normatizada dos conceitos previamente existentes, ou seja, a relação entre o conceito e o termo é onomasiológica.

Segundo a TGT, as áreas especializadas possuem um sistema conceitual próprio, designado pelos termos correspondentes, relativos à cada área. Assim, cada termo, revestido da monorreferencialidade, se afasta do discurso comum, podendo aparecer em diferentes contextos sem mudar seu significado. Isso ocorre por conta das relações lógicas e ontológicas estabelecidas e organizadas em sistemas hierarquizados de conceitos.

Wüster também considerava que os conceitos antecederiam o sistema terminológico, assim como sua existência independeria do termo e das línguas; em outras palavras, o conceito antecede sua nomeação através do termo e o sistema conceitual seria "[...] algo único, independente e preexistente, anteposto ao sistema terminológico, constituindo as duas faces do signo linguístico de Saussure", conforme coloca Pascua Vílchez (2014, p. 49).

O termo é um símbolo linguístico formado por palavras ou grupo de palavras. Conforme o esquema saussuriano, a língua se configura como sistema social (*langue*) que se realiza através da fala (*parole*) enquanto ato individual, variável, diverso, contextual. Contudo, o anseio da TGT em uniformizar as formas de expressão da informação científica designa que deva existir a correspondência entre um conceito e seu termo ideal.

A utilização de termos ou unidades terminológicas (UT) na comunicação especializada tem como objetivo eliminar a polissemia, ambiguidade e sinonímia que espontaneamente acompanham a utilização das palavras nas situações de uso da língua natural. Por este motivo o termo se reveste de uniformidade, ficando restrito a um conceito atemporal que corresponde ao arcabouço ideológico da área científica correspondente, inclusive a nível internacional. De acordo com Cabré (2000, p. 4):

A característica mais relevante dessa proposta é que ela foca a atenção da disciplina nos conceitos e orienta os trabalhos terminológicos para a normatização de termos e noções. Wüster estabeleceu para a Terminologia um objeto de análise e umas funções de trabalho muito precisos. Assim, de acordo com as suas palavras, a atividade terminológica está concentrada na colheita de conceitos e de termos para sua normatização (fixação de noções e denominações padronizadas) dos termos de especialidade (ou seja, das unidades integradas pela associação de um conceito e uma denominação, de caráter simbólico, próprias da ciência e da técnica) com a finalidade da

univocidade da comunicação profissional, principalmente no plano internacional.

Objetivando difundir terminologias normalizadas que colaborassem para uma comunicação inequívoca, Wüster conferiu à TGT duas perspectivas: 1) **representativa**, pois era determinante denominar e etiquetar a informação, e 2) **prescritiva**, uma vez que as terminologias necessitavam de controle para que a comunicação fosse inequívoca e eficaz, conforme ensina Almeida (2003).

Na obra *Introducción a la teoría general de la terminología e a la lexicografía terminológica*, Wüster (1998, p. 137, tradução nossa¹⁵) dedica parte do trabalho ao que chama de descrição permanente, a exemplo da univocidade e da uniformidade na descrição terminológica:

Em terminologia, exige-se que a descrição linguística permanente [...] Isto significa que, em princípio, um conceito está relacionado a uma só denominação, e vice-versa. [...] Portanto, não deveria haver denominações ambíguas (homônimos e polissemia) nem denominações múltiplas para um mesmo conceito (sinônimos).

Sobre a uniformidade da descrição, o autor afirma que todos os membros de uma comunidade linguística devem utilizar a mesma forma de descrição de um conceito, ou seja, deve haver o compartilhamento de um vocabulário especializado único entre os pesquisadores de uma área, onde "[...] a terminologia deve alcançar o maior grau de uniformidade possível no uso da linguagem" (WÜSTER, 1998, p. 143).

Na Teoria Geral da Terminologia, os aspectos comunicativos e discursivos dos termos não possuem papel central, o que ocorre do mesmo modo em relação às questões gramaticais, sintáticas e fraseológicas, havendo uma grande valorização da sua função denominativa, além de um forte viés sincrônico. Além dessas características que diferenciam as unidades terminológicas das palavras da língua comum, Cabré (2002, p. 1, tradução nossa¹⁶), destaca os elementos fundamentais da teoria de Wüster, através dos seguintes pontos:

¹⁵En terminología, se exige que la descripción lingüística permanente sea biunívoca [...] Esto significa que, en principio, un concepto está adscrito a una sola denominación, y viceversa [...]. Por lo tanto, no debería haber denominaciones ambiguas (homónimos y polisemia), ni denominaciones múltiples para un mismo concepto (sinónimos).

¹⁶ a) La terminología se concibe como una materia autónoma y se define como un campo de intersección formado por las "ciencias de las cosas" y por otras disciplinas como la lingüística, la lógica y la informática.

b) El objeto de estudio de esta teoría son los conceptos, transmitidos a través de unidades de designación, unidades lingüísticas (denominativas y designativas al mismo tiempo) y unidades no lingüísticas (exclusivamente designativas). Estas unidades son específicas de un ámbito de especialidad y su uso está restringido a este ámbito.

c) Los términos se definen como las denominaciones lingüísticas de los conceptos, así un término es la unidad (lingüística o no lingüística) que designa un concepto.

- a) A Terminologia é concebida como uma matéria autônoma e define-se como um campo de interseção formado pelas ‘ciências das coisas’ e por outras disciplinas, como a Linguística, a Lógica e a Informática.
- b) O objeto de estudo desta teoria são os conceitos, transmitidos através de unidades de designação, unidades linguísticas (denominativas e designativas ao mesmo tempo) e unidades não linguísticas (exclusivamente designativas). Estas unidades são específicas de um âmbito de especialidade e seu uso está restrito a esse âmbito.
- c) Os termos são definidos como as denominações linguísticas dos conceitos, assim um termo é a unidade (linguística ou não linguística) que designa um conceito.
- d) Os termos analisam-se a partir do conceito que representam; portanto, assume-se que o conceito precede à denominação.
- e) Os conceitos de um mesmo âmbito de especialidade mantêm entre si relações de diferentes tipos. O conjunto das relações entre os conceitos constitui a estrutura conceitual da matéria. O valor de um termo é estabelecido pelo lugar que ele ocupa na estrutura conceitual de uma matéria.
- f) O objetivo é estudar os termos desde a perspectiva da normatização conceitual e denominativa, monolíngue, no caso da comunicação profissional nacional, ou multilíngue, no caso da comunicação internacional.
- g) A finalidade aplicada da normatização terminológica é garantir a precisão e univocidade da comunicação profissional – estritamente profissional – mediante o uso dos termos normatizados.

Ainda de acordo com a autora, as insuficiências dos pressupostos wüsterianos ocorrem pelo fato de serem profundamente enraizados nos preceitos lógicos para a organização do conhecimento científico. Para a TGT, a realidade só poderia ser conceitualizada cientificamente pela ciência e os conceitos são estruturados lógica e ontologicamente de forma hierárquica.

A visão idealista dessa teoria se refere ao momento científico à época: o positivismo lógico e a semântica estrutural. Sobre as questões estruturais da língua postas por Saussure e a Terminologia Tradicional, Temmerman (2000, p. 20) assinala algumas correlações entre as duas teorias, conforme o Quadro 1:

d) Los términos se analizan a partir del concepto que representan, por tanto se asume que el concepto precede a la denominación.

e) Los conceptos de un mismo ámbito de especialidad mantienen entre sí relaciones de diferente tipo. El conjunto de las relaciones entre los conceptos constituye la estructura conceptual de una materia. El valor de un término se establece por el lugar que ocupa en la estructura conceptual de una materia.

f) El objetivo es estudiar los términos desde la perspectiva de la normalización conceptual y denominativa, monolingüe, en el caso de la comunicación profesional nacional, o plurilingüe, en el caso de la comunicación internacional.

g) La finalidad aplicada de la normalización terminológica es garantizar la precisión y la univocidad de la comunicación profesional -estricamente profesional- mediante el uso de los términos normalizados.

Quadro 1 - Similaridades entre Semântica estruturalista Saussuriana e Terminologia Tradicional

ESTRUTURALISTA	A crença de que (palavras têm) significados (que) podem ser claramente delineados.	O modelo de terminologia parte da crença de que os conceitos, que receberão o status de "significado" do termo que lhes será atribuído, podem e devem ser claramente delineados.	TERMINOLOGIA TRADICIONAL
	A crença de que a melhor maneira de descrever o significado é descrever a delimitação mútua de conceitos (relações semânticas).	A crença de que a melhor maneira de descrever conceitos é determinar sua posição em um sistema conceitual que visualize relações lógicas e ontológicas.	
SEMÂNTICA	A crença de que a melhor maneira de descrever o significado é se concentrar no significado denotacional (em oposição ao significado conotacional) e no significado literal (e não no significado figurado) das palavras.	A crença de que o sistema conceitual deve ser visto como independente do termo sistema e que, conseqüentemente, diferentemente das palavras, os termos são independentes do contexto: o significado do termo é o conceito.	
	A crença de que o significado deve ser descrito sincronicamente.	A crença de que a terminologia deve escolher não estudar o desenvolvimento da linguagem e a evolução da linguagem, pois a ênfase está no sistema conceitual. Portanto, a terminologia adota uma abordagem sincrônica.	

Fonte: Temmerman (2000)

Em Terminologia, a precisão dos conceitos prevalece e seu significado é conferido pelo conceito. Entretanto, na visão da linguística, o significado das palavras é indissociável da forma. Desse modo podemos afirmar que a determinação de um termo necessita de um conceito, sendo este o ponto de partida da Terminologia. "A Terminologia, a partir do conceito, dá prioridade ao acervo de termos (terminologias específicas) sobre as normas gramaticais, motivo pelo qual não se preocupa com a morfologia e a sintaxe. Elas são tratadas segundo as regras da gramática da língua comum" (PASCUA VÍLCHEZ, 2014, p.53).

Outra característica da TGT é a preferência da escrita em detrimento à língua falada, ou seja, a comunicação escrita favoreceria a unificação internacional dos termos, inclusive com a possibilidade de transliteração como forma de assegurar o uso dos termos, enquanto que na língua comum a transcrição das palavras em outro idioma é a forma mais comum, ou seja, enquanto a Terminologia preza pela preservação do termo, na linguagem cotidiana, não há o apego à palavra em si, mas ao sentido da mensagem.

No tocante à TGT relacionada às áreas de especialidades e suas formas de expressão e comunicação, podemos afirmar que são a motivação do trabalho terminológico, uma vez que

seu objetivo é a comunicação científica mais eficiente e clara possível entre os especialistas de cada área, o que lhes confere o caráter interdisciplinar, pela necessidade de colaboração entre os profissionais de outras disciplinas e os terminólogos, e transdisciplinar, por estar presente no contexto discursivo e no léxico especializado das ciências.

Embora o caráter normativo tenha sido característico da TGT, que se constitui como o primeiro marco nas discussões sobre o tema, o preciosismo da normatização acabou enfatizando o conceito abstrato em detrimento ao contexto de uso da língua, o que permitiu que tendências posteriores buscassem perspectivas menos restritivas e impositivas, com o intuito de melhor representar a complexidade da variedade de formas que o léxico especializado pode assumir.

Sager (1990) destaca que a Sociolinguística, a Pragmática e a Informática têm contribuído para questionamentos à TGT e novos aperfeiçoamentos da prática terminológica através de coletas de dados voltados ao léxico, ou seja, possibilitando que os termos sejam analisados no seu âmbito linguístico e comunicativo. Além do mais, o advento da tecnologia informática e da Internet trouxe consigo novos contextos de comunicação e a consequente diversificação dos produtos terminográficos.

Após a TGT, desenvolvida por Wüster, algumas outras teorias tiveram grande destaque:

Figura 8 - Principais teorias da Terminologia



Fonte: a autora

A primeira teoria após o marco wüsteriano foi a Socioterminologia, desenvolvida por uma corrente francesa, com destaque para os autores Gaudin, Boulanger e Gambier, seguidos pela Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT) de Maria Tereza Cabré e mais recentemente a Teoria Sociocognitiva da Terminologia (TST), de Rita Temmerman.

3.1.2 A Socioterminologia

Através da observação dos fenômenos de variação que ocorrem no sistema interno da língua em que estão redigidos os textos de especialidade, a preocupação de verificar os aspectos sociológicos capazes de influenciar o modo como as palavras e, invariavelmente os termos são

utilizados desencadeou uma nova tendência nos estudos terminológicos.

Os primeiros questionamentos mais profícuos sobre os postulados de Wüster se estabeleceram nos anos oitenta do século XX, com influência dos estudos sociolinguísticos e da Análise do Discurso, pois, ao considerar a língua como um fato social e a existência de comunidades de fala para que existam as terminologias próprias de cada área, admite-se que há uma oposição à análise *in vitro*, como ocorre com a TGT e passa-se ao estudo *in vivo* nas línguas de especialidade (BARROS, 2004).

O marco inicial da Socioterminologia ocorre com Boulanger (1991), que declara em um artigo que uma leitura sociocultural da terminologia poderia atenuar os efeitos prescritivos de proposições anteriores, assim como ocorre em algumas outras publicações que proferiram críticas às proposições demasiadamente normativas da TGT.

Contudo, é Gaudin (1993) quem debate mais profundamente a questão da terminologia voltada para o social, enfatizando as investigações sobre a gênese dos termos e os motivos para a sua aceitação ou não nas práticas linguísticas nos contextos de uso. De acordo com Faulstich (2006, p. 29),

A socioterminologia é, portanto, um ramo da terminologia que se propõe a refinar o conhecimento dos discursos especializados, científicos e técnicos, a auxiliar na planificação linguística e a oferecer recursos sobre as circunstâncias da elaboração desses discursos ao explorar as ligações entre a terminologia e a sociedade.

A ideia essencial da Socioterminologia consiste em analisar as terminologias e as perspectivas da comunicação científica em seu contexto social, observando o uso da língua, indicando um panorama descritivo que diferia da prescrição tradicional posta por Wüster.

Dentre as concepções trazidas pela Sociolinguística, podemos destacar a incorporação do aspecto diacrônico e não apenas sincrônico na Terminologia que, de acordo com Pavel (1993), os propósitos comunicativos recebem influência de fatores culturais, geográficos e históricos, e a diacronia pode proporcionar, por exemplo, a introdução de neologismos.

Nesse sentido, a inclusão dos registros orais como objeto de investigação, sem que se considere exclusivamente os registros escritos, é uma das características trazidas pela abordagem sociológica, uma vez que considera que a comunicação científica é perfeitamente realizável nas dimensões oral e escrita, assim os termos como elementos do discurso são produzidos por sujeitos de uma língua em um tempo e espaço definidos.

Outra propriedade da Socioterminologia é admitir a sinonímia, relacionada com a

variação léxica e a polissemia, que corresponde à variação semântica. Logo, é possível compreender diversas variações de um determinado termo em função do contexto comunicativo. Além do mais, a relação entre as diversas ciências é fundamental para o rol teórico da Socioterminologia, relacionando diferentes disciplinas como uma rede de conhecimentos.

Como exemplo, tem-se Strehler (1995) que cita o catálogo do fabricante Borauto que contém uma peça chamada "anel de descarga". Entretanto, essa mesma peça é conhecida pelos mecânicos como "biscoito" ou "junta de descarga". Na descrição do anel de descarga, há uma descrição detalhada, com os termos biscoito e junta de descarga figurando como "variantes socioprofissionais". Já na descrição de biscoito e junta de descarga, há a descrição com uma remissiva ao termo escolhido para receber maior destaque.

No exemplo acima, um determinado objeto pode ser nomeado de formas diversas: a primeira recebe uma designação "formal", destinada aos fabricantes de peças de automóveis, enquanto a segunda definição está relacionada ao modo como os mecânicos ou proprietários dos veículos utilizam as expressões no seu vocabulário cotidiano. Se o princípio da univocidade postulado pela TGT embasasse a situação exemplificada, o termo escolhido para designação não trataria de vários nomes para um só conceito, nem consideraria que há dois cenários profissionais (fabricantes e mecânicos) que utilizam termos diferentes para um mesmo conceito, o que é possível através da socioterminologia.

Faulstich (2006), por sua vez, destaca que a pesquisa socioterminológica deve estar atenta ao fato de que os termos são suscetíveis à variação e mudança e que a comunicação entre membros da sociedade e das áreas do conhecimento é capaz de gerar conceitos correlatos para um mesmo termo ou mesmo termos diferentes para um mesmo conceito. É importante ressaltar, porém, que a socioterminologia (variação social do termo nas diversas situações comunicativas do discurso técnico-científico) não é sociolinguística (variação social da língua comum no decorrer de sua sincronia).

Portanto, simplificar as ciências e suas terminologias a moldes individualizados, segundo a Socioterminologia, vai de encontro à prática social da linguagem, pois se opõe à sua natureza. Contudo, não significa falta de objetividade para a proposta: defende o que trabalho seja realizado sobre um *corpus* específico, considerando as necessidades terminológicas e as competências dos usuários.

3.1.3 A Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT)

Os questionamentos à TGT que vieram à tona após os anos 1980 trouxeram novos paradigmas, como os advindos da Sociolinguística e, posteriormente, da comunicação. Nesse cenário, a Teoria Comunicativa da Terminologia - TCT, tem seu marco na Universidade Pompeu Fabra na Catalunha, Espanha, cuja principal representante desta teoria é Maria Teresa Cabré:

A teoria que propomos pretende dar conta dos termos como unidades singulares e, em algumas ocasiões, similares a outras unidades de comunicação, dentro de um sistema global de representação da realidade, admitindo a variação conceitual e denominativa, considerando a dimensão textual e discursiva dos termos" (CABRÉ, 1999, p.136, tradução nossa.)¹⁷.

Diferentemente da TGT, Cabré observa que os termos devem ser considerados conforme os contextos de comunicação, não sendo adequado primar unicamente pela normalização, ignorando as possibilidades de variação. Essa representação terminológica admite a transferência de conhecimento especializado real (que não trata obrigatoriamente dos canais formais, mas pode ser utilizado na comunicação por mediadores, como os tradutores e professores) e padronizado (segundo a comunicação especializada) com características mais prescritivas (CABRÉ, 1999).

Portanto, a TCT busca o entendimento do fenômeno terminológico, consentindo a possibilidade de variação na pesquisa das ocorrências, e apenas após a listagem dessas é que poderão ser estabelecidas as possíveis padronizações.

Seguindo a mesma acepção de Cabré, Almeida (2003, p. 216-218) faz uma exposição dos pilares teóricos que estão na base da TCT:

I Os objetos terminológicos, que compreendem o conhecimento, os textos especializados e unidades terminológicas devem ser analisados sob a **perspectiva social**, de modo que sejam levadas em consideração as necessidades comunicativas dos profissionais e dos usuários; sob a **perspectiva cognitiva**, ou seja, o domínio especializado objeto do trabalho, para que seja possível identificar a sua terminologia e estruturá-la e, sob a **perspectiva linguística**, onde o modelo proposto garanta uma atuação eficaz.

II Diferente da TGT, a TCT não considera que um produto terminológico compreenda um conjunto de termos destacados que constituem uma língua à parte da língua geral; "o que

¹⁷ La teoría que proponemos pretende dar cuenta de los términos como unidades singulares y a la vez similares a otras unidades de comunicación, dentro de un esquema global de representación de la realidad, admitiendo la variación conceptual y denominativa, y teniendo en cuenta la dimensión textual y discursiva de los términos.

há são signos da língua natural que se realizam ora como palavras, ora como termos" (ALMEIDA, 2003, p. 217).

III Considera a variação como fenômeno natural da linguagem, devendo estar adequadamente descrita na terminologia, não apenas eliminada ou reduzida para possibilitar (ideologicamente) a comunicação unívoca.

IV Para estabelecer que um conceito seja especializado, devemos seguir critérios temáticos ou pragmáticos, considerando que possa haver graus de especialização.

V Os conceitos recebem influência de fatores sociais, culturais e linguísticos assim como de canais comunicativos por onde circulam.

Almeida (2006, p. 86-87) diz que um projeto terminológico cuja base teórica é a TCT deve expressar na sua prática os seguintes pressupostos gerais:

- a) o objeto central da Terminologia são as unidades terminológicas e não os conceitos. Eleger as unidades como objeto central significa reforçar uma perspectiva linguística e uma abordagem semasiológica;
- b) não há uma diferença a priori entre termo e palavra, o que há são signos linguísticos que podem realizar-se no discurso como termo ou palavra dependendo da situação comunicativa.
- c) os níveis lexical, morfológico, sintático e textual podem veicular conhecimento especializado;
- d) os termos devem ser observados no seu ambiente natural de ocorrência, ou seja, nos discursos especializados;
- e) a variação conceitual e denominativa deve ser considerada;
- f) do ponto de vista cognitivo, as unidades terminológicas: i) estão subordinadas a um contexto temático; ii) ocupam um lugar preciso num mapa conceitual; iii) o seu significado específico é determinado pelo lugar que ocupam nesse mapa.

Como consequência disso, a divisão entre Lexicologia e Terminologia já não fica tão clara para a TCT e, ao mesmo tempo, entre unidade lexicológica e unidade terminológica. Esta teoria foca os termos em seu contexto comunicativo especializado e introduz, como um dos eixos fundamentais da sua proposta teórica, o conceito de Princípio da Variação, a partir de Cabré (1999):

Todo processo de comunicação comporta inerentemente variação, expressada em formas alternativas de denominação do mesmo conceito (sinonímia) ou na abertura significativa de uma mesma forma (polissemia). Esse princípio é universal para as unidades terminológicas, embora admita diferentes graus segundo as condições de cada tipo de situação comunicativa. O grau máximo de variação seria cumprido pelos termos das áreas mais banalizadas do saber e pelos utilizados no discurso de registro comunicativo de divulgação da ciência e da técnica; o grau mínimo de variação é o próprio da terminologia normalizada por comissões de especialistas; o grau

intermediário está representado pela terminologia usada na comunicação natural entre especialista. (CABRÉ, 1999, p. 85, tradução nossa)¹⁸.

Desse modo, a TCT assume o tom descritivo, ficando o terminólogo incumbido da decisão na redução ou não da variação dos termos, o que pode ser feito após o inventário dos termos. A autora ainda destaca que a variação está presente conforme seu fim específico, sendo o primeiro voltado à tradução ou normalização de línguas onde os contextos sociolinguísticos são conduzidos por leis que admitem variação e, o segundo, refere-se à documentação, à padronização internacional da comunicação científica, a políticas linguísticas, dentre outros contextos. Porém, ao conhecimento padronizado, pode acabar sendo prescritiva, o que impede a existência de variação.

Contudo, a Teoria Comunicativa considera a variação presente no discurso especializado, ou seja, as unidades terminológicas variar conforme o espaço, o tempo ou especialização, assim como as situações em que são usadas. Segundo Cabré (1999), há dois grupos de variação: a dialetal, que se relaciona ao indivíduo e a funcional, que se refere à situação de comunicação.

Na variação dialetal, são marcantes os aspectos *territoriais*, como as variedades da mesma língua em países diferentes; *temporais*, conforme a evolução do conhecimento científico e *socioprofissionais*, como a variação na mesma área por conta escolas de pensamento diferentes, níveis de especialização dos indivíduos.

Já na variação funcional, embora a princípio com os primeiros terminólogos não era admitida em nenhuma circunstância, mas que com a evolução científica sobretudo a partir da década de 1980, passa a ter duas estruturas: 1) *horizontal*, que leva em conta a temática e a perspectiva de interpretação, não sendo possível delimitar as terminologias com precisão, uma vez que um certo tema pode ser estudado em diferentes disciplinas, ocasionando formas variantes, além de que uma unidade terminológica pode pertencer a diversos domínios; 2) *vertical*, que reflete os usos de um termo e a especialização do discurso.

Ademais, Cabré (1999) formula mais dois princípios:

Princípio da poliedricidade do termo: integram segundo o qual as unidades

¹⁸ Todo proceso de comunicación comporta inherentemente variación, explicitada en formas alternativas de denominación del mismo concepto (sinonimia) o en apertura significativa de una misma forma (polisemia). Este principio es universal para las unidades terminológicas, si bien admite diferentes grados según las condiciones de cada tipo de situación comunicativa. El grado máximo de variación lo cumplirían los términos de las áreas más banalizadas del saber y los que se utilizan en el discurso de registro comunicativo de divulgación de la ciencia y de la técnica; el grado mínimo de variación es el propio de la terminología normalizada por comisiones de expertos; el grado intermedio lo representa la terminología usada en la comunicación natural entre especialistas (CABRÉ, 1999, p. 85).

terminológicas são poliédricas, ou seja, no sentido de várias possibilidades de observação: concomitantemente aspectos linguísticos, cognitivos e sociais.

Princípio do caráter comunicativo da terminologia: o termo tem finalidade comunicativa imediata (comunicação direta entre os especialistas) ou remota/indireta (realizada pelas traduções ou interpretações) por meio de linguagens documentárias.

Preocupada com a flexibilidade do processo comunicativo dentro do domínio especializado, a autora ainda estabelece três condições sobre a TCT:

Condição de linguagem natural: a linguagem especializada pode ser considerada subconjunto da linguagem natural, uma vez que cumpre as regras (gramática) da linguagem natural. Além do mais, mesmo que essa linguagem seja especializada, seu objeto é a unidade lexical, que isoladamente não é nem palavra nem termo, dependendo da situação comunicativa para que seja classificada.

Condição de comunicação especializada: a terminologia é formal e rígida, pois é produzida em situações profissionais e sua origem não vem do objeto da realidade, mas depende do consenso entre os membros da área e são preestabelecidas (SALES, 2008).

Condição de especialização: o grau de especialização de um texto está diretamente relacionado à sua densidade terminológica, além da variação dos conceitos a que se fazem referência.

A partir dos princípios e condições demonstrados acima, Cabré (1999) estabeleceu os fundamentos da sua TCT:

- A Terminologia é um campo interdisciplinar que traz contribuições de três teorias: uma teoria do conhecimento, para esclarecer a conceitualização da realidade e as denominações; uma teoria da comunicação, para descrever os tipos de situações que podem ocorrer no processo de expressão de um conceito e dos termos; uma teoria da linguagem, que considere as unidades terminológicas dentro da linguagem natural, porém, salientando seu caráter terminológico.
- O objeto as UTs, unidade lexical que faz parte da língua geral e de sua gramática, onde podem exercer diferentes funções no âmbito do discurso.
- A função de termo é ativada conforme a situação de uso, a perspectiva comunicacional, tipo de texto, quem transmite e quem recebe a mensagem.
- Os termos são constituídos de forma e conteúdo, simultaneamente. O conteúdo pode ser expresso com maior ou menor rigor por outras denominações, o que ocasiona a sinonímia, da mesma forma que podem ocorrer outras situações, como a homonímia;

nesses casos, temos termos distintos, porém relacionados.

- Numa área de especialidade, os conceitos mantêm entre si relações de diversos tipos, constituindo assim a estrutura conceitual.
- É possível valorar cada termo conforme o lugar que ocupa na estrutura conceitual, mas a sua posição não é definitiva, podendo ocupar mais de uma estrutura na mesma ou em posições diferentes.
- O objetivo da Terminologia assume um caráter teórico e aplicado: descrever de maneira formal, semântica e funcional as unidades que podem assumir a qualidade de termo e compilar as unidades com valor terminológico conforme a situação específica. Assim, o intuito é representar o conhecimento especializado e possibilitar sua transferência.

Logo, através da TGT, é possível estudar a representação do conhecimento através da análise do termo, relacionando-o primeiramente como componente da linguagem natural que adquire funções distintas de acordo com sua função no contexto do discurso, considerando também a sua posição estrutura conceitual e os relacionamentos com os outros termos.

Sales (2007, p. 10-11) diz que a:

[...] abordagem funcionalista da TCT destaca a necessidade de tratar a linguagem utilizada na comunicação especializada como uma linguagem real, exigindo daqueles que pensam a respeito da representação do conhecimento maior atenção às questões relacionadas ao princípio da poliedricidade e da variação linguística dos termos, do caráter comunicativo e das condições de linguagens naturais e especializadas.

Portanto, os fundamentos da TCT possibilitaram o fundamento de pilares para que se desenvolvesse com maior profundidade os estudos voltados à representação do conhecimento, uma vez que a base terminológica objetiva a comunicação especializada, sem no entanto desconsiderar as variações que os termos podem assumir de acordo com a situação de uso, o que projetou a teoria idealizada por Cabré (1999) a nível internacional.

3.1.4 A Teoria Sociocognitiva da Terminologia (TST)

A teoria mais recente constituída como alternativa aos princípios da TGT é a Teoria Sociocognitiva da Terminologia (TST), cuja alcunha é conferida a Temmerman (2000). Conforme registrado em sua obra *Towards New Ways of Terminology Description: The Sociocognitive-approach*, a autora faz objeções à Teoria Geral no tocante à padronização como princípio condutor, propondo uma descrição mais próxima aos contextos de uso dos

significados dos termos nos textos especializados. Os princípios da metodologia do trabalho sociocognitivo tomam por base um estudo empírico nos processos de categorização e lexicalização, a partir da qual o objeto foi um *corpus* de publicações científicas na área de ciências biológicas.

Ainda na mesma obra, Temmerman (2000) sugere uma teoria e metodologia novas, cujas bases são a hermenêutica e a semântica cognitiva, e questiona o objetivismo da TGT e a sua orientação prescritiva e padronizadora, sendo estas frentes de trabalho da terminologia, mas não o centro de suas atividades, pois devemos considerar as situações comunicativas e sociocognitivas.

De acordo com a TST, as categorias sociocognitivas possuem uma estrutura prototípica, onde as representações conceituais seriam os modelos cognitivos. Assim, as representações das relações entre os conceitos interligam modelos cognitivos idealizados conforme os postulados no enquadramento cognitivo.

Nesse sentido, os modelos cognitivos foram idealizados por Lakoff (1987), que explicava a questão da tipicidade, quando um fenômeno ou circunstância é considerado um bom exemplo de uma dada categoria, ou seja, reúne todas as características dessa classe, de modo que os demais exemplares, mesmo não tendo todas as características do protótipo, são considerados pertencentes àquela classe, ou seja [...] organizamos nosso conhecimento por meio de estruturas chamadas modelos cognitivos idealizados, ou MCIs, e as estruturas de categoria e os efeitos protótipos são subprodutos dessa organização (LAKOFF, 1987, p. 68, tradução nossa)¹⁹.

Na TST, são atores importantes a compreensão e a organização taxonômica da realidade que podem ser, ao mesmo tempo, decorrentes da experiência pessoal dos indivíduos e influenciados por essas vivências prévias.

A Teoria Sociocognitiva se aproxima da Teoria Comunicativa no sentido de ambas considerarem a língua e suas particularidades como questão central na comunicação especializada. Porém, em relação à Teoria Geral da Terminologia, a TST parte da informação textual para analisar a categorização e caracterizar sua relação com a língua, onde a TGT, por outro lado, considerava independentes. Segundo a teoria mais recente, os princípios básicos da TGT não teriam capacidade de descrever ou expressar a linguagem especializada no seu contexto de utilização.

Num quadro comparativo, podemos observar mais claramente as diferenças:

¹⁹[...]we organize our knowledge by means of structures called idealized cognitive models, or ICMs, and that category structures and prototype effects are by-products of that organization [...].

Quadro 2 - Relações entre a linguagem, a mente e o mundo na TGT e TST

Princípios de Wüster questionados por Temmerman	Propostas alternativas da TST
Os conceitos possuem papel principal em relação à sua designação linguística.	A linguagem não pode ser apreciada em estar intimamente relacionada aos conceitos, uma vez que é ligada à concepção de categorias.
Os conceitos e as categorias são bem delineados.	O contexto de uso pode modificar o sentido do conceito, ao passo que este e as categorias podem ter limites imprecisos.
As definições terminológicas são sempre intencionais.	As estruturas de definição são relativas e dependem do conceito a ser definido.
Para cada termo existe um conceito, a regra é clara e estabelece o princípio de um para um.	É necessário considerar a polissemia e a quase sinonímia que podem ocorrer na linguagem especializada e devem ser inseridas na análise terminológica.
A linguagem especializada é investigada sincronicamente; a relação entre conceito e termo é arbitrária.	A evolução científica, ao longo do tempo, modifica categorias, conceitos e termos, que devem ser estudados diacronicamente.

Fonte: Baseado em Temmerman (2000).

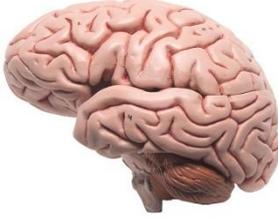
A TST embasa seus princípios através da análise das relações entre o mundo, a linguagem e a mente humana, no interior de um contexto social e a partir da semântica cognitiva e da linguística funcional. Temmerman (2000) indica cinco princípios que substituem os anteriores da TGT, que podem ser resumidos da seguinte forma:

Princípio um: unidades de compreensão. Este primeiro princípio considera que enquanto o conceito foi tema central da teoria tradicional, demasiadamente restritivo, uma vez que parece haver um universo de objetos e situações aguardando serem definidos. Na TST, papel do conceito foi substituído pela "unidade de compreensão", pois a compreensão do mundo real é possível através de Modelos Cognitivos Idealizados (MCI), relacionando as unidades de compreensão. Segundo a abordagem sociocognitiva, para uma descrição terminológica possível, há três perspectivas que devem ser combinadas: i) a nominalista, na qual a unidade de compreensão é o sentido do mundo; ii) a mentalista, onde a unidade de compreensão é uma ideia que existe na mente; iii) a realista, que considera a unidade de compreensão como uma entidade externa que existe no universo (TEMMERMAN 2000, p. 224).

É necessário enfatizar que nessa teoria a terminologia só poderia ser estudada no

discurso em que aparece considerando que o termo é o ponto inicial da descrição terminológica, não o conceito, conforme a abordagem tradicional. Um mesmo termo pode ter diferentes referências, a depender do texto em que se encontra, da mesma forma que é muito difícil para uma categoria ter limites muito precisos ou definidos. Assim, a categoria é delineada como a estrutura mais adequada para descrever a unidade de compreensão. Por exemplo, o termo *memória* pode ser considerado através de diversas nuances, conforme as definições simplificadas no Quadro 3:

Quadro 3 - As diferentes nuances do termo *memória*

<p>Na Psicologia, a memória está relacionada aos processos cognitivos e a forma como a informação é adquirida, consolidada e acessada pelo cérebro, possibilitando a aprendizagem.</p>	
<p>Na História, a memória pode ser observada através do prisma social, ou seja, os acontecimentos que implicam nos fatos e nas formações sociais vigentes ao longo do tempo.</p>	
<p>Na Informática, refere-se a uma definição ampla que designa os componentes de um sistema utilizados para armazenar dados e programas de forma temporária ou permanentemente.</p>	

Fonte: a autora

Princípio dois: compreender é classificar modelos cognitivos. Segundo esse princípio, a categorização é o resultado da estruturação mental resultante da compreensão. Cada categoria é inserida em modelos cognitivos, onde que cada um possui uma estrutura prototípica que reúne informações de categoria (entre categorias) e intracategorial (dentro da mesma categoria). As categorias não podem ser constituídas sem a língua e ficam dentro dos Modelos Cognitivos Idealizados, que podem ser modificados ao longo do tempo, ou seja, não são definitivos.

Princípio três: representação de modelos. Para definir uma unidade de compreensão, é necessário considerar o nível e tipo de especialização do emissor e do receptor na comunicação, e o quanto as informações podem ser mais ou menos importantes, ou seja, a definição da

unidade de compreensão pode variar. A proposta é que sejam estabelecidos padrões de compreensão compostos por módulos de informações mais ou menos essenciais, dependendo de fatores como a perspectiva a partir da qual essa unidade de entendimento é concebida.

Princípio quatro: funcionalidade da sinonímia e polissemia. Embora a sinonímia e a polissemia estejam presente no processo de compreensão e na descrição terminológica, esse pressuposto contraria a univocidade, que tem grande relevância para a TGT, que foi originada no estruturalismo de Saussure, ao passo que também contraria o princípio do isomorfismo, onde uma determinada forma refere-se a um só significado, desconsiderando a variação. Para a abordagem sociocognitiva, a flexibilidade e diversidade existentes na categorização levam à existência de quase-sinônimos, referentes a categorias cujas estruturas prototípicas foram organizadas em processos diferentes (TEMMERMAN, 2000, p.150).

Princípio cinco: modelos cognitivos estão em constante transição. Essa modificação constante das unidades de entendimento pode ser explicada como resultado de fatores que ocorrem simultaneamente, influenciando o modelo cognitivo de seleção: i) o desejo de mais e melhor compreensão; ii) a interação entre diferentes usuários dentro do mesmo idioma; iii) a estrutura do protótipo no entendimento de categorias pode ser considerada como um resultado e como uma das causas da evolução do significado.

De modo geral, os princípios da TST, conforme Temmerman (2000, p. 236-237) consideram as palavras como o combustível do poder criativo da mente, que resulta na construção de modelos cognitivos idealizados. Além disso, as palavras variam com o tempo, e a reconstrução do seu percurso refaz os fragmentos da história da experiência. Em terceiro ponto, há a mudança de *compreensão* das palavras de um usuário para outro, fazendo parte de um processo sociológico. Aliás, as palavras refletem diferentes nuances da experiência individual ou coletiva e por conter a estrutura prototípica das categorias, podem mudar seu significado. Por fim, elas possuem a capacidade de mover-se em estruturas na rede de comunicação, logo, tanto usadas na escrita artística (poesia ou literatura) quanto no papel de termos, as palavras têm o poder de mover nossa experiência.

Portanto, a TST busca uma metodologia alternativa para a descrição terminológica, e propõe que a base do estudo seja a ocorrência de termos e conceitos em um discurso especializado específico e no perfil do potencial usuário do trabalho terminográfico.

3.1.5 A Terminótica

Na linguística, o desenvolvimento da computação proporcionou diferentes de estudos do uso da língua em seus aspectos e níveis de análise (OTHERO, 2006, p. 342). Essa abordagem pode gerar análises da língua falada e escrita, por exemplo: diferenças entre a fala e a escrita, ou diferenças da mesma língua entre as épocas. A união da computação com a linguística trouxe, então, o “Processamento da Linguagem Natural e todos os seus aspectos: sons, palavras, sentenças e discursos nos níveis estruturais” (VIEIRA, LIMA, 2001, p. 2).

Silva (2006, p. 104-105), por sua vez, considera o estudo linguístico computacional da linguagem, ou simplesmente Linguística Computacional, focado no citado Processamento de Linguagem Natural, que agrega:

[...] uma heterogeneidade de objetivos: desde a meta de investigar meios de empregar o computador como uma simples ferramenta auxiliar para investigar o material linguístico (por exemplo, a criação de programas de computador para calcular estatísticas de ocorrências de palavras em textos ou para identificar e indexar palavras de segmentos de texto), até a meta de criar uma inteligência artificial nos moldes do supercomputador HAL-9000 do clássico de Stanley Kubrick – 2001: Uma Odisseia no Espaço.

Já para Barros (2004), que ratifica as considerações de Silva (2006), a Linguística Computacional é uma disciplina oriunda da linguística e ciência da computação, que “cria instrumentos para composição, extração, análise, manipulação e processamento de dados linguísticos”. Dessa forma, as ferramentas informatizadas desenvolvidas para a análise e processamento da língua são utilizadas na Linguística de *Corpus*, pois: “[...] passaram a permitir o tratamento de textos em *personal computers*²⁰, a tradução automática ou semiautomática, a criação e gestão de bancos de dados lexicais/terminológicos, de conhecimento, textuais (*corpora*) e outros.”

Ainda sobre o mesmo tema, temos o Processamento de Linguagem Natural, que de acordo com Sardinha (2000, p. 328) “é uma disciplina de laços fortes com a Ciência da Computação e, embora compartilhe vários temas com a Linguística de *Corpus*, as duas mantêm-se independentes”, visto que a origem desta disciplina ainda é anterior à criação do computador, conforme o autor completa.

Para Cabré (1993), a computação contribuiu para a área de terminografia em alguns aspectos, como: a) a documentação do trabalho; b) a fase de constituição de *corpus* de trabalho

²⁰ Computadores pessoais.

e extração de termos; c) a construção do arquivo; d) de verificação das informações e, e) a edição de terminologia, o que aperfeiçoa e enriquece o trabalho prático do terminógrafo, visto que ferramentas de apoio para atividades inicialmente manuais poupa tempo, podendo dirigir esforços para as tarefas voltadas aos conceitos.

Após o uso da ciência da computação na terminologia, são utilizados *corpora* virtuais para seus estudos como banco de dados, bibliotecas virtuais entre os recursos textuais especializados da internet como sites especializados, listas, buscadores e outros. Cabré (1993) ainda completa que, por um lado, a computação assiste a terminologia e expande suas atividades. Por outro lado, a terminologia serve à linguística computacional como peça chave de modelação do conhecimento.

Nesse sentido, Almeida, Oliveira e Alúcio (2006, p.42) afirmam que a linguística computacional otimiza o desempenho nos estudos terminológicos, uma vez que "[...] a possibilidade de lidar com grandes *corpora* permite a observação e descrição de fenômenos linguísticos recorrentes antes impossível de perceber, dado que os procedimentos de observação e descrição contavam apenas com recursos manuais".

Inicialmente ligado ao armazenamento de banco de dados, à indexação de arquivos e à recuperação da informação, a Terminótica tomou novas proporções, sendo muito útil para traduções automáticas.

Segundo Cabré (1993, p. 359.), a Terminótica:

está situado em uma posição equidistante entre informática linguísticos (ciência da computação aplicada a linguagem de processamento de dados) e industrialização de produtos derivados disso (as chamadas indústrias da linguagem). A terminologia torna-se, assim, objeto de pesquisa dentro da linguística aplicada e, ao mesmo tempo, torna-se um objeto pragmático vinculado à industrialização dos produtos linguísticos (CABRÉ, 1993, p. 359, tradução nossa).²¹

Quanto à aplicabilidade, Gómez (2006) afirma que a Terminótica serve, como atividade à terminologia aplicada, à terminografia e como documentação, com os seguintes propósitos:

1. criação de *corpora* descartáveis; 2. extração automática de candidatos a termos desses *corpora*; 3. inserção dos termos numa ontologia (mapa conceitual); 4. elaboração e edição de fichas terminológicas; 5. elaboração e constante atualização da base definicional; 6. elaboração de definições; 7.

²¹ [...]sitúa en una posición equidistante entre la informática lingüística (la informática aplicada al tratamiento de los datos del lenguaje) y la industrialización de los productos que se derivan de ella (las llamadas industrias del lenguaje). A terminótica se convierte así en objeto de investigación dentro de la lingüística aplicada, y, al mismo tiempo, deviene un objeto pragmático ligado a la industrialización de productos lingüísticos.

edição de verbetes, 8. difusão dos dados para intercâmbio com outras aplicações ou usuários (ALMEIDA; OLIVEIRA; ALUÍSIO, 2006. p. 42).

Assim, com a computação, a terminologia consegue usar os termos de maneira dupla, pois estabelece a estrutura notacional de cada campo dos textos especializados e as formas denominativas de conceitos, como também trata o texto de maneira profunda até extrair dados terminológicos. É possível selecionar os termos considerados mais relevantes de determinado banco de dados de maneira automática, extrair esses de maneira automatizada, identificação automática de descritores de um determinado texto para a separação por assunto, também cria automaticamente fichas terminológicas usando as informações principais de cada documento. Ainda, é possível a inclusão de novos dados em um banco de dados já existente, após o programa analisar e achar necessária a inclusão, em uma inteligência artificial, por exemplo.

Alguns projetos e programas citados por Almeida, Oliveira e Aluísio (2006, p.43-44) são frutos da terminótica:

- *Corpógrafo*, desenvolvido pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto (FLUP), que é um gestor de *corpus* para extração de termos e sua organização em bases de dados e disponibiliza ferramentas para o processamento de *corpus*. O Corpógrafo tem sua funcionalidade dividida em quatro ambientes de trabalho: gestor de arquivos e de *corpus*, pesquisa em *corpus*, centro de conhecimento e centro de documentação.

- *BootCat*²² (*Bootstrapping Corpora and Terms* - Extrator automático de *corpus* e de textos) - propõe a montagem de *corpus* a partir de textos obtidos da *Web*. Criado pela empresa *Free Software Foundation*, é um software livre.

- *ExPorTer*, desenvolvido no Núcleo Interinstitucional de Linguística Computacional da USP (NILC-USP), visou analisar expressões linguísticas e indicadores estruturais, bem como de padrões morfossintáticos de dado domínio.

- *Bloc-Eco*, também foi desenvolvido pelo NLC-USP, com o objetivo de criar uma base de conhecimento ontológico para termos em português da área ecologia e o desenvolvimento de ontologia para a área de nanociência e nanotecnologia.

Existem inúmeros outros projetos terminóticos que podem ser acrescentados à literatura da área e também contribuir para práticas industriais. Contudo, por ser uma interdisciplinar ainda em ascensão, a Terminótica possui alguns entraves. Cabré (1993), por exemplo, identificou alguns deles em 1993, que podem ser sintetizados em três tópicos: *i*) falta de

²²<https://bootcat.dipintra.it/?section=home>

integração com outros sistemas e recursos, *ii*) baixo grau de automação, recurso e de habilidade humana no uso destes sistemas, e *iii*) falta de corpus automatizados disponíveis.

Mesmo com os entraves que Cabré (1993) percebia, Gouadec (1987) afirma que as contribuições da terminótica não são calculáveis. Isso apenas gerará mais progresso para a terminografias, terminologia e documentação de maneira geral se os profissionais da área estiverem abertos a tais contribuições.

É importante destacar a contribuição da informática para a Terminologia, uma vez que a utilização de ferramentas computacionais direcionada para o processamento de língua natural (PLN) incorre de forma direta no trabalho terminográfico, o que abre portas para estudos de viés linguístico, como a terminologia descritiva, que não seriam facilmente vivenciados com a prática manual. Desse modo, a possibilidade de trabalhar com um volume grande de informações através de *softwares* traz novas oportunidades de construção de *corpora* mais fáceis de manusear com a inclusão e exclusão de registros, viabilidade em organizar mapas conceituais ou ferramentas de organização das ideias do domínio, além de facilitar a elaboração e edição das fichas terminográficas e verbetes, conforme apontam Almeida, Oliveira e Aluísio (2006). Há também a maior praticidade em disseminar os produtos terminológicos, interoperabilidade com outros sistemas, como os bancos de dados e maior eficácia na atualização.

Reunindo um conjunto teórico e prático, a Terminologia também contribui com outras áreas e ciências, como ocorre com a Organização do Conhecimento, campo da Ciência da Informação, que utiliza muitos de seus pressupostos. A apresentação sobre os conceitos relativos à OC está no capítulo a seguir.

4 ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

Para que possamos compreender a natureza e a dinâmica da OC, é necessário abordarmos algumas nuances acerca do tema *conhecimento*. Para tanto, podemos considerá-lo como um processo de reflexão crítica e que pode levar um indivíduo a descobrir as características de um dado objeto ou fenômeno. Ou seja, conhecimento é a tomada de consciência de um mundo vivido pelo homem, e, nessa situação, são requeridas atitudes críticas e práticas, que, segundo Galliano (1986, p. 17), envolverão duas situações:

- a) *Sensibilidade física* (incluindo-se as sensações), que diz respeito aos objetos físicos, por exemplo: conhecemos determinada cor porque nossos olhos podem vê-la, conhecemos um som devido aos nossos ouvidos que são capazes de captar as vibrações produzidas pelo emissor do som.
- b) *Intelectual*, que mesmo sem informações advindas dos sentidos, podemos conhecer uma ideia, um princípio, uma impressão. Conhecimento nesse sentido é, principalmente, a existência simultânea do sujeito com o objeto numa determinada realidade, isto é, o sujeito cognoscente num mundo cognoscível.

O conhecimento se constituindo como atividade que se apresenta como possibilidade em ato de apreensão da realidade expressa uma reflexão a respeito daquilo que examina. Portanto, o conhecimento se caracteriza como processual, histórico e social, na medida em que se realiza dentro de circunstâncias culturais e sociais de determinados grupos em relações definidas. Nesse sentido, Moraes e Arcello (2000) ratificam que a realidade social em constante transformação é precedida não apenas pela consciência individual, mas em uma dimensão mais ampla que denominamos de histórica, onde os homens comunicam suas descobertas em determinado tempo e espaço.

Essa conjuntura, na qual a *práxis* comunicativa é ponto central, é o cenário, de acordo com Habermas (1989), em que atuam os agentes comunicativos, ou seja, a base do conhecimento está na comunicabilidade, na interação das percepções individuais e coletivas e na possibilidade de compartilhar, seja por registros, seja pela linguagem, na qual cada indivíduo lança mão de um “acervo de auto-evidências organizado culturalmente e representado linguisticamente” (PINTO; FIDELIS, 2012, p. 6). Logo, a ação comunicativa torna plausíveis processos de interação, possibilitando também a renovação do saber nas esferas sociais e individuais.

Desde que nasce, o homem entra em contato com o mundo, objetos e fenômenos que o rodeiam e aprende por meio de princípios lógicos de classificação - inclusão e exclusão - a

distingui-los, e conforme aguça suas percepções, os compreende, ou pelo menos passa a refletir criticamente. A sobrevivência está sujeita à interação com o ambiente e com outros indivíduos, que em um primeiro momento se dá através dos sentidos e da percepção e, posteriormente, da abstração (MIRANDA, 2005).

A obtenção do conhecimento ocorre, numa perspectiva fenomenológica, através das impressões que se tem dos seres e fenômenos, que nos permitem formar uma imagem do universo em que esses estão inseridos. Quem conhece determinada coisa, de certo modo apropria-se do objeto que conheceu e o transforma em conceito. Entretanto, o conceito não constitui o objeto real, mas uma forma de se conhecer a realidade (MIRANDA, 2005).

No que diz respeito ao valor do conhecimento, esse reside, de acordo com Galliano (1986) nos seguintes fatores:

- a) Busca/incorporação de informações para a solução de problemas vivenciais;
- b) Aplicação dos conhecimentos adquiridos para promover a evolução material e espiritual do homem e da sociedade;
- c) Fontes de invenções e criações técnico-científicas com a capacidade de trazer benefícios para a sociedade.

Apesar de existir vários tipos de conhecimento, consideramos aqui dois tipos: conhecimento pessoal e conhecimento social.

Enquanto processo individual, o conhecimento se constitui, no entendimento de Dahlberg (1995), em uma certeza subjetiva ou objetivamente conclusiva da existência de um fato, não sendo transferível e podendo ser adquirido somente por meio de reflexão (TRISTÃO; FACHIN; ALARCON, 2004). Também denominado de conhecimento privado, diz respeito ao conhecimento armazenado na estrutura cognitiva do indivíduo e apenas ele pode acessá-lo para responder as suas questões.

Já o conhecimento social, ou conhecimento público, é contraído coletivamente por uma sociedade ou sistema social, o qual está livre e igualmente disponível para todos os membros daquela sociedade através de seus registros. Nesse sentido, para efeitos dessa pesquisa, consideramos como conhecimento social aquele registrado e divulgado (GUIMARÃES, 2000).

A necessidade de diferenciar esses dois tipos de conhecimento está na questão da disponibilidade, uma vez que o conhecimento social está, a princípio, acessível através de consulta aos registros para aqueles que compõem a sociedade, sendo, portanto, esse tipo de conhecimento que se encontra armazenado em sistemas de recuperação da informação (KEMP, 1976). Por isso, Gomes (2009, p. 61) assinala que “no contexto da OC, conhecimento se refere a conhecimento científico e, mais especificamente, a conhecimento público, o qual é divulgado

e disponibilizado ao público por meio de documentos”, acrescentando também que a comunicabilidade é uma das principais características do conhecimento científico. Esse ponto de vista é também considerado para este trabalho, uma vez que as atividades voltadas à OC estão intrinsecamente ligadas aos registros documentais.

Dessa forma, o conhecimento social na perspectiva científica é fundamental para os arquivistas, bibliotecários, museólogos e cientistas da informação (MIRANDA, 2005), uma vez que constitui a base para as mais diversas atividades que são desenvolvidas no âmbito da Documentação e Ciência da Informação.

A ciência da informação, conforme Saracevic (1996), é um campo dedicado às questões científicas e à prática profissional voltadas para os problemas de efetiva comunicação do conhecimento e de seus registros entre os seres humanos, no contexto social, institucional ou individual do uso e das necessidades de informação.

Sob esse aspecto, Barreto (2002) destaca que a CI passou do *status* de instituição de reflexão da informação para um campo cuja algumas de suas nuances lidam com a ação mediadora ente informação e o conhecimento “acontecido” no indivíduo, ou como esse pode acessar o conhecimento registrado disponível em determinado sistema de informação.

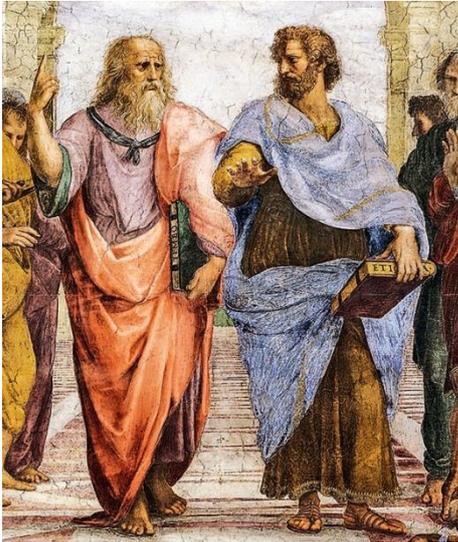
A preocupação com o acesso à informação é recorrente e remota ao princípio das bibliotecas, que tomaram para si a função de guarda do saber registrado, como por exemplo, a biblioteca de Alexandria, que reunia grande número de obras de todo o mundo e acabou inspirando a criação de catálogos e bibliografias com o objetivo de sistematizar o que havia sido publicado. Mais tarde, com o aumento da aquisição e circulação das obras, acabou se tornando necessária a criação de instrumentos para que fosse possível classificar, identificar e hierarquizar o conhecimento disponível, de acordo com Pinho (2006).

Dessa forma, podemos considerar que sistemas para Organização do Conhecimento compreendem uma variedade de instrumentos que buscam organizar, gerenciar e recuperar a informação. Esses sistemas abarcam classificação, tesauro, ontologia, bem como os conhecidos glossários e dicionários, específicos a cada área, que em geral estão ligados às bibliotecas e outras instituições que lidam com a questão da informação, e surgiram da necessidade de gerenciamento das demandas informacionais desde as primeiras manifestações de coleções de registros bibliográficos (TRISTÃO; FACHIN; ALARCON, 2004).

Os sistemas de organização e representação do conhecimento bibliográfico tiveram forte influência de filósofos que se preocupavam com a divisão do conhecimento, e a partir dessa perspectiva, deram valiosas contribuições teóricas para o seu desenvolvimento. Podemos citar

alguns dos principais filósofos nesse sentido, como Platão (427-234 a.C.), Aristóteles (384-322 a.C.) e Francis Bacon (1561-1626), retratados nas Figuras 9 e 10, respectivamente:

Figura 9 - Platão e Aristóteles



Fonte: <https://veja.abril.com.br/blog/noblat/platao-atualissimo/>

Figura 10 - Francis Bacon



Fonte: <http://editoraunesp.com.br/blog/a-influencia-de-francis-bacon-para-a-ciencia-moderna->

O surgimento dos sistemas de organização e representação do conhecimento pode ser atribuído a um dos sábios de Alexandria, Calímaco, que elaborou os chamados *Pinakes* (em grego antigo Πίνακες tábula) como podemos observar na Figuras 11 e 12 onde eram registradas informações acerca das obras. Alguns pesquisadores designam o trabalho de Calímaco como catálogo, o nome original seria "Tabelas de pessoas eminentes em cada um dos ramos da aprendizagem, juntamente com uma lista de seus escritos" embora não se saiba ao certo se de fato consistia em catálogo, uma bibliografia ou ambos, pois não existem muitas evidências com informações detalhadas sobre cerca de 120.000 registros que compunham o catálogo que era utilizado pela Biblioteca de Alexandria, conforme Mey (1995). O sistema proposto por Calímaco seguia aos princípios alfabético e cronológico, sendo influenciado pela classificação de Aristóteles.

Figura 11 - Um dos *Pinakes* de Calímaco



Fonte: <https://equiporambla.blogspot.com/2014/03/primer-sistema-catalogafico-pinakes-de.html?spref=pi>

Figura 12 - Acervo da Biblioteca de Alexandria



Fonte: <http://acessoht.blogspot.com/2014/07/a-biblioteca-de-alexandria.html>

Os sistemas de organização e representação do conhecimento também tiveram a contribuição de outros estudiosos, como do bibliógrafo suíço Konrad von Gesner (1516-1565), do bibliotecário Gabriel Naudé (1600-1653), além de outras tentativas de classificações que pudessem fornecer uma ordenação lógica aos livros.

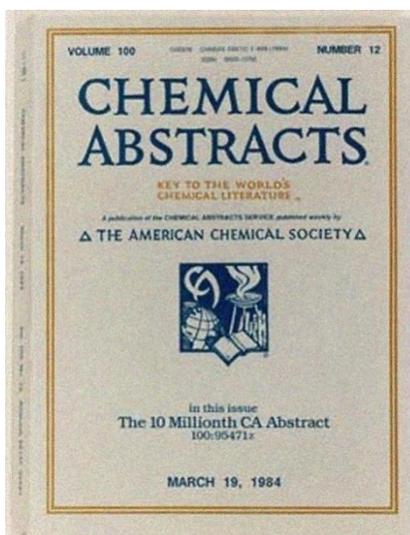
Mais tarde, em 1876, com a publicação da Classificação Decimal de Dewey, os estudos e técnicas que se relacionavam à classificação e indexação ganha *status* profissional, assim, destacamos também os pesquisadores que contribuíram para o avanço nos estudos da Organização do Conhecimento, como Charles Ami Cutter (1837-1903), Melville Louis Kossuth Dewey, (1851-1931), Henry Evelyn Bliss (1870-1955) e Shiyali Ramamrita Ranganathan (1892-1972), entre outros.

Desse modo, podemos observar a necessidade de organizar e mapear as publicações existentes, processo que se configura como controle bibliográfico - que implica a identificação de cada um dos itens de determinado acervo, de modo a facilitar sua localização e acesso, permitindo identificar a área do conhecimento a qual pertencem. Esse processo passa então a necessitar de estudos mais aprofundados.

Já no Século XX, as Guerras Mundiais mudaram a dinâmica da produção, acesso e uso da informação, especialmente a científica. Reunir informações estratégicas, lidar com materiais que poderiam otimizar a atuação dos exércitos, a adaptação das empresas com a escassez de

matéria prima, invenções diversas, a tecnologia como um crescente no cotidiano de instituições e mais tarde na sociedade, impulsionaram as demandas por publicação de periódicos e livros no pós-guerra, o chamado *boom* documental. Essa nova realidade demandou que além da organização através da descrição física a representação do conteúdo por meio da indexação ganhasse força, além da especialização em áreas específicas e da importância das revistas de resumos e indexação para ciência e tecnologia, a exemplo do *Chemical Abstracts* (Figura 13), que reunia os dados de publicação juntamente com resumos e indexação de publicações na área de Química, de modo a atualizar os profissionais da área com as novidades e facilitar as pesquisas.

Figura 13 - Um dos volumes do periódico *Chemical Abstracts*



Fonte:

<https://www.acs.org/content/acs/en/education/whatischemistry/landmarks/cas.html>

Após os anos 70 começaram a ser organizadas as bases de dados de grande porte para utilização através de teleprocessamento e, mais tarde, a utilização de microcomputadores para montagem de bases de dados de pequeno porte para centros de documentação. Já no final dos anos 80 e aos 90, surgem as bases de dados especialmente desenvolvidas para manipulação de dados bibliográficos, a Internet e sistemas de indexação de grande porte (*search engines*), assim como grandes portais especializados, a exemplo dos aglomerados de editores científicos e atuação sistemática nos serviços locais, regionais e nacionais para gerenciamento de acervos.

Assim, a organização do conhecimento começa a ocupar um espaço não apenas no sentido de necessidade pragmática para o universo documental, mas como um campo de reflexão e desenvolvimento teórico, especialmente com a criação da ISKO - International Society for

Knowledge Organization. Fundada em 1989, na Alemanha, por IngetrautDahlberg, é uma sociedade científica internacional dedicada às temáticas relativas à organização do conhecimento.

É importante mencionar que Dahlberg (1978, p. 101) é responsável pela sistematização da chamada Teoria do Conceito, sobre a qual afirma que:

Com a ajuda das linguagens naturais é possível formular enunciados a respeito de conceitos individuais e conceitos gerais, onde todo enunciado sobre objetos contém um elemento do respectivo conceito, que se identifica como característica do conceito. Características idênticas evidenciam relações entre conceitos. [...] São da maior importância as definições corretas dos conceitos, pois que o contínuo desenvolvimento do conhecimento e da linguagem, conduz-nos à utilização de sempre novos termos e conceitos [...]

A Teoria do Conceito e as definições adjacentes acerca desse tema conferem embasamento à OC para a construção e manutenção dos Sistemas de Organização do Conhecimento, de que trataremos adiante.

4.1 O que é Organização do Conhecimento?

A Organização do Conhecimento (OC) consiste em uma subárea da Ciência da Informação (CI) e tem por objeto central o estudo dos fluxos informacionais nos diversos que envolvem o armazenamento, organização e disseminação de estoques de informação. Assim, temos uma ciência inter e transdisciplinar que implica análise, reflexão e aplicação de fundamentos científicos na verificação das técnicas de planejamento, tratamento e recuperação da informação (MIRANDA, 2005).

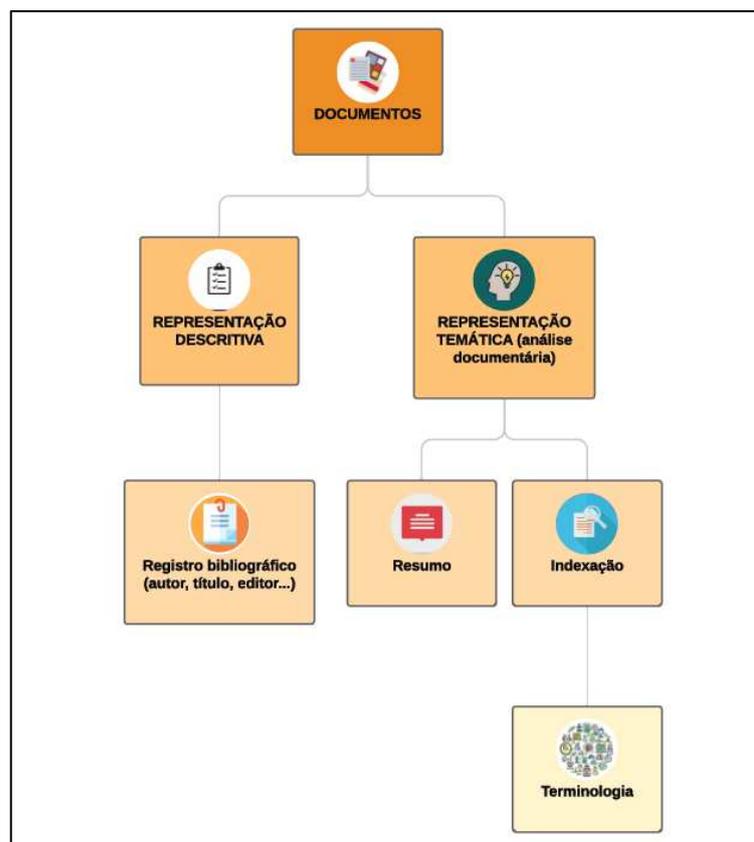
Na perspectiva da CI, a Organização do Conhecimento se estabelece, juntamente com a Organização do Conhecimento, como uma disciplina voltada à ordenação lógica dos registros do conhecimento para que seja possível a recuperação posterior a partir dos aspectos próprios da publicação (como autoria e título) ou a partir das temáticas e ideias, que são tratadas e convertidas em termos de indexação, ou seja, expressões que representem o assunto contido no documento²³ e que servem como pontos de acesso ao material pelo pesquisador.

É relevante, aqui, trazer as definições de indexação e catalogação para melhor compreensão dos processos da OI e OC. Diante dessa preocupação, Feitosa (2006) assinala que

²³ O documento é percebido na CI por diferentes perspectivas, que podem ser resumidas em três, conforme as acepções de Murguía (2008) e Rendón Rojas (2005): 1) a noção de que todo objeto é documento, tais como são; 2) os objetos agregados com informação especializada agregada; 3) Documento com Valor social e/ou cultural.

a catalogação se refere às atividades voltadas ao registro de informações acerca de um dado item documental ou conjunto de documentos. Os pontos registrados variam conforme a tipologia documental e têm como objetivo a descrição dos dados sobre autoria e detalhes da publicação, assim como as características físicas, ou requisitos para acesso no caso dos documentos eletrônicos. Na Figura 14 vemos o diagrama dos processos de representação descritiva (Organização da Informação) e de representação temática (Organização do Conhecimento):

Figura 14: Representação descritiva e representação temática



Fonte: Adaptado de Kobashi (1994)

Já sobre a indexação, trata-se de uma operação voltada à representação do conteúdo dos documentos e se utiliza de instrumentos (como as listas específicas de assuntos para áreas ou temáticas, a serem citadas mais adiante) para o tratamento da informação obtendo termos que representem os conceitos presentes no universo temático. O principal objetivo de um serviço de indexação é possibilitar que qualquer item documental seja fornecido e recuperado, conforme a demanda de informação.

Para alcançar esse objetivo, as técnicas de indexação necessitam de instrumentos normativos como as próprias normas ou as políticas estabelecidas pela instituição responsável

pela descrição dos documentos, como também instrumentos linguísticos no caso das linguagens documentárias ou ainda quando se opta pelo uso da linguagem natural na representação.

A linguagem natural é assim intitulada quando se refere à indexação "livre", sendo que os termos são escolhidos espontaneamente por quem está realizando a descrição de conteúdo, ou seja, a escolha dos termos é a cargo do indexador, que pode escolher espontaneamente as palavras que considera adequadas para descrever o conteúdo em questão. Por outro lado, a linguagem documentária consiste em uma lista alfabética ou alfabético-relacionada, contendo termos previamente estabelecidos que compreendem uma linguagem artificial ou seja que preveem uma metalinguagem, utilizando uma construção simbólica e sendo concebida como instrumento para conversão de uma linguagem em outra, ou seja, permite adotar um item lexical preestabelecido que represente a terminologia utilizada na área do conhecimento a ser caracterizada, assim como os conceitos, com o objetivo de uniformizar o armazenamento das informações sobre os itens documentais e facilitar a recuperação. Assim, a Organização do Conhecimento se dedica ao estudo dos campos conceituais e de sua representação.

A OC, enquanto área de estudos, abarca, dentre outros aspectos, o tratamento temático da informação. Entretanto, conforme assinalam Brascher e Café (2008), é comum que os termos organização do conhecimento (OC) e organização da informação (OI) sejam utilizados na mesma perspectiva, designando, muitas vezes, os mesmos processos, sendo, pois, necessário diferenciá-las.

Cabe também esclarecer os conceitos de informação e conhecimento, frequentemente tratados como “quase” sinônimos. Zins (2007), partindo do princípio de que esses são indiscutivelmente interligados, embora cada um desses termos tenha sua própria definição, ainda acrescenta que é necessária uma ressalva para o conceito de dado, que, por vezes, se integra às abordagens de informação e de conhecimento.

Isso acontece porque existem:

[...] significados diversificados para cada conceito. Evidentemente, os três conceitos estão interligados, mas a natureza das relações entre eles é discutível, assim como seus significados. (...) Muitos estudiosos afirmam que os dados, informações e conhecimento fazem parte de uma ordem sequencial. Os dados são a matéria-prima para a informação, e a informação é a matéria-prima para o conhecimento. (ZINS, 2007, p. 479)

9

A partir dessa definição, propomos fixar conceitos apontados por Zins (2007), a fim de esclarecer os termos informação e conhecimento, indiscutivelmente interligados, porém com

sua própria definição, não devendo confundi-los, a despeito de sua proximidade. Assim, deve haver cuidado para não tratar esses dois termos como sinônimos.

Informação: produto dos símbolos e, nesse sentido, há a convergência com a teoria linguística – símbolo, significante, significado, ou composição intencional de dados por um remetente com o objetivo de modificar o estado de conhecimento de um intérprete ou receptor. Dessa maneira, os *dados* seriam produtos do discurso humano, ou seja, estímulos sensoriais recebidos através dos sentidos ou entidades simbólicas, cujo significado depende de integração de tecnologia da informação dentro de um contexto que permita a sua compreensão por um intérprete.

Conhecimento: processo cognitivo/mental da interpretação das informações; patrimônio/produto individual que resulta da experiência e/ou informação assimilada que pode ser acumulada, compreendida e analisada, além de resultar da vigência social; processamento inteligente de informação pelo receptor e consequente incorporação à memória individual ou social. Sobre isso, Dahlberg (1995) destaca que o conhecimento é parte de um processo individual, que se constitui de uma certeza subjetiva ou objetivamente conclusiva da existência de um fato, não sendo transferível e podendo ser adquirido somente por meio de reflexão.

Após um estudo acerca de informação e conhecimento, Brascher e Café (2008, p. 4) se utilizam de algumas acepções de Fogl (1979) e apontam características acerca dos conceitos de informação e conhecimento:

- 1) Conhecimento é o resultado da cognição (processo de reflexão das leis e das propriedades de objetos e fenômenos da realidade objetiva na consciência humana);
- 2) Conhecimento é o conteúdo ideal da consciência humana;
- 3) Informação é uma forma material da existência do conhecimento;
- 4) Informação é um item definitivo do conhecimento expresso por meio da linguagem natural ou outros sistemas de signos percebidos pelos órgãos e sentidos;
- 5) Informação existe e exerce sua função social por meio de um suporte físico;
- 6) Informação existe objetivamente fora da consciência individual e independente dela, desde o momento de sua origem.

Assim, verificamos que a OI abrange os procedimentos de descrição física (informações sobre o documento: autoria, título, suporte, data de publicação, etc.) e de conteúdo (assunto que é abordado e as formas de representar esse conteúdo, que é através dos termos) dos suportes do conhecimento, cujo resultado é a representação da informação, ou seja, o conjunto de elementos descritivos acerca de cada um dos documentos que compõem o universo em questão, por exemplo, os catálogos de bibliotecas e de itens museológicos. É importante ressaltar, porém,

que a concepção de OI se refere aos registros de informação, ou seja, ao universo de objetos físicos, que é distinto do mundo da cognição (BRASCHER; CAFÉ, 2008).

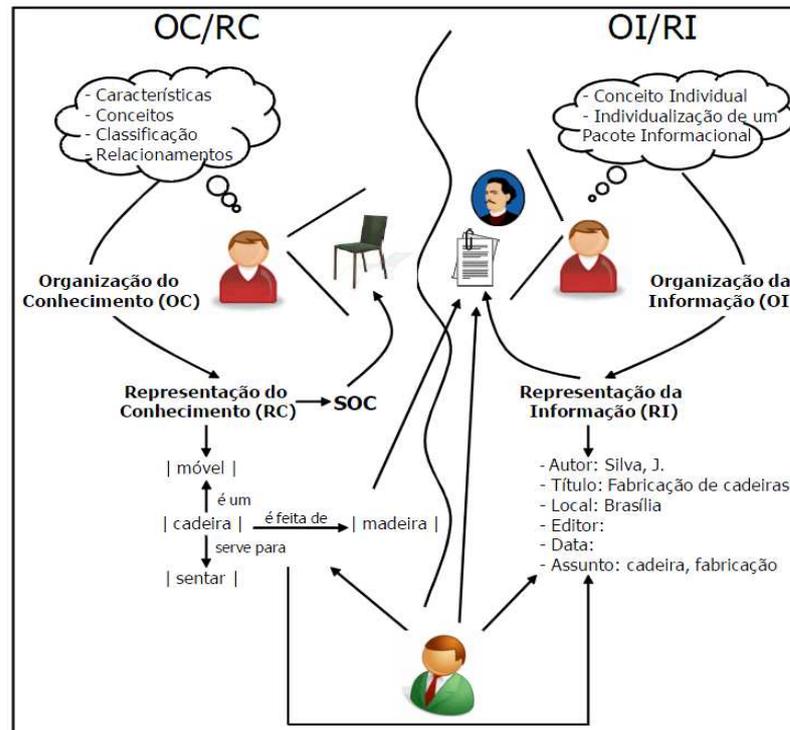
Por outro lado, é possível observar que a OC tem por objetivo a construção de representações do conhecimento com base na análise dos conceitos que constituem o conhecimento especializado próprio de cada área do conhecimento e dos seus membros.

A OC também se preocupa em descrever conteúdos que envolvem a elaboração de resumos, classificação e indexação, porém, o enfoque sempre abrange os conceitos e não os objetos informacionais propriamente ditos, uma vez que “(...) não são os documentos, mas os conceitos contidos nos documentos que são classificados” (BRASCHER; CAFÉ, 2005, p. 6).

As atividades realizadas no âmbito da OC resultam, por exemplo, nos trabalhos terminológicos e terminográficos aplicados à documentação e refletem uma das suas finalidades: a representação do conhecimento, ou seja, dos conceitos contidos nos registros de informação.

Como panorama de síntese, é apresentada a Figura 15 e engloba os princípios acerca de Organização da Informação e do Conhecimento e da Representação da Informação e do Conhecimento:

Figura 15 – Organização do Conhecimento/Representação do Conhecimento, Organização da Informação/Representação da Informação



Fonte: Brascher e Café (2008, p. 7).

Conforme pode ser observado na Figura 15 que apresenta colocações diversas de forma sintetizada, as definições de OI remetem ao ordenamento lógico e a descrição física e de conteúdo de um documento a partir de suas características individuais em processos como a indexação e a catalogação. O resultado da OI é a representação da informação através dos registros dessas informações acerca dos objetos informacionais, o que compõe, por exemplo, catálogos com as mais variadas finalidades acerca de variados tipos de documentos.

Já a OC se refere às questões conceituais, às suas características e aos relacionamentos que podem ser estabelecidos entre os conceitos: os mais genéricos, outros mais específicos e vice-versa, assim como os conceitos que estão no mesmo nível, com o mesmo conceito geral em comum. O resultado da OC são os Sistemas de Organização do Conhecimento (SOC) como representações do universo conceitual de uma área específica do saber ou de um contexto, contendo os conceitos próprios da área em questão, expressos através de termos e os relacionamentos que possuem com outros termos que fazem parte do repertório ali contido. Os SOC serão tratados individualmente adiante neste trabalho.

As principais definições para a OC foram retratadas por alguns autores, como Dahlberg (1995) e Carlan (2010). Para eles, a OC é tratada como a ciência cujos objetivos são a ordenação, estruturação e sistematização dos conceitos a partir de suas características, que "[...] podem ser definidas como elementos de herança do objeto, e a aplicação dos conceitos e classes dos conceitos ordenados pela indicação de valores, dos referentes conteúdos dos objetos ou assuntos" (CARLAN, 2010, p. 25).

A importância da organização de conceitos ocupa uma posição central nas definições, e concordamos com essa visão, sobretudo pela aplicação nos SOC, que muito tem favorecido a construção de estruturas para a resolução de problemas de informação em contextos como catálogos, bases de dados, *sites* e organizações. Na mesma perspectiva, Campos (1996, p. 74) assinala:

Podemos afirmar que o conceito de organização do conhecimento pressupõe um sistema de conceitos de um dado campo do saber que interagem entre si. Na verdade, para se organizar o conhecimento de qualquer campo, com vistas à representação e recuperação de informações, investigam-se os conceitos que compõe esse campo do saber e as relações entre eles.

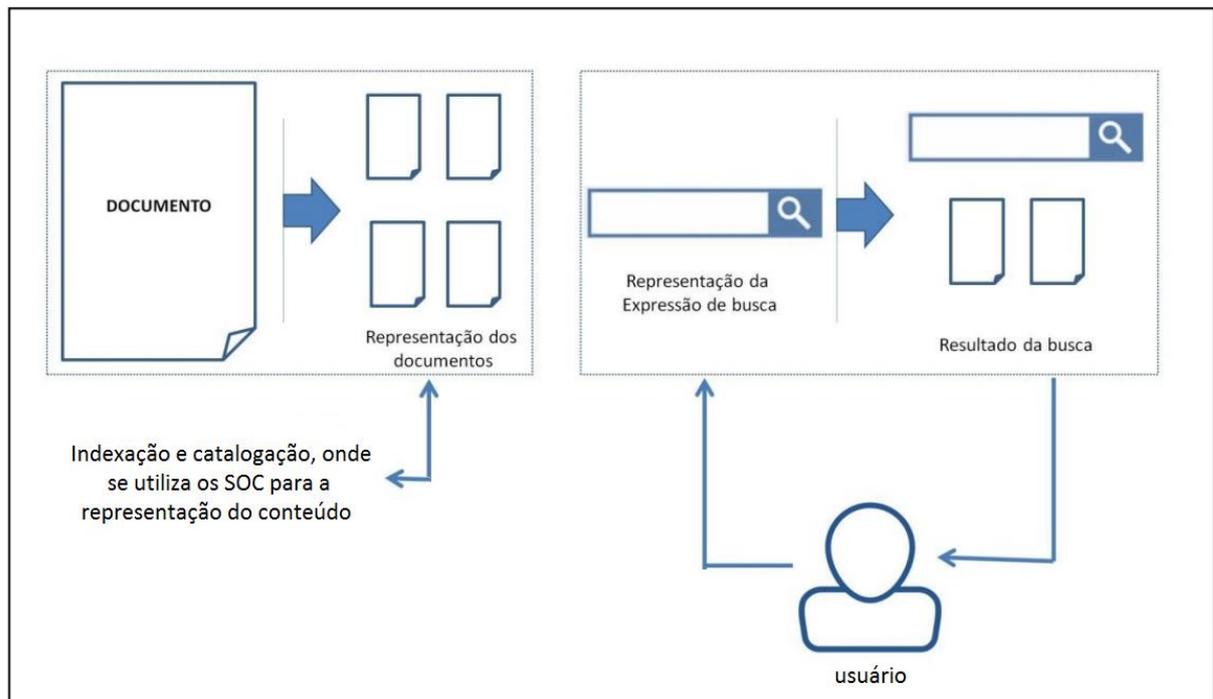
Nesse sentido, o estudo da OC nos permite o mapeamento conceitual de áreas do conhecimento ou contextos específicos que se deseja representar, através da representação os documentos oriundos dos membros desses campos do saber, que se encontram nos lugares de memória – as unidades de informação. Assim, através de trabalhos terminológicos e

terminográficos aplicados à documentação podemos recuperar documentos e informação a respeito da área ou comunidade discursiva desejada.

4.2 Sistemas de Organização do Conhecimento

Os *Knowledge Organization System* (KOS), propostos pelo *Networked Knowledge Organization Systems Working Group* no final da década de 90, tiveram sua adaptação para a Língua Portuguesa como Sistema de Organização do Conhecimento ou SOC, conforme aponta Carlan (2010). Ainda de acordo com a autora, no que concerne à Ciência da Informação, os SOC referem-se aos instrumentos utilizados para representação do conteúdo documental dos documentos originais por meio da “tradução” dos termos da linguagem natural para seu equivalente em linguagem documentária. O intuito dos SOC é a organização da informação e do conhecimento de modo que o processo de recuperação das informações contidas nos itens representados seja otimizada, como se pode observar na Figura 16 a seguir:

Figura 16 - Representação do processo de recuperação da informação



Fonte: adaptado de Nascimento (2018, p. 46)

De acordo com a figura, é possível visualizar os componentes dos dois processos da representação: enquanto os itens são descritos conforme suas tipologias e os dados acerca de sua identificação através da catalogação e da indexação, com a utilização de SOC para representação do conteúdo, o resultado desse processo descritivo são os catálogos ou outro sistema que tenha a mesma finalidade de armazenar a representação de itens, tais como bases de dados e portais. Cada termo de indexação ou informação sobre a obra são considerados como *pontos de acesso* ao documento, ou seja, as formas possíveis de chegar até ela. Os pontos de acesso são utilizados pelo usuário, que formula sua expressão de busca, obtendo como resultado os documentos que deseja ou as informações para sua localização. Janaite Neto e Ferneda (2016) explicam que entre os dois modelos que representam a informação e a expressão de busca existe uma função que compara as ambas representações no sistema, chamado de *cálculo de similaridade*, que ordena os documentos nos resultados de busca.

A representação da informação deve estar presente nos diversos sistemas de organização e representação da informação, seja qual for seu grau de formalismo e o tipo de contexto que representem. Como exemplos de SOC, temos os vocabulários controlados e as listas de cabeçalhos de assunto, que são listas normalizadas (como o controle de singular e plural, controle do uso de siglas, indicação das formas de apresentação dos termos, dentre outros aspectos) com os termos autorizados para utilização na indexação por bibliotecários e indexadores, responsáveis por atribuir os assuntos aos registros documentais que farão parte de um catálogo ou base de dados. Além desses, temos os tesouros e ontologias, os quais tratamos neste trabalho pelo fato de se dedicarem mais às questões conceituais dos termos.

4.2.1 Tesouro

Vamos iniciar com a denominação desse sistema de organização, caracterizado por Foskett (1973, p. 41): uma lista de termos em que se indica a sua classificação e acordo com as ideias que eles representam é chamada de *thesaurus* (tesouro)". A ocorrência com maior destaque dessa palavra que a literatura estabelece é no título no dicionário analógico de Peter Mark Roget, "*Thesaurus of English words and phrases*", cuja publicação ocorreu em Londres em 1852, cujo intuito era facilitar a atividade literária a partir da ordenação das palavras conforme as ideias que poderiam expressar, diferentemente da ordem alfabética e "a originalidade deste trabalho foi que ele associou uma significação tão grande ao vocábulo que o mesmo permaneceu, para a área de documentação, associado à forma de organização do vocabulário para os processos de indexação e recuperação" (MOREIRA; MOURA, 2006, p. 1).

Levando em consideração o crescimento da produção de documentos científicos e técnicos, após as Guerras Mundiais, a representação dos documentos começou a se tornar uma atividade desafiadora. A indexação, até então mais simplista, passa ter necessidade de adotar ferramentas que fossem além de listas alfabéticas de termos autorizados (denominados de listas de cabeçalhos de assunto que contém as referências cruzadas "Ver" e "Ver também"), mas que representassem de forma mais aprofundada os termos, suas definições, os assuntos mais amplos ou mais específicos, para o caso de haver necessidade de decidir se a representação fosse mais genérica ou mais especializada, além dos termos correlatos. Assim, começam a ser construídos os primeiros Tesouros.

O tesouro inova no sentido de incluir, além das remissivas, as relações hierárquicas (verticais) e associativas (horizontais), uma vez que a explicitação das relações entre os termos que compõem o repertório do tesouro é que confere sua maior característica: a multiplicidade de usos, que abarca desde o papel de indexação até a assistência na efetiva recuperação dos documentos e no entendimento do universo conceitual da área a que se refere.

Para a construção de um tesouro, é necessário que haja algumas etapas, que iniciam no mapeamento dos documentos produzidos na área, como as obras clássicas de referência e os periódicos, a listagem e definição das ocorrências dos termos empregados na literatura e a definição dos conceitos para explicação dos termos comumente aceitos entre os membros da área. Além disso, a organização de um tesouro não é definitiva, devendo haver o aspecto flexível para agregar as mudanças pelas quais naturalmente a linguagem passa, assim como as novas definições que se estabelecem e os termos que são modificados, mas que continuam com o mesmo conceito, a exemplo do ocorreu com a palavra *cosmonauta*, cuja forma comumente empregada atualmente é *astronauta*.

Conforme apontam Moreira e Moura (2006), os componentes do tesouro são os termos, o conjunto de remissivas e a sintaxe. As palavras ou expressões que compõem o repertório do tesouro é chamado de *termo*, ou seja, um conceito junto à sua designação, construída por uma ou mais unidades léxicas. Os termos também podem ser chamados de descritores quando são escolhidos para a representação do conteúdo e são incorporados, por exemplo, à ficha catalográfica. Já os não-descritores constituem as remissivas, como são denominados os sinônimos pouco utilizados. A sintaxe refere-se ao uso e combinação dos termos com o objetivo de representarem o conteúdo documental (FUJITA, 2005).

No que tange à estrutura, temos os relacionamentos, as ligações e vinculações existentes entre os conceitos representados por termos. Não há, no tesouro, nenhum termo sem ligação como outro. Há sempre uma vinculação determinada pelo significado (SVENONIUS, 2000).

Os relacionamentos podem ser de diversos tipos, como ocorre durante as relações de equivalência, hierárquicas e associativas.

Nas relações de equivalência são representados os sinônimos de um termo, o que ocorre com certa frequência. Nos tesouros, essa situação aparece com a indicação de USE ou UP (usado para). Os exemplos de relação de equivalência demonstrados nas Figuras 17 e 18 foram retirados do Vocabulário Jurídico do Supremo Tribunal de Justiça e reforçam a reciprocidade que ocorre entre os termos:

Figura 17 - Exemplo de relação de equivalência

Vocabulário Jurídico	
DEPENDENTE ECONÔMICO	
USE	DEPENDENTE
CAT	DTR/DTR04

Fonte: <https://scon.stj.jus.br/SCON/thesaurus/>

Figura 18 - Exemplo de relação de equivalência

Vocabulário Jurídico	
DEPENDENTE	
UP	DEPENDENTE ECONÔMICO
TG1	BENEFICIÁRIO
TE1	COMPANHEIRA
TE1	COMPANHEIRO

Fonte: <https://scon.stj.jus.br/SCON/thesaurus/>

No caso da homonímia, quando há o mesmo termo com significados distintos, acrescentamos a indicação do contexto, com o que se chama de qualificador:

Mercúrio (Elemento químico)

Mercúrio (Mitologia)

Já as relações hierárquicas são as mais numerosas e surgem quando são representados os termos genéricos e específicos, estabelecendo diversos tipos de relações, a depender da linha e do objetivo do tesouro. É oportuno observar que no tesouro ficam claros os níveis hierárquicos, conforme o exemplo da Figura 19, extraído do Tesouro do Supremo Tribunal Federal, onde as setas apontam os subníveis que correspondem a estâncias mais específicas do termo:

Figura 19 - Exemplo de relações hierárquicas

Vocabulário Jurídico	
BENEFICIÁRIO	
→ TE1	ASSISTÊNCIA JUDICIÁRIA
TE1	DEPENDENTE
→ TE2	COMPANHEIRA
TE2	COMPANHEIRO
TE2	CÔNJUGE
TE2	ENTEADO
TE2	FILHA ADOTIVA
TE2	FILHO
TE2	FILHO ADOTIVO
TE2	FILHO INVÁLIDO
TE2	IRMÃ
TE2	IRMÃO
→ TE3	IRMÃO BILATERAL
TE3	IRMÃO GÊMEO

Fonte: <https://scon.stj.jus.br/SCON/servlet/ThesMain>

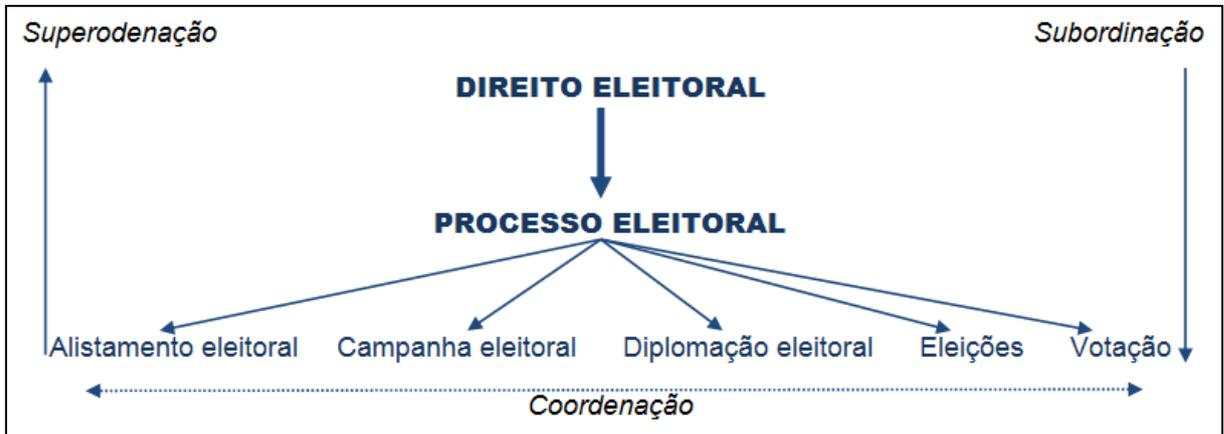
As relações hierárquicas dão origem ao que se chama de *relações lógicas*, ou seja, onde um termo pode abranger um conceito amplo (genérico) que abarca em si outros conceitos específicos (CINTRA, et. al. 2002), como ocorre no exemplo da Figura 19 acima, onde *dependente* é mais amplo do que os mais específicos: *companheira*, *companheiro*, *cônjuge*, *enteado*, *filha adotiva*, *filho adotivo*, *filho*, *filho inválido*, *irmão* e *irmã*.

Para designar o tipo de relação lógica entre os termos, assinala-se a sigla que compreende a posição do termo em evidência e os que se aproximam dele. As siglas que designam relações lógicas são: TG (Termo Genérico, que refere-se ao termo mais abrangente, ou de nível mais alto em relação a outros conceitos, superordenado), TE (Termo Específico, que retrata as subdivisões ou especificações de termos que se referem a conceitos mais amplos, subordinados) e TR (Termo Relacionado, que consistem nas situações de coordenação, ou seja, os conceitos que estão no mesmo nível no sistema hierárquico).

Campos (2001, p. 123) explica que "as relações hierárquicas são determinadas quando se observa a relação existente entre dois termos com a finalidade de posicioná-los em uma estrutura sistemática, ou seja, quando existe uma precedência entre dois conceitos, o maior deve ficar acima do menor". Como exemplo, podemos visualizar na Figura 20 abaixo as relações

entre os termos e num plano hierárquico e, em seguida, na Figura 21, como essa ocorrência é expressa no tesauro:

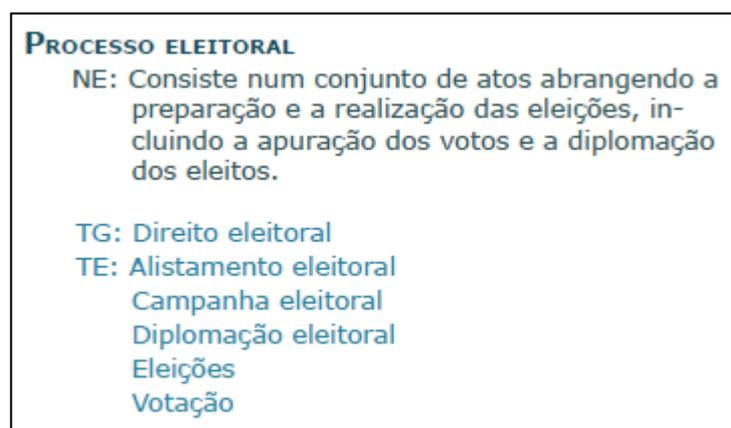
Figura 20 - Diagrama do plano hierárquico do termo processo eleitoral



Fonte: a autora

Na Figura 20 é possível observar que no conjunto conceitual em questão, *processo eleitoral* refere-se a um conceito mais amplo e superordenado, ou seja, *processo eleitoral* está contido na noção de *Direito Eleitoral*, que é então um termo genérico (TG). Assim, *processo eleitoral* é termo específico (TE) de *Direito Eleitoral*. Por outro lado, *processo eleitoral* abarca as noções de *alistamento eleitoral*, *campanha eleitoral*, *diplomação eleitoral*, *eleições* e *votação*. Portanto, essa série de termos que compõem o campo do *processo eleitoral* serão seus termos específicos (TE). No Tesauro do Tribunal Superior Eleitoral é possível encontrar esse exemplo expresso da seguinte forma, sendo adicionada a Nota Explicativa (NE):

Figura 21 - Exemplo de relação hierárquica

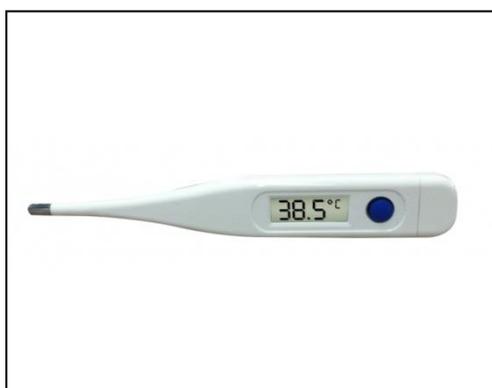


Fonte: http://www.tse.jus.br/hotsites/catalogo-publicacoes/pdf/tesauro/Tesauro_web_v2.pdf

Outro tipo de relação presente no rol terminológico de um tesouro é a ontológica, que ocorre quando há uma significativa conexão semântica entre termos que não estão ligados hierarquicamente, é o que chamamos de relação ontológica: "Por vezes a análise do conceito exige observação do ponto de vista do objeto ou referente e sua relação com outro. Quando isto ocorre, diz-se que a relação é ontológica e se dá entre objetos numa dada realidade empírica, seja por contiguidade no tempo, seja no espaço" (CAMPOS; GOMES; MOTTA, 2004, p. 1).

Assim, é possível aproximar, por exemplo, conceitos como sintomas e determinadas doenças, relação entre lugares, como pontos turísticos e localidades, dentre outras possibilidades.

Figura 22 -Termômetro indicando febre



Fonte: <https://www.queralto.com/pt/16449-termometro-clinico-digital.html>

Figura 23 - Cristo Redentor



Fonte: http://visit.rio/que_fazer/cristoredentor/

Um exemplo de relações ontológicas são os conceitos de febre como sintoma de alguma doença, e de doença, como geralmente se associa com infecção (Figura 22). Uma outra situação é a associação entre conceitos como pontos turísticos e localidade, como evidenciado na Figura 23, que retrata o Cristo Redentor, no Rio de Janeiro: como ponto turístico mundialmente conhecido, é comum que se estabeleça a associação com o lugar, no caso, a cidade onde está localizado.

Embora muitas vezes a ordem de apresentação dos termos e conceitos nos vocabulários controlados fique mais aparente, é preciso destacar que as relações lógicas e ontológicas não têm o desígnio de estabelecer uma ordem entre os conceitos, mas de definir a natureza das relações que ocorrem entre eles.

É importante ressaltar que os tesouros são voltados para uma área específica do conhecimento ou contexto determinado, não existindo um tesouro geral, embora possa ser agrupada mais de uma área ou contexto. Desse modo, conforme aponta Gomes (1990, p. 32), o

tesauro é uma "[...] linguagem documentária dinâmica que contém termos relacionados semântica e logicamente, cobrindo de modo compreensivo um domínio do conhecimento".

A consulta a um tesauro possibilita que o indexador ou o usuário do sistema escolha e utilize o termo mais oportuno, mesmo que não conheça o termo ou o nome específico para a ideia ou conceito. Ao consultar o repertório de termos e seus relacionamentos com outros conceitos, há maior possibilidade de recuperar informação mais específica e também uma maior facilidade na indexação por parte do indexador que não é especialista na área.

A finalidade do tesauro, então, é representar áreas e contextos de conhecimento de modo que seja facilitada a indexação e as consultas nos sistemas de busca. A indexação engloba a análise documental, o estabelecimento dos assuntos a que se refere e a conferência da linguagem documentária, para a escolha dos termos ou para corroborar os previamente selecionados. Essa consulta é comumente chamada de *tradução*:

Na recuperação, a representação da solicitação é feita no momento em que o usuário busca uma informação, quando o pedido é analisado, identificando-se seu conteúdo. A seguir, busca-se o termo no tesauro através do processo de tradução. A própria estrutura do tesauro, ou seja, os relacionamentos nele existentes possibilitam este processo de tradução (MOREIRA; MOURA, 2006, p. 1).

O processo de representar um assunto através de um ou mais termos com o auxílio do tesauro, a tradução, será refletida no momento da busca efetuada pelo usuário do sistema, sendo desejável que se aproxime das palavras que os consulentes utilizam. Ao alinhar a representação conceitual, os resultados serão mais específicos, atendendo melhor a demanda de informação.

Por fim, além dos glossários e dicionários especializados, os princípios da Terminologia podem ser encontrados também em instrumentos como o tesauro, que expressam os níveis de relacionamento conceitual entre o rol de termos de uma área do conhecimento, o que facilita o trabalho em bibliotecas, bases de dados e centros de informação especializada, além de contribuir para uma melhor exatidão nas buscas para os usuários pesquisadores.

Além do tesauro, outro Sistema de Organização importante são as ontologias, sobre as quais debateremos a seguir.

4.2.2 Ontologias

Utilizando base terminológica, as ontologias são Sistemas de Organização do Conhecimento mais modernos e se relacionam com sistemas tecnológicos mais sofisticados de representação e busca. Apesar de adquirir o significado relacionado aos SOC, a palavra

ontologia já é estabelecida em algumas ciências, como a Filosofia, a Ciência da Computação, o Direito e a Ciência da Informação.

O conceito de ontologia tem origem nas ciências filosóficas, sendo uma temática voltada à compreensão e conhecimento dos princípios e fundamentos dos seres e suas realidades, sendo Aristóteles o primeiro a referir-se ao termo com essa denotação.

Derivada do grego *ontos* que significa "ser" e *logos* que significa "palavra", o conceito de ontologia foi alterado e adaptado através dos estudos filosóficos, especialmente da Metafísica (FERNEDA, 2013). Porém, como se configura em ramo temático presente em algumas ciências, é importante destacar que nessa pesquisa o conceito de Ontologia está pautado na Ciência da Informação, uma vez que nos referimos aos processos de tratamento e organização do conhecimento, recebendo, assim, contribuições da Terminótica, além da Ciência da Computação no tocante à utilização das máquinas para os processos para recuperação da informação através da inteligência artificial.

As técnicas de tratamento e organização de informação podem ser desenvolvidas em diversos formatos, seja a partir dos termos identificados em glossário ou dicionários, seja por meio da classificação ou categorização através de taxonomia²⁴ ou na apresentação de conceitos e seus relacionamentos, tendo outros sistemas como o de ontologias e tesouros como forma para estruturação da informação (NASCIMENTO, 2018, p. 39).

Feitosa (2005) destaca que as ontologias são objetos de estudo para a inteligência artificial, para os estudos de processamento da linguagem e para a representação do conhecimento, uma vez que podem ser aplicadas em diversos domínios para que haja a facilitação na comunicação seja entre indivíduos ou entre máquinas computacionais, favorecendo, por exemplo, a utilização de bases de dados, e podemos sintetizar essas considerações no Quadro 4 a seguir:

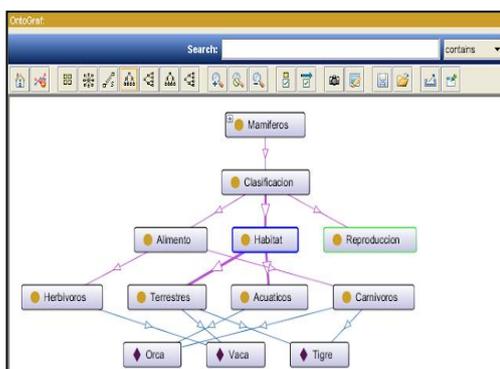
²⁴Taxonomia, de um modo geral, é um recurso de categorização e classificação que utiliza os conceitos de um determinado domínio, segundo uma hierarquia decrescente, através de classes e subclasses, com o objetivo de evidenciar os conceitos mais gerais e os mais específicos. Assemelha-se, muitas vezes, a um mapa conceitual ou árvore genealógica e é aplicável a contextos diversos, como a estrutura navegacional de um site, organização de diretórios, dentre outros.

Quadro 4 - Síntese de conceitos de Ontologia

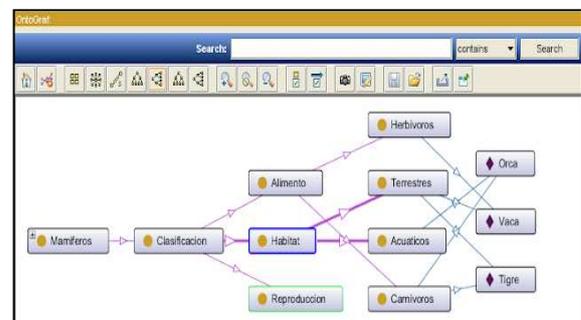
ÁREAS	CONSIDERAÇÕES SOBRE O CONCEITO DE ONTOLOGIA
Ciências Filosóficas	Considerada como o estudo do ser e suas respectivas características e condições de existência.
Ciência da Computação	Considerada como uma especificação formal e explícita de uma conceitualização compartilhada. (GRUBER, 1995).
Ciência da Informação	Considerada como o compartilhamento de conhecimento em uma comunidade por meio de máquinas.
INTEGRAÇÃO DE CONCEITOS DE ONTOLOGIAS ENTRE AS CIÊNCIAS	
É a representação de um conhecimento sobre um determinado domínio, produto da organização da informação realizada por um grupo de indivíduos em computadores, cujo conhecimento é um entendimento consensual para a comunidade o qual é compartilhado.	

Fonte: Nascimento (2018, p. 44)

A ontologia também é tida como um modelo de representação de um conjunto de conceitos e seus significados, que, numa base de dados, pode conter documentos, *links*, leituras, imagens, vídeos, áudios associados a eles ou sugestões e resultados específicos, uma vez que é possível que cada termo dentro de uma ontologia receba as associações e relações com outros termos, como podemos ver nas Figuras 24 e 25 abaixo, extraídas de uma demonstração de uma ontologia construída no *software* Protégé:

Figura 24 - Exemplo de ontologia

Fonte: <https://bit.ly/2YfqIa8>

Figura 25 - Exemplo de ontologia

Fonte: <https://bit.ly/2YfqIa8>

Portanto, uma ontologia se trata de uma "conceitualização parcial de um domínio de

conhecimento, compartilhada por uma comunidade de usuários, definida em linguagem formal, processável por máquina, para o objetivo explícito de compartilhar informação semântica entre sistemas automatizados" (JACOB, 2003, p. 20)".

Após a caracterização da Organização do Conhecimento, dos Sistemas de Organização do Conhecimento e de dois dos principais tipos de SOC que figuram como produtos de alguns dos trabalhos que compõem o rol de teses e dissertações analisadas nesse trabalho, continuaremos as discussões com mais uma teoria-chave para esta pesquisa, que é a Teoria da Complexidade no capítulo a seguir.

5 TEORIA DA COMPLEXIDADE

Uma das principais características da humanidade, a comunicação, foi constituída por interações face a face, possibilitando aos indivíduos relacionar-se e estabelecerem um intercâmbio de simbolismos compartilhando, geralmente, os mesmos contextos.

Dessa forma, a comunicação possui sentido quando é conectada aos elementos socioculturais e políticos relativos ao espaço onde os indivíduos de determinada sociedade convivem. Nesse sentido, a comunicação oral, face a face, foi, ao longo da história, a principal forma de trocar informações, passando por algumas revoluções, especialmente com o advento e a popularização dos meios de comunicação.

É seguindo o conceito de que a comunicação é complexa e não linear, e que qualquer pessoa tem a capacidade para entender e interpretar informações que se inicia o Paradigma da Complexidade. O pensamento complexo é aquele que advém e sofre influência de ações e reações, é não-linear e cheio de ramificações, ou seja, é no ato de articular informações e entender seus contextos que se dá o conhecimento. Dessa forma, temos como exemplo o fato de ser perceptível os órgãos públicos incorporando ferramentas da mídia para comunicar-se e comunicar seus atos para o meio externo da organização, de forma que o público alvo entenda e tome conhecimento.

A partir do exposto, concordamos com Silva (2003) quando enfatiza a necessidade de refletir sobre algumas situações: o que significa comunicar? Como comunicar? Em sua reflexão dialógica, o autor inclui as novas formas de se comunicar oriundas das novas tecnologias (*e-mails*, *smartphones* e outros produtos digitais) que eclodiram com o fenômeno de globalização, aproximando os argumentos de Morin (2006) acerca da mídia e da comunicação. Para ele, apesar de acusarem a mídia, que atualmente é um produto do mundo capitalista e globalizado, de influenciar pessoas a cometer atos de violência, por exemplo, ela não é culpada; afinal, quando não existia a mídia, a violência já ocorria. Outro exemplo trazido é a pressuposição de que um programa de filosofia não atrairia o público, pois a mídia faria com que o interesse por banalidades fosse mais aguçado, ignorando as discussões filosóficas. Contudo, esse tipo de afirmação parece equivocada, uma vez que não há um determinismo, pois existem pessoas como os pesquisadores ou qualquer outra pessoa que pode vir a se interessar pelo tema.

Esses pontos de vista equivocados acabam por "diminuir" os indivíduos, tratando-os como seres incapazes de compreensão e de leitura crítica (SILVA, 2003). A consciência complexa existe, e é necessário entender a verdadeira relação da mídia com a sociedade.

A problemática da complexidade na comunicação social é trazida pelos avanços tecnológicos do homem. Até as mudanças ocasionadas pelas tecnologias de comunicação de massa e acesso à *Internet* surgirem, as explicações sobre os processos de comunicação se valiam da *Teoria Matemática da Comunicação* ou da *Teoria da Informação de Shannon e Weaver*, “[...] a qual apresentava a comunicação como um processo linear de envio e recebimento de informações, sem considerar intenções, significações ou influência dos meios” (KEGLER; FOSSÁ, 2010, p. 133).

Trazendo novas contribuições, uma vez que se passou a entender que o processo de comunicação não é simplesmente linear e previsível, conforme descrito em Kegler e Fossá (2010), surge a *Teoria do Meio*, de Herbert Marshall McLuhan, que traz noções de que “o meio é a mensagem”. Estuda, justamente, o meio de comunicação, tentando entender como um novo meio modifica as formas de acesso a informações e reformula a cultura.

Mais tarde, com o estabelecimento do Interacionismo Simbólico como campo de estudo da comunicação, enfim essa teoria foi reconhecida como um processo não-linear, levando em conta os simbolismos sociais, o comportamento, os significados e objetivos comunicativos. Proposto por Mead (1972), o Interacionismo Simbólico se dá pela convergência entre o indivíduo e a sociedade onde a comunicação acontece, posição corroborada por Goffman (2001), que afirma que a comunicação é pautada em códigos e comportamentos sociais de uma cultura. Assim, a interação entre os indivíduos é uma série de mensagens complexas entre as pessoas.

O termo *complexidade* surgiu na ciência física com os conceitos de microfísica e macrofísica, e hoje é abraçada pela ciência de maneira geral. Segundo Larsen-Freeman e Cameron (2008, p. 4),

Nos últimos vinte anos, a teoria da complexidade foi tirada de seus campos de origem da biologia, matemática e física, e aplicada em outras disciplinas. A gestão de negócios estava no início da cena, adotando ideias e termos da teoria da complexidade para entender as organizações como sistemas complexos e processos dinâmicos, como cadeias de oferta e demanda. Economistas que trabalham no Instituto de Santa Fé e em outros lugares desenvolveram modelos de sistemas econômicos como sistemas adaptativos complexos, e os epidemiologistas modelaram a disseminação de doenças como um sistema complexo. (tradução nossa).²⁵

²⁵ In the last twenty years, complexity theory has been drawn from its fields of origin in biology, mathematics and physics, and applied in other disciplines. Business management was at the beginning of the scene, adopting ideas and terms of complexity theory to understand organizations as complex systems and dynamic processes, such as supply and demand chains. Economists working at the Santa Fe Institute and elsewhere have developed models of economic systems as complex adaptive systems, and epidemiologists have modeled the spread of disease as a complex system.

Assim, a Teoria da Complexidade abraça a complexidade, a interconectividade e o dinamismo (LARSEN-FREEMAN; CAMERON, 2008). Na Linguística Aplicada, os sistemas complexos (ou com complexidade) podem ser encontrados em vários lugares, sendo uma área, então, repleta de dispositivos que podem influenciar na comunicação entre as partes. Esses sistemas não são lineares, e suas interações podem modificar os significados dos objetos estudados.

Larsen-Freeman (1997) explica que a linguagem é um sistema complexo, dinâmico, não-linear, imprevisível, aberto, auto-organizado, sensível ao *feedback* e adaptável. Além dessas características, um sistema complexo é composto por diferentes subsistemas, como fonologia, morfologia, léxico e outros, que por sua vez são interdependentes: uma mudança significativa em qualquer um deles pode resultar em uma mudança nos demais.

Ao comparar a língua(gem) com uma composição complexa cujos subsistemas são interdependentes, fica claro que temos um padrão genérico que possibilita, por exemplo a comunicação entre pessoas que vivem em locais distantes geograficamente, ou mesmo que uma comunidade especialista possa compartilhar os mesmos conceitos através dos mesmos termos ou do equivalente em outra língua. Contudo, mesmo havendo um padrão, não é possível estabelecer prospecções concretas e estabelecer como serão as futuras modificações ou inclusões no universo da língua(gem).

Dessa forma, há diversas possibilidades dentro de um mesmo universo determinado (essas possibilidades são chamadas de atratores, como por exemplo determinadas formas de comunicação), que são comparadas a fractais²⁶, ou seja, embora tenham um mesmo ponto de partida e se pareçam à medida que vão avançando, é impossível determinar como as diferentes escalas se desenvolverão exatamente (LARSEN-FREEMAN, 1997). E é isso que também ocorre com a língua e com a linguagem.

A complexidade não existe para afirmar que algo é apenas intangível a ser estudado por conta de suas variáveis, mas “o que o pensamento complexo pode fazer é dar, a cada um, um memento, um lembrete, avisando: não esqueça que a realidade é mutante, não esqueça que o novo pode surgir e, de todo modo, vai surgir” (MORIN, 2006, p. 83).

A Teoria da Complexidade não existe para substituir as outras formas de pesquisar, mas sim de acrescentar o ponto de vista supradisciplinar às outras teorias de nível abstrato (ESTRADA, 2009), entendendo que o conhecimento não é linear, visto que as interações também não são, se apoiando no Caos como argumento.

²⁶ Fractal é estrutura geométrica complexa cujas propriedades, em geral, repetem-se em qualquer escala.

Em relação aos “Caos”, este se refere à aleatoriedade completa, onde sistemas já percebidos como não-lineares não podem ter seu comportamento padronizado. A explicação que Diane Larsen-Freeman (1997) traz para elucidar o conceito é: em uma torneira, torcê-la para sair água, as gotas nunca irão cair da mesma forma; embora o movimento seja o mesmo, a consequência desse movimento nunca será igual. O fato de as gotas de água caírem, mesmo que mais fortes ou mais fracas, sempre acontecerá de maneira aleatória. Há como controlar a pressão da água (abrindo mais ou menos a torneira) mas as gotas a cair serão imprevisíveis. Ou ainda, “[...] ao mesmo tempo em que o clima está em constante mudança, ele também permanece dentro dos limites do que chamamos de clima” (LEARSEN-FREEMAN, 1997, p. 146, tradução nossa)²⁷. Assim como uma torneira ou o clima, os sistemas complexos não-lineares são regulares e previsíveis até certo ponto, e então, eles se tornam caóticos.

O caos não significa desordem, mas uma desordem objetiva (MORIN, 2006; LARSEN-FREEMAN; CAMERON, 2008). A Teoria do Caos é analisada pela Teoria da Complexidade, que tenta entender suas características aplicadas a sistemas não-lineares complexos. Todas as conexões do caos são analisadas, sendo que podem ocorrer em vários níveis, macro ou micro, como uma área do conhecimento, uma fauna, um ecossistema, atividades sociais ou até mesmo rede de computadores.

Ao escolher determinada teoria para se trabalhar, esta teoria ditará como será realizada, escrita e analisada a pesquisa; então, na comunicação, os dados não serão limpos. Os dados obtidos na pesquisa em linguística e comunicação podem ser muito ruidosos, repletos de impressões culturais, portanto, complexos. A Teoria da Complexidade, então, aborda as características mais intrínsecas do objeto de estudo, entendendo que o caos é necessário para a obtenção de conhecimento. Assim a Teoria da Complexidade tem como objetivo esclarecer como as partes que interagem em um sistema complexo dão origem ao comportamento coletivo e como esse sistema simultaneamente interage com o ambiente.

Segundo Morin (2006), a complexidade não recusa a clareza, o determinismo ou a ordem, mas apenas os considera insuficientes para analisar de maneira próxima à ideal dos sistemas. Ela é um lembrete: “Não esqueça de que a realidade é mutante, não esqueça que o novo pode surgir, e de todo modo, vai surgir” (MORIN, 2006, p. 83).

Um outro ponto importante trazido por Morin (2002) é o reconhecimento da circularidade, ou seja, o relacionamento simultâneo entre o todo e partes, assim como entre as

²⁷[...] at the same time that the climate is constantly changing, it also remains within the limits of what we call the climate

partes e o todo, onde há uma relação de dependência e coexistência entre ambos. Ainda conforme o autor, temos, então, três circularidades:

1. Circularidade *todo-partes*, onde não se considera que as partes compõem o todo, existindo uma reciprocidade: “A visão complexa diz: não só a parte está no todo; o todo está no interior da parte que está no interior do todo” (MORIN, 2007, p. 88).
2. Circularidade *unidade-diversidade*, que, segundo Pimentel (2019, p. 32), "o todo existe enquanto uma única unidade global, mas as partes têm dupla identidade, preservando suas identidades próprias".
3. Circularidade *ordem-desordem*, considerada como a principal das três circularidades, uma vez que demonstra a natureza da complexidade, revelada através da ordem e da desordem, conceitos antagônicos que suprimem um ao outro, mas que ocasionalmente podem resultar em organização e complexidade.

Embora a Teoria da Complexidade (TC) aparentemente denote a ideia de completude ou respostas às questões das ciências, temos exatamente o contrário: a TC é voltada à reflexão, à motivação para pensar, assim como a maior questão dessa teoria é a incompletude do conhecimento, uma vez que "o paradigma da complexidade se revela na busca pelo conhecimento multidimensional, inter e transdisciplinar, pois a sua intenção é refletir sobre os possíveis “problemas” gerados através dos cortes entre disciplinas, entre categorias cognitivas e entre tipos de conhecimento", de acordo com Pimentel (2019, p. 34).

Além das reflexões e do estabelecimento da TC, Morin (2002) estabeleceu os princípios caracterizadores de sua teoria, que embora bem delineados não são normativos: são diretrizes caracterizadoras que convidam à observação de fenômenos e processos sociais pelo pesquisador e serão discutidos adiante.

5.1 Princípios caracterizadores da complexidade

Antes de descrever cada um dos princípios, é importante destacar que eles não são estáticos e definitivos, admitindo que sejam continuamente revistos e modificados tanto pelas considerações de pesquisas que se baseiam na Teoria da Complexidade quanto pelos estudiosos da TC.

Sobre o estabelecimento de quantos e quais são os princípios, Morin (2011) debate sobre o princípio dialógico, da recursão organizacional e o princípio hologramático, os demais são abordados em Morin (2015), que expande os princípios para sete. Assim, farão parte desta reflexão:

- Princípio dialógico;
- Princípio da recursão organizacional;
- Princípio hologramático;
- Princípio sistêmico;
- Princípio do circuito retroativo;
- Princípio da autonomia e dependência;
- Princípio da reintrodução do conhecimento.

Tais princípios, norteados à luz do pensamento complexo, serão evidenciados de forma que possam ser integrados com as discussões das teorias terminológicas.

5.1.1 Princípio dialógico

Conforme Morin (2011), esse princípio tem como premissa a dualidade dentro do seio da unidade, como o próprio autor traz como exemplo a ordem e a desordem: enquanto um suprime o outro, ambos concorrem para que se produza a organização e a complexidade. No tocante à ordem e desordem no universo, Morin (2011, p. 61) explica que no início do século XX:

[...] a reflexão sobre o universo se chocava com um paradoxo. De um lado, o segundo princípio da termodinâmica indicava que o universo tende a entropia geral, isto é, à desordem máxima e, de outro lado, revelava-se que neste mesmo universo as coisas se organizam, se complexificam e se desenvolvem”.

Além disso, o autor avalia que, apenas recentemente, algumas décadas atrás, houve um certo consenso entre os pesquisadores de que, mesmo antagônicas, a ordem e a desordem se complementam, surgindo a relação entre ordem/desordem/organização, uma vez que os fenômenos desordenados são necessários para a que fenômenos organizados emerjam, colaborando com a ordem, ou seja:

Pensar de maneira dialógica se torna um desafio que nos leva a um pensamento complexo, mas que ao mesmo tempo, possibilita um novo olhar sobre o que se está pesquisando. Não é possível pensar a complexidade sem pensar de maneira dialógica. “É impossível pensar a sociedade reduzindo-a aos indivíduos ou à totalidade social; a dialógica entre indivíduo e sociedade deve ser pensada num mesmo espaço” (MORIN et al., 2003, p. 36-37).

Um exemplo da aplicação do princípio dialógico entre a ordem e a desordem é o momento em que a tecnologia se torna componente social com um potencial ainda não experimentado e que impacta diretamente no cotidiano das pessoas, suas relações interpessoais

e profissionais. Num estágio onde a sociedade ainda não tinha estabelecido as formas para conduzir a tecnologia, a desordem se fez e se faz necessária para que, diante da grande massa de informação, os usuários possam organizá-la de modo a estabelecer uma nova ordem, posto que novos questionamentos são sempre necessários até que se tenham novos resultados, diferentes dos anteriores (SCHMIDT; ORTH, 2017). Podemos dizer que o pensamento complexo procura novos pontos de vista através do que Morin et al. (2003) chamam de associação complexa (complementar/concorrente/antagônica) das instâncias que visam ao funcionamento e ao desenvolvimento de um fenômeno organizado.

Portanto, compreendemos, assim como Morin (2002), que o princípio dialógico é uma recuperação da dialética, uma vez que a ordem e desordem, enquanto conceitos antagônicos, porém complementares, possibilitam a produção da organização e da complexidade.

5.1.2 Princípio da recursão organizacional

Este princípio, também chamado de circuito recursivo ou realidade recíproca, é um “processo em que os produtos e os efeitos são ao mesmo tempo causas e produtores do que os produz” (MORIN et al., 2003, p. 74).

Um dos exemplos clássicos é a sociedade, composta por um coletivo de interações entre os indivíduos, contudo, cada um com suas próprias perspectivas ao passo que contribuem para a manutenção da sociedade. "O que acontece é que os indivíduos humanos produzem a sociedade (por meio do acasalamento, de suas diversas interações), entretanto a sociedade produz a humanidade desses indivíduos conduzindo-lhes à cultura e à linguagem" (PIMENTEL, 2019, p. 37).

De acordo com Morin (2011), a recursividade rompe com a noção de causa/efeito ou de produto/produtor, partindo, então, da ideia de ciclo, onde aquilo que é produzido volta-se sobre o que o produz, onde há a auto-organização e a autoprodução, ou seja, os efeitos também são causas e os produtos são produtores. Em síntese, a parte não apenas compõe o todo, mas o todo está contido na parte.

5.1.3 Princípio hologramático

Esse princípio traz a ideia do holograma, porém, não se detém no reducionismo, que enfatiza as partes, nem no holismo, que privilegia o todo: assim como o princípio recursivo,

admite que a parte integra o todo, mas que também o todo está na parte. Assim, aproximando os dois princípios,

[...] na lógica recursiva, sabe-se muito bem que o adquirido no conhecimento das partes volta-se sobre o todo. O que se aprende sobre as qualidades emergentes do todo, tudo que não existe sem organização, volta-se sobre as partes. Então pode-se enriquecer o conhecimento das partes pelo todo e do todo pelas partes, num mesmo movimento produtor de conhecimento (MORIN, 2011, p. 75).

Dessa forma, é ratificada a ideia que não é possível aplicar o conceito cartesiano que afirma ser possível conhecer o todo através do conhecimento das partes, ou seja, são indissociáveis. É o que acontece nos universos biológico e sociológico, que se relacionam com o princípio recursivo e, até certo ponto, com o princípio dialógico. Portanto, compartilhamos o posicionamento de Pimentel (2019, p. 37) quando afirma: "a sociedade está presente no indivíduo por meio de sua linguagem, sua cultura e suas normas e, paralelamente, o indivíduo, por sua vez, com todas essas características, compõe a sociedade".

5.1.4 Princípio sistêmico ou organizacional

Também denominado como princípio da emergência, deriva-se do princípio anterior (hologramático), baseado na impossibilidade de acessar o conhecimento do todo considerando as partes separadas, ou ainda das partes sem considerar o todo.

De acordo com o princípio sistêmico, o todo possui propriedades que não se manifestam nas partes quando estão isoladas. Por outro lado, ao se organizarem, as partes possibilitam que emerjam propriedades que caracterizam dada realidade. Assim:

O global é mais que o contexto, é o conjunto das diversas partes ligadas a ele de modo interretroativo ou organizacional. Dessa maneira, uma sociedade é mais que um contexto: é o todo organizador de que fazemos parte. [...] O todo tem qualidades ou propriedades que não são encontradas nas partes, se estas estiverem isoladas umas das outras, e certas qualidades ou propriedades das partes podem ser inibidas pelas restrições provenientes do todo (MORIN, 2003, p. 37).

Um exemplo citado por Morin (2003), é a transformação de dois átomos de hidrogênio e um átomo de oxigênio em água. O resultado dessa associação é um líquido, que, em muito, difere do que havia anteriormente, ou seja, dois gases. A realidade que emerge desse encontro - um líquido - é diferente daquela que existia originalmente - dois gases. Assim, tem-se um todo que possui uma propriedade que não existe quando as partes são separadas.

5.1.5 Princípio do circuito retroativo

O princípio do círculo retroativo parte do princípio da circularidade ou recursividade, na qual os efeitos agem sobre as causas e as realimentam, favorecendo um equilíbrio que ocorre de forma dinâmica e mútua. Nesse sentido, há uma ruptura no que concerne à lógica linear que considera apenas causa e efeito: É possível, segundo esse princípio, que os efeitos produzidos possam incorrer em novas situações de causalidade.

De acordo com Morin (2015), esse princípio foi introduzido por Norbert Wiener e a partir desse, é permitido o conhecimento dos processos auto reguladores. Percebemos, pois, que o sistema complexo é capaz de manter uma dinâmica equilibrada entre continuidade e ruptura: ao passo que conserva suas estruturas essenciais, contrai novas propriedades que se adaptam e se modificam.

Um exemplo formulado por Mansur, De Carvalho e Biazus (2011) sobre esse princípio é uma pesquisa que propõe um ambiente para aprendizagem colaborativa: ao se deparar com situações problemas (causa), os alunos podem realizar questionamentos (efeitos) para a delimitação de um ponto de partida de investigação (causa), de modo que haja conclusões ou a inclusão de novas informações (efeito).

5.1.6 Princípio da autonomia/dependência

Também conhecido como princípio da adaptação e evolução ou Princípio da auto-eco-organização, baseia-se na relação entre dependência X autonomia. Conforme Morin (2002), cada sistema possui uma dinâmica própria, que se mantém por meio de uma relação de dependência com o entorno, ou seja, os movimentos de uma determinada cultura estão diretamente sustentados e estimulados por essa mesma cultura. Nesse sentido, Morin (2002) destaca que esse princípio é sempre passível de aplicação a seres humanos, uma vez que desenvolvem sua autonomia na dependência de sua cultura.

5.1.7 Princípio da reintrodução do conhecimento em todo o conhecimento

Conforme Morin (2015, p. 96), "da percepção à teoria científica, todo conhecimento é uma reconstrução/tradução feita por uma mente/cérebro, em uma cultura e épocas determinada". Este princípio sinaliza que todo conhecimento resulta da reconstrução de outros

conhecimentos, onde o ponto de diferença é formado pela época e cultura específicas onde foram produzidos.

Assim, algumas questões são colocadas: 1) não é possível que uma ciência "reproduza" o *real* em sua complexidade, pois 2) estará sempre presente a interferência do sujeito, seja ele o próprio objeto ou constituindo a sua representação, no caso das ciências humanas, 3) além do caráter provisório do conhecimento produzido, que conforme a condição do espaço/tempo, tende a ser reconstruído através de novas compreensões de mundo.

Ainda segundo Morin (2015), a ciência se baseia em "dados certos", porém, essas certezas são provisórias, uma vez que estão situadas em um determinado tempo e espaço, não é possível prever que as mesmas situações estarão intactas no próximo século ou milênio adiante. "As teorias podem sempre ser recusadas pelo aparecimento de novos dados ou de novas maneiras de considerar os já existentes" (MORIN, 2002, p. 564).

5.2 Sistemas Complexos

A Teoria da Complexidade visa explicar como as partes que interagem em um sistema dá origem a um comportamento coletivo e como esse sistema interage simultaneamente com seu ambiente (LARSEN-FREEMAN; CAMERON, 2008). Dentro desse escopo, podemos destacar dois critérios de complexidade para que um sistema seja assim denominado:

1. É composto de diferentes subsistemas;
2. Os subsistemas são interdependentes, ao passo que uma mudança em qualquer um deles pode resultar em uma mudança nos demais.

A complexidade, conforme Larsen-Freeman e Cameron (2008) decorre da natureza não linear das conexões ou interações entre os componentes de um sistema dinâmico. Desse modo, considerando a não linearidade, os elementos ou agentes são interdependentes e as relações ou interações entre eles estão sujeitas a mudanças. Assim, a interação e os contextos onde se encontram os subsistemas são pontos a serem colocados em evidência.

Uma vez que o comportamento dos sistemas complexos emerge das interações entre seus componentes e o resultado dessas interações são imprevisíveis tanto no que concerne a duração e alcance, temos então a característica não-linear, ou seja, "um sistema não-linear é aquele em que o efeito é desproporcional à causa. Inversamente, em um sistema linear, uma

causa de uma força particular resulta em um efeito de força igual"²⁸ (LARSEN-FREEMAN, 1997, p. 143).

Como exemplo de sistema dinâmico, não linear e, portanto, complexo, temos a linguagem. Isso ocorre, segundo Larsen-Freeman, porque são satisfeitos dois critérios de complexidade: primeiro que é composta de diferentes subsistemas, como fonologia, morfologia, léxico, sintaxe, semântica, pragmática e segundo que os subsistemas são interdependentes, quando ocorre uma mudança no âmbito de algum deles, os demais serão afetados. Inclusive, uma das características da não linearidade é a certeza de haver um estado de aleatoriedade (ou caos), contudo, não é possível prever qual será o fator causador e em qual subsistema a mudança ocorrerá, nem tampouco quando e quais serão as transformações resultantes.

A noção de complexidade da linguagem pode ser apontada inclusive no *Curso de Linguística Geral* de Saussure (1995, p. 16), em que o autor afirma que a linguagem exprime, concomitantemente, uma "instituição atual e um produto do passado", sendo possível verificar que os sistemas complexos experimentam momentos de estabilidade e de instabilidade (BORGES; PAIVA, 2011).

Os subsistemas da linguagem são frequentemente modificados pelos contextos sociais e de uso, e cada nova mudança agrega um novo elemento que pode ser incorporado ao sistema. Um exemplo é a influência da Internet na comunicação, que teve um impacto na forma das pessoas se comunicarem. Mesmo aqueles que não fazem uso de ferramentas como as redes sociais digitais, indiretamente são impactados, seja no relacionamento com aqueles que convivem junto de si e fazem uso das redes, seja pelo comportamento da mídia televisiva ou impressa, que acabaram incluindo elementos de linguagem que emergiram junto à Internet, como os "memes"²⁹ e os "emojis"³⁰, e esse é um comportamento que caracteriza um sistema não linear: o que Larsen-Freeman (1997) chama de efeito *camel's back*, onde um gatilho simples (como uma nova forma de comunicação que se populariza) pode ser o suficiente para colocar todo o sistema em um estado de caos, que tenderá a uma auto-organização e posterior estabilidade até que um novo evento possa desencadear uma situação de mudança dessas

²⁸As citações foram traduzidas pela autora deste trabalho.

²⁹A expressão *Meme*, conforme Lima-Neto e Oliveira (2019, p. 40) foi assim batizada pelo biólogo Dawkins em 1976, sendo uma analogia com o termo *gene*, uma vez que ambos funcionam como replicadores, criando cópias de si. Os genes são replicadores biológicos e os memes replicadores de outra natureza, especialmente de ideias. "O meme é uma "unidade de transmissão cultural, ou unidade de imitação" (DAWKINS, 2007, p. 330)

³⁰Emoji são imagens gráficas que representam uma ampla variedade de expressões faciais, símbolos e objetos que podem ser usados para transmitir certas emoções ou frases em SMS e mensagens instantâneas, semelhantes aos precursores, os emoticons, que eram justamente o que o nome sugere: a junção de emoções *emotion*+ ícones *icons*.

condições iniciais, desenvolvendo um novo cenário, conferindo o caráter dinâmico e adaptativo a esses sistemas complexos.

Paiva (2019, p. 68) aponta que:

Um sistema adaptativo complexo se caracteriza pela reunião de elementos ou agentes, em constante interação, que se influenciam mutuamente, evoluem com o tempo e se auto-organizam, fazendo emergir novos padrões em diferentes níveis ou escalas. Esses sistemas são abertos, ou seja, recebem influência de seu meio; são dinâmicos, adaptativos e não lineares.

Em relação às características dos sistemas que são qualificados como complexos, Larsen-Freeman (1997) os enumera em dez, inclusive já discorremos acima sobre a própria complexidade, não linearidade, auto-organização, adaptatividade, dinamicidade, períodos de caos, imprevisibilidade dos eventos desencadeadores de mudança e seus resultados. Além desses, ainda podemos listar: sensíveis às condições iniciais, abertos, e sensíveis ao *feedback*.

Pela natureza aberta dos sistemas complexos, que estão em constante interação entre seus subsistemas e esses entre si, além das forças externas e dos próprios contextos onde estão inseridos e dos quais emergem as forças motivadoras de transformação, podemos dizer que são sensíveis aos *feedbacks* que recebem nessas trocas, que por sua vez modificam o estado anterior ao novo momento de caos. Um exemplo citado para ilustrar essas características é a cosmologia, a respeito da teoria do *big bang*:

À medida que os sistemas abertos evoluem, eles aumentam em ordem e complexidade, absorvendo energia do ambiente. Um exemplo na cosmologia moderna é o que aconteceu depois do '*big bang*'. Do miasma sem forma do *big bang*, o universo conseguiu avançar na estrutura de escala nas galáxias, estrelas, planetas, bactérias, plantas, animais e cérebros. (LARSEN-FREEMAN, 1997, p. 144-145).

Um ponto importante a mencionar sobre as características de abertura, mudança nas condições iniciais, caos e adaptação/auto-organização é que esse processo não denota um novo sistema com propriedades totalmente diferentes das antecessoras: certos parâmetros se mantêm de modo a não descaracterizar o sistema anterior. Esses parâmetros são chamados de atratores.

"Ao serem incorporados, fatores influenciarão a trajetória do sistema, contribuirão para o desenvolvimento de regiões atratoras e, portanto, mudanças de fase, auto-organização e emergência", assim explicam Larsen-Freeman e Cameron (2008, p. 68). Em outras palavras, os atratores são um padrão com limites de caracterização, como o exemplo citado por Larsen-

Freeman (1997): embora o tempo mude constantemente, ainda estará dentro dos limites do que consideramos como clima.

Em linhas gerais, percebemos que todas as características conversam entre si no sentido de compor as propriedades dos sistemas complexos, sendo possível depreender que grande parte do que nos rodeia e de onde estamos inseridos podem ser bons exemplares de sistemas complexos, isto porque embora a ideia acerca da complexidade fosse tema de pesquisa tradicionalmente de áreas como física, química, matemática, as suas características são aplicáveis muito além dessas.

Após a apresentação dos princípios norteadores da Teoria da Complexidade, é oportuno discutir quais desses se relacionam com as características da Terminologia no tocante às duas principais teorias que serão utilizadas na seção de análise deste trabalho: Teoria Geral da Terminologia e Teoria Comunicativa da Terminologia, o que será retomado na seção de resultados.

6 MÉTODO

Com o objetivo de demonstrar a incidência das abordagens terminológicas nas teses e dissertações defendidas nos Programas de Pós-Graduação das áreas de Letras/Linguística e Ciência da Informação do Brasil, a partir da Teoria da Complexidade e como esses trabalhos refletem características da Teoria da Complexidade, o percurso metodológico aqui delineado foi organizado em etapas:

a) Revisão de literatura com os conceitos, características e aspectos fundamentais das temáticas relativas à Terminologia, Organização do Conhecimento e Teoria da Complexidade. As perspectivas teóricas foram as seguintes: Wüster (1998) no que concerne à Teoria Geral da Terminologia (TGT), Cabré (1993) como fundadora da Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT), Brascher e Café (2008) em Organização do Conhecimento, Morin (2002; 2006; 2007; 2015 e Larsen-Freeman (1997) e Larsen-Freeman e Cameron (2008) para Teoria da Complexidade;

b) Pesquisa exploratória através da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações com o intuito de identificar a ocorrência dos trabalhos desenvolvidos em terminologia em programas de pós-graduação em Letras, Linguística e Ciência da Informação, verificando a ocorrência das abordagens terminológicas;

c) Estabelecimentos dos programas de pós-graduação a partir dos resultados, organizados de acordo com os cursos avaliados e reconhecidos pela CAPES em Linguística/Literatura e Ciência da Informação;

d) Listagem dos trabalhos recuperados e análise individual, compondo um quadro com os seguintes dados: Autor, título, ano de defesa, programa de Pós-Graduação, base teórica, resultados obtidos e aspectos da Teoria da Complexidade.

e) Os quadros com a listagem dos trabalhos e suas informações compuseram a base para verificar as perspectivas que podem ser identificadas através dessas teses e dissertações, bem como revelar as implicações e tendências sobre as teorias, os programas de pós-graduação, a cronologia e os tipos de resultados.

A escolha pelas duas áreas se deu por conta da natureza da Terminologia: enquanto campo essencialmente atrelado aos estudos de linguagens, de onde vêm as bases teóricas e práticas, caracterizadas através de cada uma das teorias clássicas debatidas anteriormente, os produtos terminológicos são amplamente utilizados nas atividades de representação da informação e do conhecimento em Ciência da Informação. Embora as duas áreas utilizem das mesmas ferramentas, um estudo integrador para que sejam analisadas e verificadas as

tendências e teorias mais utilizadas fez-se necessário, conforme a proposta apresentada neste trabalho.

6.1 Seleção do lócus e coleta dos dados

O critério para a seleção do lócus de pesquisa foram as teorias terminológicas que detêm mais destaque e estiveram presentes na literatura por mais tempo: a Teoria Geral de Wüster como precursora, cuja influência mais proeminente ocorre entre 1930 e 1975, e a Teoria Comunicativa da Terminologia, que encontra nos estudos de Cabré, a partir de 1993 até os dias atuais um papel bastante significativo nas investigações sobre o assunto, inclusive como base para teses e dissertações. Assim, é possível observar que existe uma tendência de escolha por parte dos autores pela Teoria Comunicativa da Terminologia e pela Teoria Geral da Terminologia como fundamentos de pesquisa e de construção das ferramentas terminológicas propostas.

Após o estabelecimento dos tópicos teóricos que seriam investigados, foi necessário determinar como as teses e dissertações seriam reunidas e acessadas em texto integral para análise posterior, o que foi possível através do portal da BDTD.³¹

Nas pesquisas na base de dados foram empregados os termos “Teoria Geral da Terminologia” e “Teoria Comunicativa da Terminologia”³², onde cada termo foi utilizado em uma busca própria, entre aspas, o que possibilita a busca pelo termo exato e não por cada palavra individualmente. Além disso, a opção de busca escolhida foi “Todos os campos”, o que abrange os metadados (informações descritivas do documento) título, assunto em língua portuguesa, viabilizando respostas mais amplas em números e garantindo que um número maior de publicações seja recuperado, oportunizando uma gama mais ampla (e talvez mais rica) de exemplares para investigação.

Na base de dados escolhida, foram realizadas duas pesquisas distintas: na primeira, o termo utilizado foi "Teoria Comunicativa da Terminologia", resultando em 79 (setenta e nove) documentos recuperados, conforme a captura de tela do módulo de pesquisa na Figura 26:

³¹ <http://bdtd.ibict.br/>

³² Pesquisa realizada entre julho e dezembro de 2019

Figura 26 - Resultados de busca com o termo Teoria Comunicativa da Terminologia

The screenshot shows the BDTD website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'BRASIL', 'Serviços', 'Participe', 'Acesso à informação', 'Legislação', and 'Canais'. The BDTD logo is prominently displayed, along with the text 'Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações'. Below the logo, there are links for 'Página Inicial', 'Sobre a BDTD', 'Rede BDTD', 'Acesso Aberto Brasil', and 'Serviços'. A search bar contains the query 'Teoria Comunicativa da Terminologia' and a dropdown menu set to 'Todos os campos'. There are buttons for 'Buscar' and 'Busca Avançada'. Below the search bar, the search results are displayed. The first result is 'Tesauros e ontologias sob a luz da teoria comunicativa da terminologia' by Sales, Rodrigo de, with a date of defense of 2008. The second result is 'A fraseologia dos termos jurídico-financeiros no gênero contrato inglês/português' by François, Michel Emmanuel Félix, with a date of defense of 2005. The third result is 'A representação da informação em prontuários de pacientes de hospitais universitários: uma análise à luz da teoria comunicativa da terminologia' by Silva, Josiane Cristina da [UNESP], with a date of defense of 2010. On the left side, there is a 'Refinar a Busca' section with two main categories: 'Instituições' and 'Repositório'. Under 'Instituições', there are links for UFRGS (23), USP (11), UNISINOS (8), UFSC (7), UNB (7), and UNESP (6). Under 'Repositório', there are links for Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFRGS (23), Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP (11), Repositório Institucional da UNISINOS (8), Repositório Institucional da UFSC (7), Repositório Institucional da UnB (7), and Repositório Institucional da UNESP (6). At the top right of the search results, there is a dropdown menu for 'Ordenar' set to 'Relevância' and buttons for 'Ver Tudo' and 'Exportar'.

Fonte: a autora

A segunda busca ocorreu com através do termo "Teoria Geral da Terminologia", que retornou em 9 (nove) ocorrências, de acordo com a Figura 22 a página a seguir. Os resultados foram acessados em texto integral e analisados individualmente de acordo com seus metadados e categorias de análise (descritas no tópico 6.3), de acordo com os princípios da Teoria da Complexidade, que foram levados em consideração em cada um dos resultados.

Figura 27 - Resultados de busca com o termo Teoria Geral da Terminologia

The screenshot shows the BDTD (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações) website interface. At the top, there are navigation links for 'BRASIL', 'Serviços', 'Participe', 'Acesso à informação', 'Legislação', and 'Canais'. The BDTD logo is prominently displayed, along with the text 'Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações' and '15 anos'. Below the logo, there are links for 'Página Inicial', 'Sobre a BDTD', 'Rede BDTD', 'Acesso Aberto Brasil', and 'Serviços'. A search bar contains the query 'Teoria Geral da Terminologia' and a dropdown menu is set to 'Todos os campos'. There are buttons for 'Buscar' and 'Busca Avançada'. Below the search bar, the search results are displayed. The search term is 'teoria geral da terminologia' and it shows 1 result out of 9. The search time is 0.73s. On the left side, there is a 'Refinar a Busca' section with three categories: 'Instituições', 'Repositório', and 'Programa'. Under 'Instituições', there are links for UNB (3), UEL (1), UFMG (1), UFV (1), UNILA (1), and UNISINOS (1). Under 'Repositório', there are links for 'Repositório Institucional da UnB' (3), 'Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UEL' (1), 'Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP' (1), 'Repositório Institucional da UFMG' (1), 'Repositório Institucional da UFV' (1), and 'Repositório Institucional da UNILA' (1). Under 'Programa', there are no results shown. The main search results area shows three results. The first result is 'Vocabulário de termos livres e controlados para a coleção de teses e dissertações da Universidade Federal de Viçosa' by Silva, Bruna, defended in 2015. The abstract mentions 'Teoria Geral da Terminologia' and 'Teoria do Conceito, Princípios para Validação...'. The second result is 'Glossário bilingue português - espanhol / espanhol - português de termos acadêmicos' by Fidel Pascua Vilchez, defended in 2014. The abstract mentions 'Teoria Geral da Terminologia...'. The third result is 'Terminologia e documentação: um estudo terminográfico sobre performance musical'.

Fonte: a autora

Elencados o *locus* e o *corpus* de análise, assim como a fonte de coleta das informações (metadados e texto completo), será apresentada a caracterização das teorias terminológicas no Brasil no tocante à Teoria Geral da Terminologia e Teoria Comunicativa da Terminologia.

6.2 Caracterização dos estudos de Terminologia no Brasil: TGT e TCT

Após a definição do *locus* e o *corpus* de análise, detalhados na seção de Método conforme as informações de autor, título, teoria norteadora, ano de defesa, tipo de documento e programa de pós-graduação, foi realizado o ranqueamento segundo a quantidade de teses e dissertações defendidas em cada instituição e programas de pós-graduação.

Em cada ocorrência será identificada a teoria terminológica que norteia o trabalho e os principais autores utilizados, o que pode demonstrar uma tendência em utilizar determinada

teoria terminológica em detrimento de outras, além da verificação cronológica acerca das produções.

As categorias de análise partirão da caracterização dos seguintes tópicos:

1. Influência da Teoria Geral da Terminologia e Teoria Comunicativa da Terminologia;
2. Principais preceitos teóricos sobre a TGT ou TCT;
3. Produtos obtidos a partir da pesquisa.

Para a melhor visualização dos resultados, uma planilha foi organizada contendo as informações esquematizadas conforme o Quadro 5:

Quadro 5 - Esquema de informações básicas extraídas das teses e dissertações

Autor:		
Título:		
Ano de defesa:		
Programa de Pós-Graduação:		
Base teórica	Produtos/Resultados obtidos	Categorias da Complexidade

Fonte: a autora

Para otimizar a leitura individual dos exemplares selecionados, foram determinados como macroestruturas obrigatórias de análise:

- Resumo e palavras-chave;
- Introdução;
- Método;
- Considerações finais.

Após a verificação de cada incidência em planilha do programa Microsoft Excel, será construído um quadro geral dessas categorias, buscando, ao final, a evidenciação de características complexas do objeto de estudo.

6.3 Categorias de análise unificando Teoria da Complexidade e Terminologia

As interações da TC e da Terminologia podem ser descritas de acordo com as características dos princípios que compõem a Teoria da Complexidade. Contudo, é oportuno também mencionar os aspectos que caracterizam os sistemas complexos, embora Morin (2002) não deixe expresso o conceito sobre sistemas nas leituras apresentadas, o objeto de estudo e o universo de investigação tratado nesse trabalho podem ser melhor discutidos com a adição dessas características, uma vez que a própria linguagem é um sistema complexo (PAIVA, 2016), assim, os demais fenômenos relacionados podem ser considerados conforme esse ponto de vista, estendendo-se ao léxico.

Os aspectos, organizados em dez, foram desenvolvidos por Cilliers (2002), Harvey (1999) e Lyotard (1998) e sistematizados por Silva (2000) e Pimentel (2019). Foi com base em Larsen-Freeman (1997), Larsen-Freeman e Cameron (2008), Morin (2002; 2006; 2007; 2015), e também nas categorias organizadas por Silva (2000) e Pimentel (2019) a partir das categorias de Cilliers (2002) que foram organizados os tópicos de análise.

Para esta pesquisa, o intuito é demonstrar os aspectos como categorias dinâmicas para enriquecer a relação entre TC e Terminologia. Assim, destacamos que algumas análises e considerações que teceremos ao longo do trabalho não estarão totalmente de acordo com o que é posto como paradigma complexo, e é justamente isso que torna a reflexão autêntica, visto que a constante reflexão é característica da TC, como posto anteriormente.

Para esta tese, consideramos como sistema complexo as interações e diálogos entre as teorias terminológicas expressas nas teses e dissertações analisadas, que compuseram o objeto de estudo aqui apresentado, o que corresponde ao que Cilliers (2002), Harvey (1999) e Lyotard (1998) definem como sistemas que podem ser interpretados através da Teoria da Complexidade. Assim, discutiremos os aspectos a seguir, conforme Quadro 6, que comporão as categorias de análise das teses e dissertações:

Quadro 6 - Categorias de análise da TC em relação à Terminologia

CATEGORIA	DESCRIÇÃO
1. <i>Sistemas complexos possuem um grande número de elementos</i>	Esse aspecto se enquadra diretamente à proposta de análise dos textos de teses e dissertações que será realizada nesta pesquisa. Além disso, há uma variedade de diálogos entre as teorias terminológicas e contextos de uso, o que pode ser caracterizado através da diversidade de trabalhos de pós-graduação <i>stricto sensu</i> que utilizaremos nas

	<p>análises. Embora seja um número significativo de exemplares, não é possível compreender todas as possibilidades de uso, uma vez que nos concentramos nas teorias mais utilizadas (TGT e TCT). Outrossim, o panorama que abrangeremos é importante uma vez que também conduz as pesquisas para determinados diálogos e interlocuções.</p>
<p><i>2. Os elementos constituintes de um sistema complexo interagem dinamicamente</i></p>	<p>Considerando que as teorias da terminologia dialogam entre si, podemos caracterizá-las como sistemas complexos. Inclui-se nesse universo complexo a interação entre os autores dos trabalhos analisados com as teorias, pois "o que acontece é que os autores sempre trazem à discussão outros estudos que já foram defendidos e que têm relação com os seus estudos" (PIMENTEL, 2019, p. 45), o que pode ser constatado em pesquisas próximas, na mesma instituição, assim como em instituições diferentes, sinalizando que embora a citação de autores de teorias clássicas seja o ponto de partida, teorias e discussões resultantes dos clássicos também são referenciadas.</p>
<p><i>3. Os níveis de interação em sistemas complexos são muito ricos</i></p>	<p>Esse aspecto está relacionado ao anterior, mas acrescenta-se o fato de que os níveis de interação se tornam ricos pela variedade de abordagens terminológicas em torno das teorias clássicas, a quantidade de trabalhos que são desenvolvidos e a pluralidade de perspectivas que podem ser trabalhadas quando se fala de terminologia. Desse modo, consideramos os níveis de interação muito ricos, pois os estudos terminológicos podem ser empreendidos desde as questões do léxico, do estudo de comunidades específicas até o desenvolvimento de uma ferramenta terminológica, como os tesouros e ontologias, por exemplo.</p>
<p><i>4. As interações em sistemas complexos não são lineares</i></p>	<p>De acordo com esse aspecto, as interações não devem necessariamente seguir regras ou cronologias. Por este motivo, temos aqui um caráter fundamental para este trabalho, uma vez que buscamos diálogos entre teorias terminológicas, que geralmente não se limitam a uma única teoria, ou apenas teorias contemporâneas, havendo uma natureza dinâmica na aplicação dessas teorias, como veremos na análise.</p>
<p><i>5. As interações são,</i></p>	<p>Esse quesito é entendido como o intervalo de tempo em que foram desenvolvidas as teorias que embasam os diálogos. Por esse motivo, para a pesquisa em tela, o que tem menos influência com os objetivos</p>

<i>majoritariamente, de curta distância</i>	são justamente as referidas interações, uma vez que as teses e dissertações analisadas buscam alicerces em teorias de épocas distintas por diversos motivos, como, por exemplo, para a criação de uma ferramenta terminológica para um contexto específico, que talvez precise de elementos da Teoria Geral da Terminologia e, ao mesmo tempo, da Teoria Comunicativa. Contudo, há também os trabalhos que são realmente pautados nas interações de curta distância, como aqueles que se baseiam nos resultados de pesquisas anteriores, ou que dão continuidade a determinados projetos.
<i>6. Nos sistemas complexos existe circularidade e recursividade nas interconexões</i>	Assim como o princípio da recursão organizacional, esse aspecto compreende a interação individual-coletiva, ou seja, as interações sugerem que uma teoria pode ser utilizada por diferentes autores, mas que resultam em procedimentos individuais. Assim, mesmo com a variedade de trabalhos é possível, por exemplo, que as mesmas teorias tenham sido utilizadas. "Esses procedimentos individuais são marcados pela singularidade das experiências em cada uma das pesquisas. Isso faz com que pesquisas semelhantes configurem processos coletivos distintos" (PIMENTEL, 2019, p. 46).
<i>7. Sistemas complexos são sistemas abertos</i>	Esse aspecto requer que os sistemas complexos interajam com outros sistemas, justamente por serem abertos, nos quais as características partem do princípio de que se é aberto não basta a si mesmo e que não é possível ser dinâmico se não faz trocas com mundos externos, mesmo que possam ocorrer alguns conflitos. Um exemplo é quando concebemos as teorias da terminologia como sistemas complexos, onde outros sistemas estão em interação com elas, como a complexidade das pesquisas desenvolvidas nas universidades de onde vieram as teses e dissertação que compuseram a análise.
<i>8. Sistemas complexos operam sob condições longe de equilíbrio</i>	Contrários à estabilidade e à simetria, os sistemas complexos necessitam de contínuas reelaborações e transformações, como um processo de natureza constante. Esse atributo está presente nas discussões entre as teorias terminológicas, não necessariamente possuem um ponto de equilíbrio. Considerando a necessidade de

	transformação e reelaboração constantes, entendemos que não é possível que se alcance a estabilidade em um sistema complexo.
<i>9. A importância da história</i>	É importante, para esse aspecto, que as noções de tempo e espaço estejam próximas, tanto pelo fato de os sistemas complexos evoluírem cronologicamente e pela ordem como as teorias se apresentam, quanto para incorporar elementos do passado para a compreensão de pontos de vista atuais. Para este trabalho, é fundamental considerar esse ponto, uma vez que as teorias terminológicas desenvolvem certas especificidades conforme o período e os propósitos para que foram elaboradas.
<i>10. Elementos individuais ignoram o comportamento do sistema total no qual estão emersos</i>	Conforme Pimentel (2019), a interdependência é um fator chave para a compreensão desse aspecto, uma vez que isoladamente, os elementos não representam nem compreendem a complexidade do sistema na sua totalidade. Aproximando essa questão das teorias terminológicas, é necessário destacar que a sua diversidade, mas que, sozinhas, não caracterizam a realidade de uma forma abrangente, mesmo que algumas pareçam ser mais extensivas, de modo que não é possível representar profundamente as especificidades.

Fonte: a autora

De acordo com os postulados de Larsen-Freeman (1997), as partes de um sistema não são exatamente iguais, não se comportam da mesma forma, portanto, para a Teoria da Complexidade, não é interessante que sejam observadas ou estudadas individualmente, mas que seja considerada a interação entre elas de modo a compor o todo. Do mesmo modo, o todo não é unicamente a somatória das frações, uma vez que as relações e influências entre cada subsistema proporcionam mudanças importantes no conjunto, possibilitando evolução: "[...] significa que o sistema não é a simples soma dos agregados, mas o produto desses agregados, que é sempre maior do que sua soma, devido às interações entre todos os elementos do sistema" (PAIVA; NASCIMENTO, 2006, p. 5). Deste modo, ao tratar das teorias terminológicas, podemos depreender que as áreas de especialidade não são independentes: há um elo natural decorrente do uso da linguagem e das características próprias dos conceitos.

Após as considerações acerca dos princípios caracterizadores da complexidade e dos sistemas complexos, chegamos à proposta de um quadro resumo com os principais pontos colocados pelos autores citados na seção de discussões:

Quadro 7 – Resumo das características de complexidade e dos sistemas complexos, segundo Morin, Cilliers e Larsen-Freeman

QUADRO RESUMO - CARACTERÍSTICAS DE COMPLEXIDADE E DOS SISTEMAS COMPLEXOS		
Princípios da Complexidade (MORIN, 2011; 2015)	Sistemas Complexos (LARSEN-FREEMAN,1997)	Sistemas Complexos (CILLIERS, 2002)
Princípio dialógico, ou dualidade dentro do seio da unidade.	Não linear (efeito é desproporcional à causa), caótico (período de aleatoriedade em que sistemas não lineares complexos entram irregularmente e imprevisivelmente), imprevisível, sensível às condições iniciais.	Sistemas complexos consistem em um grande número de elementos.
Princípio da recursão organizacional, onde os produtos e os efeitos são ao mesmo tempo causas e produtores do que os produz.	Abertos, auto-organizados, sensíveis ao <i>feedback</i> , adaptáveis, ou seja, distantes do ponto de equilíbrio, à medida que os sistemas abertos evoluem, eles aumentam em ordem e complexidade absorvendo energia do meio ambiente.	Um grande número de elementos é necessário, mas não suficiente. Os elementos precisam interagir, e essa interação deve ser dinâmica, mas isso não quer dizer que sejam interações não físicas, podendo ser também, por exemplo, transferência de informações.
Princípio hologramático, que admite que as partes integram o todo, mas que também o todo está contido nas partes.	Atratores (possibilidades padronizadas dentro de um universo determinado) e forma fractal (mesmo ponto de partida e repetição de padrões à medida que avançam).	A interação é razoavelmente rica, ou seja, qualquer elemento do sistema influencia e é influenciado por muitos outros.
Princípio sistêmico, baseado na		As próprias interações têm várias características importantes,

<p>impossibilidade de acessar o conhecimento do todo considerando as partes separadas, ou ainda das partes sem considerar o todo.</p>		<p>dentre elas a não linearidade nas interações, que é uma pré-condição para a complexidade.</p>
<p>Princípio do circuito retroativo, no qual os efeitos agem sobre as causas e as realimentam, favorecendo um equilíbrio que ocorre de forma dinâmica e mútua.</p>		<p>As interações geralmente têm um alcance curto, ou seja, as informações são recebidas principalmente de vizinhos imediatos</p>
<p>Princípio da autonomia e dependência defende que cada sistema possui uma dinâmica própria, que se mantém por meio de uma relação de dependência com o entorno.</p>		<p>Existem loops nas interações, ou recorrências, onde a consequência (positiva ou negativa) de qualquer atividade pode retornar ao próprio sistema.</p>
<p>Princípio da reintrodução do conhecimento, onde todo conhecimento é uma reconstrução/tradução feita por uma</p>		<p>Sistemas complexos são geralmente abertos, ou seja, eles interagem com o ambiente.</p> <p>Sistemas complexos operam em condições distantes do equilíbrio, fluxo constante de energia para manter a</p>

mente/cérebro, em uma cultura e épocas determinada.	organização do sistema e garantir sua sobrevivência.
	Sistemas complexos têm uma história, evoluem com o tempo, e seu passado é co-responsável por seu comportamento atual.
	Cada elemento do sistema desconhece o comportamento do sistema como um todo, responde apenas às informações disponíveis localmente.

Fonte: a autora

Postos e discutidos os aspectos dos sistemas complexos, foi possível verificar que para a TC há uma valorização das partes diante do todo, assim como as relações entre as partes e a necessidade de um constante dinamismo, o que corresponde a grande parte das questões que serão apresentadas acerca das teorias terminológicas clássicas.

7 RESULTADOS

Esta primeira etapa da investigação contemplará as teses e dissertações de acordo com as categorias de análise.

Após a pesquisa na BDTD, os resultados recuperados foram organizados de acordo com as teorias fundamentais nos Quadros 8 e 9, através dos quais podem ser visualizadas as seguintes estruturas: resumo, palavras-chave, introdução, método e considerações finais, além da teoria ou teorias terminológicas que fundamentaram os estudos e os resultados alcançados, de modo a compor uma base de análise para a reflexão acerca das características da Teoria da Complexidade.

As considerações sobre as teses e dissertações foram organizadas em duas planilhas, correspondendo, cada uma, aos resultados recuperados sobre a Teoria Geral e a Teoria Comunicativa da Terminologia.

O Quadro 8 traz dois grupos de ocorrências, separados por cores, sendo as primeiras ocorrências em cor  relativas aos PPGs na área de Linguística/Literatura e a cor  relativa à Ciência da Informação. O Quadro 8 foi organizado por ordem das incidências dos trabalhos nos programas de pós-graduação.

Quadro 8 - Teses e dissertações recuperadas através do termo "Teoria Geral da Terminologia"

Número de Ordem	Ano e Autor	Título	PPG	Base teórica	Resultados/Produtos	Categorias de análise da TC em relação à Terminologia
P1	2015 CABRAL, Uver Oliveira	De salus et securitas: polissemia em línguas de especialidade sob a ótica da terminologia sociocognitiva	Estudos da Tradução - Universidade de Brasília	O embasamento teórico desta pesquisa está essencialmente calcado na Teoria Sociocognitiva da Terminologia, de Rita Temmerman, que, ao contrário da Teoria Geral da Terminologia, legitima a ocorrência de polissemia em línguas de especialidade	Analisa 50 artigos científicos para verificar as evidências de polissemia do termo segurança alimentar	Grande número de elementos; Interações dinâmicas entre teorias terminológicas; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Sistema aberto; Recursividade e circularidade nas interconexões; Contexto e história presentes.
P2	2017 GONÇALVES, Suélen Sardinha Bites	<i>Open to talk</i> - emergências: um glossário Português/ Inglês para as comunicações radiotelefônicas entre pilotos e controladores de tráfego aéreo	Estudos da Tradução - Universidade de Brasília	Através das teorias terminológicas, principalmente da Teoria Geral da Terminologia e da Teoria Comunicativa da Terminologia	Glossário composto por 69 verbetes com entradas na língua portuguesa, e uma lista de 90 termos em inglês com os equivalentes terminológicos em português	Grande número de elementos; Interações dinâmicas entre teorias terminológicas; Níveis ricos de interação;

						Interações não-lineares; Sistema aberto; Recursividade e circularidade nas interconexões; Contexto e história presentes.
P3	2011 RABELLO, Cleiton Eduardo	A terminologia de uma empresa do setor de manutenção aeronáutica: uma proposta de organização	Linguística Aplicada - Universidade do Vale do Rio dos Sinos	Adotamos como principal aporte teórico os fundamentos da Teoria Geral da Terminologia [...] também seguimos os princípios da Teoria Comunicativa da terminologia	Dois modelos de glossário: Glossário de Gestão da Informação para o sistema informatizado da empresa e o Glossário, com termos técnicos e variantes	Grande número de elementos; Interações dinâmicas entre teorias terminológicas; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Sistema aberto; Recursividade e circularidade nas interconexões; Contexto e história presentes.
P4	2014 PASCUA VÍLCHEZ, Fidel	Glossário bilíngue português - espanhol / espanhol - português de termos acadêmicos	Estudos da Linguagem - Universidade	Aplicando os postulados da Teoria Geral da Terminologia, de Eugene Wüster, referentes às	Glossário bilíngue bidirecional português-espanhol/	Grande número de elementos; Interações dinâmicas entre

			Estadual de Londrina	relações lógicas dos conceitos; entretanto, aplicamos o Princípio de Variação e o Princípio de Adequação propostos por Maria Teresa Cabré em sua Teoria Comunicativa da Terminologia para poder estabelecer as relações de equivalência entre conceitos	espanhol-português de termos acadêmicos	teorias terminológicas; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Recursividade e circularidade nas interconexões; Sistema aberto; Contexto e história presentes.
P5	2013 CARVALHO, Soraia de Andrade Lara	Terminologia e documentação: um estudo terminográfico sobre performance musical	Ciência da Informação - Universidade Federal de Minas Gerais	Foram adotados os fundamentos da Teoria Geral da Terminologia e da Teoria Comunicativa da Terminologia, para a realização de um trabalho terminológico pontual, com o termo performance musical	Análise dos contextos de uso e ocorrência dos termos performance e performance musical	Grande número de elementos; Interações dinâmicas entre teorias terminológicas; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Interações de curta distância; Sistema aberto; Contexto e história presentes.
P6	2010	Ordem dos conceitos na organização da	Ciência da Informação -	Definições de conceitos na área de Organização da	Principais linhas teóricas que	Grande número de elementos;

	FRANCELIN, Marivalde Moacir	informação e do conhecimento	Universidade de São Paulo	Informação e do Conhecimento com ênfase nas abordagens das teorias da Classificação, da Terminologia e da Teoria Analítica do Conceito.	fundamentam as abordagens sobre os conceitos na área de Ciência da Informação	Interações dinâmicas entre teorias terminológicas; Interações não- lineares; Sistema aberto; Contexto e história presentes.
P7	2012 OLIVEIRA JUNIOR, Carlos Duarte de	Extração automática de contextos definitórios em textos acadêmicos da ciência da informação	Ciência da Informação - Universidade de Brasília	Cita teorias [...] da terminologia como as teorias da terminologia, tais como a Teoria Geral da Terminologia de Wüster e a Teoria Comunicativa da Terminologia de Cabré. Todas as teorias são abordadas com enfoque na importância do termo e principalmente da definição como elemento primordial para o mapeamento semântico de um documento e de um domínio do conhecimento.	Construção de uma gramática de padrões definitórios para textos de Ciência da Informação em língua portuguesa	Grande número de elementos; Interações dinâmicas entre teorias terminológicas; Níveis ricos de interação; Interações não- lineares; Sistema aberto; Recursividade e circularidade nas interconexões; Contexto e história presentes.
P8	2015 SILVA, Bruna	Vocabulário de termos livres e controlados para a coleção de teses e	Biblioteconomia (Ciência da Informação) - Universidade	Discorre sobre a Teoria Geral da Terminologia e Teoria do Conceito	Construção do Vocabulário Controlado para a pós-graduação da	Grande número de elementos; Interações dinâmicas entre

		dissertações da Universidade Federal de Viçosa	Federal do Rio de Janeiro		Universidade Federal de Viçosa	teorias terminológicas; Níveis ricos de interação; Interações não- lineares; Sistema aberto; Contexto e história presentes.
--	--	--	------------------------------	--	-----------------------------------	--

Fonte: a autora

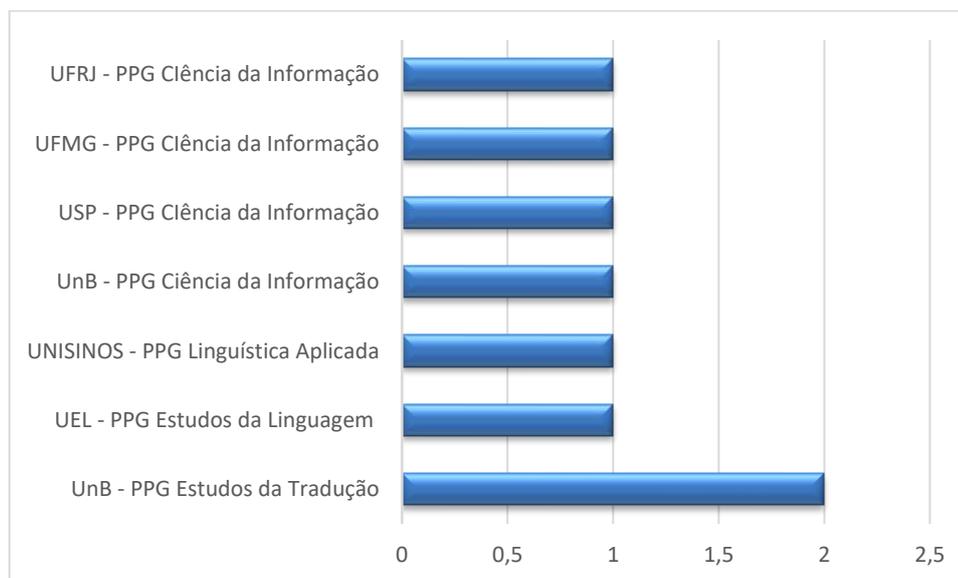
O Quadro 8 mostra os dados sobre os documentos, sendo 8 (oito) registros³³ dos quais 6 dissertações e 2 teses. Além disso, 4 resultados referem-se à área de Linguística/Literatura e 4 relativos à Ciência da Informação. Podemos observar que, embora os trabalhos tenham sido representados como tendo a TGT como base teórica, há algumas combinações com a Teoria Comunicativa da Terminologia e, por esse motivo, contemplam a maioria das categorias de análise da Teoria da Complexidade, uma vez que existe o diálogo entre teorias terminológicas na maioria dos casos, uma forte presença de estudos práticos, cujo resultado da pesquisa é um produto, como os vocabulários e glossários, além de metodologias de estudo.

Outros aspectos da TC em relação à Terminologia que foram identificados são as interações de curta distância, que se referem à consideração de estudos ou pesquisas anteriores, assim como continuidade de projetos já iniciados anteriormente, interações externas com outras áreas ou teorias, a relevância do contexto e da sua história para a realização das investigações, assim como a recursividade e circularidade nas interconexões teóricas que se fazem presentes em parte significativa das teses e dissertações.

Sobre os resultados das pesquisas, há uma tendência para a construção de instrumentos terminológicos, como glossários (três ocorrências) e vocabulários controlados (2 ocorrências), ficando demarcado o tipo de instrumento conforme a área do conhecimento: enquanto os glossários são característicos da Linguística e Literatura (questões lexicais), os vocabulários controlados são próprios da Ciência da Informação (lista normalizada de termos para fins de indexação e levantamento conceitual), conforme os objetivos de uso.

Contudo, em relação aos números, a Universidade de Brasília detém duas produções e as demais universidades uma cada, conforme podemos observar no Gráfico 6:

³³Foi excluída uma repetição.

Gráfico 1 - Incidência de teses e dissertações em TCT por Universidade/PPG

Fonte: a autora

Acerca do uso da TGT combinada com outras teorias, há uma tendência em trazer a Teoria Comunicativa da Terminologia para compor o quadro investigativo, sendo a TCT apontada em cinco ocorrências. Isso sinaliza que alguns contextos prezam por concepções mais conservadoras de acordo com a escola wüsteriana, porém, considerando que circunstâncias contextuais e de uso devem ser agregadas, como é o caso do que a vertente comunicativa enseja.

Em relação às produções considerando os programas de pós-graduação aos quais estão vinculadas, podemos observar que existe uma diversidade, o que não nos permite apontar que exista uma tendência de utilização da Teoria Geral da Terminologia em algum programa em particular. Por outro lado, essa pulverização pode denotar que existe uma propagação dos princípios da TGT em uma diversidade de instituições nas duas áreas aqui retratadas.

Sobre os princípios da Teoria da Complexidade aplicados à Terminologia e o *corpus* de pesquisa da TGT apresentado no Quadro 8, podemos compreender que são aplicáveis aos casos que compõem o panorama em evidência, uma vez que os trabalhos são compostos por um grande número de elementos (Categoria 1), interações dinâmicas entre teorias terminológicas como a TGT e TCT ou apenas TGT e teorias próprias das áreas específicas que foram citadas em cada trabalho, a saber: segurança alimentar, comunicações de rádio entre operadores de tráfego aéreo, gestão da informação, termos acadêmicos, performance musical, Teoria do Conceito, Teoria da Classificação, Organização da Informação e Organização do Conhecimento (Categoria 2), que não necessariamente devem seguir regras ou cronologias, sendo assim não-lineares (Categoria 4). Além disso, possuem níveis ricos de interação, uma

vez que existe uma variedade de abordagens terminológicas em torno das teorias clássicas, estudos de comunidades específicas e desenvolvimento de ferramentas terminológicas (Categoria 3).

Ainda sobre as categorias da TC em relação à Terminologia, as interações de curta distância são baseadas em resultados de pesquisas anteriores ou dão continuidade a determinados projetos (Categoria 5), contudo, nenhum dos trabalhos analisados apresentou essa característica, uma vez que buscam fundamentos teóricos na TGT ou TGT combinada a outra teoria que estão cronologicamente distantes, sendo por esse motivo a categoria que menos apresenta influência no contexto desta pesquisa, conforme foi preconizado no Quadro 8, com a descrição das categorias de análise.

Há ainda características de circularidade e recursividade nas interconexões teóricas, uma vez que TGT ou TGT combinada com TCT estão presentes nos programas de pós-graduação e nas duas áreas (Categoria 6), o que demonstra uma conexão entre a Ciência da Informação e Linguística/Literatura no tocante à Teoria Geral da Terminologia. Essa constatação também corrobora que Terminologia expressa através das teses e dissertações que têm a TGT como fundamento são sistemas abertos, uma vez que as interações externas configuram um princípio da complexidade (Categoria 7).

É importante mencionar que a diversidade de temáticas, aplicações, experimentos e combinações assinalam mais uma particularidade dos sistemas complexos, que é a falta de estabilidade e simetria, uma vez que se considera a necessidade de transformação e reelaborações constantes (Categoria 8), causadas por fatores como contexto e necessidade de ajustes ao tempo e espaço, embora haja que se considerar elementos já estabelecidos para a compreensão de pontos atuais (Categoria 9).

Uma propriedade identificada em todos os trabalhos é que foram concebidos para responder hipóteses e problemas particulares de cada área, ou seja, não é comum que se atenda a pontos de vista mais gerais, como a crítica ou tentativa de reestruturação teórica, o que nos leva a concluir que a diversidade quando pautada na individualidade não caracteriza a realidade, o todo, de uma forma abrangente (Categoria 10).

Já sobre as pesquisas defendidas em programas de pós-graduação relativas à Teoria Comunicativa da Terminologia, temos o panorama apresentado no Quadro 9, onde cada programa de pós-graduação foi identificado por uma cor, de modo a deixar os trabalhos visualmente agrupados:

Quadro 9 - Teses e dissertações recuperadas através do termo "Teoria Comunicativa da Terminologia"

Número de Ordem	Autor	Título	PPG	Base teórica	Resultados/Produtos	Categorias de análise da TC em relação à Terminologia
P9	2014 ADORNE, Fani Conceição	Terminologia da gestão pública da cultura no Brasil: proposta de glossário	Linguística Aplicada - Universidade do Vale do Rio dos Sinos	Fundamentado em princípios teórico-metodológicos da Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT), desenvolvida por Maria Teresa Cabré (1998-2005)	Proposta de glossário da gestão pública da cultura no Brasil	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P10	2011 BATISTA, Rosinalda Pereira	Características de terminologia empresarial: um estudo de caso	Linguística Aplicada - Universidade do Vale do Rio dos Sinos	Orienta-se, sobretudo, pela linha teórica de estudos da Teoria Comunicativa da Terminologia	Estudo de caso em duas empresas para identificar as principais características e formas de tratamentos dos termos utilizados nesses contextos comunicativos específicos	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P11	2009 BAZZON, Solange Cristina Maida	Terminologia da indústria de artefatos de borracha: proposta de um vocabulário	Linguística Aplicada - Universidade do Vale do Rio dos Sinos	A presente pesquisa está amparada na Teoria Comunicativa da Terminologia	Vocabulário da indústria de artefatos de borracha e matéria prima	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.

P12	2013 IENSEN, Eliane	25 anos da Constituição brasileira e terminologia: uma proposta de glossário	Linguística Aplicada - Universidade do Vale dos Sinos	Se embasa nos pressupostos da Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT)	Glossário Para Entender a Constituição	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P13	2016 KREBS, Luciana Monteiro	Terminologia e variação conceitual: um estudo de interface com ontologias	Linguística Aplicada - Universidade do Vale dos Sinos	Baseado na Teoria Comunicativa da Terminologia (Cabré)	Análise da variação conceitual de termos do domínio jurídico para implementação de uma ontologia do domínio jurídico.	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P14	2015 LAIPELT, Rita do Carmo Ferreira	Metodologia para seleção de termos equivalentes e descritores de tesauros: um estudo no âmbito do Direito do Trabalho e do Direito Previdenciário	Linguística Aplicada - Universidade do Vale dos Sinos	Baseia-se na Teoria Comunicativa da Terminologia	Propõe uma nova perspectiva de elaboração de tesauros considerando aspectos conceituais e linguísticos dos itens lexicais que devem compor a linguagem documentária com base nos resultados do estudo das variantes recorrentes	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.

P15	2011 RABELLO, Cleiton Eduardo	A terminologia de uma empresa do setor de manutenção aeronáutica: uma proposta de organização	Linguística Aplicada - Universidade do Vale do Rio dos Sinos	Adotamos como principal aporte teórico os fundamentos da Teoria Geral da Terminologia [...] também seguimos os princípios da Teoria Comunicativa da Terminologia	Dois modelos de glossário: Glossário de Gestão da Informação para o sistema informatizado da empresa e o Glossaero, com termos técnicos e variantes	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P16	2015 SALGADO, Ana Rachel	Tipologia de termos da psicanálise: um estudo para a tradução espanhol x português	Linguística Aplicada - Universidade do Vale do Rio dos Sinos	Utilizou-se dos estudos da Teoria Comunicativa da Terminologia (CABRÉ et al, 1998; CABRÉ, 2002)	Descreve e analisa, sob uma perspectiva contrastiva, termos da psicanálise em espanhol x português	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P17	2007 SANTIAGO, Márcio Sales	Redes de palavras-chave para artigos de divulgação científica da medicina: uma proposta à luz da terminologia	Linguística Aplicada - Universidade do Vale do Rio do Sinos	O estudo se apoia nos fundamentos teóricos da Socioterminologia, da Teoria Comunicativa da Terminologia e da Documentação	Proposta para a construção de redes de palavras-chave para artigos de divulgação científica da Medicina	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P18	2010 ALBANO, Neide Munhoz	A essência dos aromas e o aroma das essências: por um protótipo de glossário	Estudos da Linguagem - Universidade	O suporte teórico deste trabalho tem como base a compreensão de	Glossário terminológico da aromaterapia	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação;

		terminológico da aromaterapia	Estadual de Londrina	novas possibilidades da Terminologia, a partir das perspectivas propostas por Cabré (1999)		Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P19	2009 BUDNY, Rosana	Tratamento terminológico em língua inglesa de termos da subárea "matéria-prima e insumos" do campo da indústria moveleira	Estudos da Linguagem - Universidade Estadual de Londrina	Consideraram-se os princípios da Teoria Comunicativa da Terminologia	Desenvolve o Glossário de Termos da Indústria Moveleira	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P20	2014 PASCUA VÍLCHEZ, Fidel	Glossário bilingue português - espanhol / espanhol - português de termos acadêmicos	Estudos da Linguagem – Universidade Estadual de Londrina	Com base nos postulados teóricos de Wüster, Gouadec, Benveniste, Cabré, Krieger & Finatto e Bevilacqua	Glossário bilingue de termos acadêmicos	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P21	2006 ARAUJO, Vera Maria Araújo Pigozzi de	Documentação, terminologia e linguística: uma interface produtiva	Letras - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Teoria da Enunciação, Teoria Comunicativa da Terminologia e Socioterminologia	Proposta de metodologia para geração de bases de dados terminológicas, em formato eletrônico, nas áreas de conhecimento das	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não

					Ciências Sociais e Humanidades	estáveis; Contexto e história presentes.
P22	2008 BOCORNY, Ana Eliza Pereira	Descrição das unidades especializadas poliléxicas nominais no âmbito da aviação: subsídios para o ensino de inglês para fins específicos (ESP)	Letras - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	O suporte teórico utilizado constitui-se em uma vinculação entre os estudos terminológicos com viés comunicativo, conforme apresentado pela Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT), os estudos sobre as linguagens de especialidade e a teoria funcionalista de Simon Dik	Descreve as unidades especializadas poliléxicas nominais, oriundas de manuais de operações aeronáuticas de modo a facilitar disciplinas voltadas ao inglês para fins específicos	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P23	2015 BRUM, Raquel Moraes de	Terminologia da geografia cultural: estudo preliminar para um glossário bilíngue francês-português	Letras - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	O estudo realizado é pautado na Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT)	Identificação da terminologia empregada em uma subárea da Geografia, a Geografia Cultural e levantamento monolíngue dos termos oriundos de uma revista especializada	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P24	2018 CERESER, Mauren Thiemy Ito	Estudo exploratório sobre a (sub)competência terminológica em egressos de tradução	Letras - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Fazem parte do quadro teórico dessa pesquisa: a Teoria Comunicativa da Terminologia;	Analisou a presença da (sub)competência terminológica em egressos do Curso de Bacharelado em	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e

		no par de línguas português/espanhol		pressupostos advindos da Tradução e relacionados à Competência Tradutória e à (sub)competência terminológica	Letras – Tradutor Português e Espanhol, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.	recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P25	2016 CHICHORRO, Caroline Lúcia Costa Moia	Terminologia do licenciamento ambiental em português e inglês	Letras - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Para a sua realização, recorreu-se aos pressupostos teórico-metodológicos da Teoria Comunicativa da Terminologia	Organiza um repertório com os termos do licenciamento ambiental brasileiro e oferecer equivalentes em língua inglesa	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P26	2006 CORNO, Giselle Olivia Mantovani dal	Terminologia da indústria moveleira: um estudo descritivo	Letras - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	A análise foi feita seguindo os princípios da Teoria Comunicativa da Terminologia	Estudo descritivo sobre a terminologia da Indústria Moveleira - TIMov	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P27	2014 COSTA, Maria Izabel Plath da	Terminologia jurídico-policial: proposta de elaboração de um glossário eletrônico	Letras - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	O trabalho se sustenta na Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT)	Glossário de termos jurídico-penais	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema

						aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P28	2015 DORNELLES, Márcia dos Santos	Bases teórico- metodológicas para elaboração de um glossário bilíngue (português-inglês) de treinamento de força: subsídios para o tradutor	Letras - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Como referencial teórico, valemo-nos dos princípios da Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT)	(teoria e produto) Bases teórico- metodológicas para elaboração de um glossário bilíngue (português-inglês) e apresentação de um protótipo de glossário	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P29	2008 FERREIRA, Karoll Ribeiro e Silva	O anglicismo na linguagem da mineração: um estudo exploratório	Letras - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Com base nos pressupostos da Teoria Comunicativa da Terminologia	Examina a ocorrência de anglicismos na linguagem temática da Mineração	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P30	2012 FURIAN, Ediméia	Configurações morfológicas e sintáticas do vocabulário brasileiro de ginástica artística	Letras - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Obedecendo aos pressupostos da Teoria Comunicativa da Terminologia e da Socioterminologia	Lista de unidades terminológicas brasileiras da ginástica artística e a analisar a constituição morfológica e sintática dessas unidades	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.

P31	2002 LAAN, Regina Helena van der	Tesouro e terminologia: uma inter-relação lógica	Letras - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Estudo compreendido como uma inter-relação lógica entre tesouros e Terminologia, mais especificamente nos princípios da Teoria Comunicativa da Terminologia — TCT	Análise do tesouro do ponto de vista de sua organização estrutural e tratamento dos descritores e apresentação de abordagem para elaboração de tesouros	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P32	2001 MACIEL, Anna Maria Becker	Para o reconhecimento da especificidade do termo jurídico	Letras - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Utiliza como referencial teórico as concepções de base da Teoria Comunicativa da Terminologia, da Teoria dos Atos de Fala, aportes da Teoria Semiótica do Texto no âmbito jurídico	Identificação dos traços peculiares que configuram a especificidade dos termos utilizados na linguagem jurídica	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P33	2017 MONZON, Andrea Jessica Borges	Terminologia do inglês da Ciência da Computação e seus desdobramentos em cursos técnicos e tecnológicos de Informática dos Institutos Federais	Letras - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Realizado [...] foi realizado com apoio computacional e de acordo com os aportes da Linguística de Corpus e da Teoria Comunicativa da Terminologia.	Levantou características teminológicas de artigos científicos da Ciência da Computação, associando às necessidades de aprendizagem de alunos de institutos	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.

					federais, propondo uma apresentação pedagógica das terminologias	
P34	2008 MOURA, Adila Beatriz Naud de	Tipologia textual e ativação de terminologia: um estudo em manuais técnicos de produtos tecnológicos	Letras - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Princípios da Teoria Comunicativa da Terminologia Comunicativa (TCT) (CABRÉ, 1999)	Estuda manuais técnicos de produtos tecnológicos para verificar a ativação de termos técnicos através de marcadores de finalidade	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P35	2009 MÜLLER, Alexandra Feldekircher	O reconhecimento da terminologia do direito previdenciário no texto sentença jurídica previdenciária	Letras - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Tomamos como aporte teórico os princípios da Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT)	Identificação da terminologia do Direito Previdenciário (DP) das Sentenças Jurídicas Previdenciárias (SJP) do Juizado Especial Federal (JEF), bem como estabeleceu critérios para o reconhecimento dos termos exclusivos do Direito Previdenciário	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P36	2017 OLIVEIRA, Clarissa Isabel Veiga de	Estudo preliminar da terminologia de gênero em textos legislativos	Letras - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Os pressupostos teóricos das abordagens terminológicas de orientação cognitivista – a	Reconhece gênero como um elemento complexo que se constrói e se transforma em uma perspectiva sócio-	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema

				Terminologia Baseada em Frames (TBF) e a Teoria Sociocognitiva da Terminologia (TST) – e de abordagens de orientação comunicativa, representada pela Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT), fundamentam o estudo	histórica e se relaciona com outras unidades lexicais em uma estrutura conceitual temática	aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P37	2018 OURIQUE, Carolina Rübensam	Relatório de sustentabilidade: construção de um glossário bilíngue de termos e fraseologias	Letras - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	A pesquisa está fundamentada nos pressupostos teóricos da Teoria Comunicativa da Terminologia (CABRÉ, 1999, 2001),	Levantamento de termos e fraseologias da área com vistas à construção de um glossário bilíngue com finalidade tradutória, para auxiliar redatores e, principalmente, tradutores	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P38	2015 PACHECO, Sabrina Araújo	Configurações sintático-semânticas das unidades fraseológicas especializadas: o caso do léxico do exército brasileiro	Letras - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	De acordo com os princípios da Teoria Comunicativa da Terminologia, Cabré (1999), que se fundamenta na perspectiva linguística e comunicativa para	Análise de unidades fraseológicas eventivas do Exército Brasileiro e descrição de suas propriedades sintático-semânticas	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.

				analisar e organizar os itens de um discurso especializado.		
P39	2014 PERIUS, Vanessa Alves Marques	Os verbos da linguagem legislativa na perspectiva da terminologia e da tradução: uma proposta de análise	Letras - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Apoiamo-nos na Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT), proposta por Cabré (1999, 2003 e 2004)	Análise e descrição, com base na Teoria de Valências de Borba, do comportamento dos verbos sancionar, promulgar, sancionar e resolver, presentes na fórmula de promulgação de textos legislativos do Brasil e da Argentina	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P40	2014 RICHETTI, Andresa	Design e tecnologia: diretrizes para a estruturação de sistema informacional sobre ferros fundidos	Letras - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Embasado nos pressupostos da Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT)	Proposta de um sistema informacional constituído por ficha técnica sobre ferros fundidos	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P41	2013 WAQUIL, Marina Leivas	Tradução de textos especializados: unidades fraseológicas especializadas e técnicas tradutórias	Letras - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Como base teórica, valemo-nos dos pressupostos da Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT)	Reúne técnicas tradutórias e sua relação com o processo de estabelecimento de equivalência de unidades fraseológicas especializadas da	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Interações de curta distância; Circularidade e recursividade; Sistema aberto;

					língua espanhola em língua portuguesa	Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P42	2016 WAQUIL, Marina Leivas	Traduzindo "Traducción y traductología": problemas terminológicos de tradução	Letras - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Aporte da Teoria Comunicativa da Terminologia	Glossário bilingue, espanhol/português, de termos da área da Tradutologia	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Interações de curta distância; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P43	2014 ASSUMPCÃO, Muriel Zerbetto de	Análise terminológica e proposta de divulgação de um subconjunto de verbetes da morfologia vegetal	Estudos da Tradução - Universidade Federal de Santa Catarina	Segue os pressupostos teóricos e metodológicos da Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT) de Cabré	Análise dos termos de um subconjunto terminológico de Morfologia Vegetal, propondo definições terminológicas e equivalentes (português-inglês), para o ambiente colaborativo de gestão terminológica e-Termos	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P44	2015 AZEVEDO, Diego Napoleão Viana	A terminologia aduaneira para viajantes: proposta de glossário monolíngue com equivalências	Estudos da Tradução - Universidade Federal de Santa Catarina	Embase este trabalho na Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT)	Proposta de glossário monolíngue com equivalências da terminologia aduaneira para viajantes	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema

						aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P45	2012 COLLET, Thaís	Procedimentos tradutórios na legendagem de House: análise da terminologia médica referente a exames e aparelhos	Estudos da Tradução - Universidade Federal de Santa Catarina	A Teoria Comunicativa da Terminologia foi o referencial teórico para o estudo dos termos	Verificou os procedimentos de tradução para os termos médicos, referentes a aparelhos e exames, apresentados nas legendas em português no seriado House	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P46	2018 MARTINS, Francielle Cantarelli	Terminologia da Libras: coleta e registro de sinais-termo da área de psicologia	Linguística - Universidade Federal de Santa Catarina	Apresenta o conceito de Terminologia e Teoria Comunicativa da Terminologia, bem como os registros das obras lexicográficas e terminológicas da Libras.	Glossário de Libras	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P47	2007 ASSUNÇÃO, Ana Raquel Montenegro	Estudo das unidades fraseológicas na linguagem forense dos juízes federais	Linguística Aplicada - Universidade Federal do Ceará	Inserindo-se no paradigma da Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT)	Identificação das estruturas fraseológicas no discurso jurídico: despachos, decisões interlocutórias e sentenças	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.

P48	2005 FRANÇOIS, Michel Emmanuel Félix	A fraseologia dos termos jurídico-financeiros no gênero contrato inglês/português	Linguística Aplicada - Universidade Estadual do Ceará	Utiliza pressupostos da Socioterminologia e Teoria Comunicativa da Terminologia	Identificar e descreve as unidades fraseológicas típicas dos contratos comerciais	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P49	2010 LIMA, Alcides Fernandes de	Socioterminologia da indústria madeireira	Linguística - Universidade Federal do Ceará	Os fundamentos teóricos e metodológicos [...] se embasam na Teoria Comunicativa da Terminologia (CABRÉ, 2002) e, principalmente, na Socioterminologia (GAUDIN, 1993a e 1993b)	Dicionário da madeira e glossário das espécies	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P50	2008 LUCENA, Josete Marinho de	Uma palmeira em muitos termos: a terminologia da cultura agroextrativista, industrial e comercial do coco babaçu	Linguística - Universidade Federal do Ceará	Trata-se de um trabalho de cunho linguístico, que busca aprimorar as concepções nas Teorias comunicativas da Terminologia	Dicionário do agroextrativismo, industrialização e comercialização do coco babaçu	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P51	2014 MARTINS, Arlon	Terminologia do ciclo de produção do	Linguística - Universidade	A pesquisa foi fundamentada teórica e	Dicionário do ciclo de produção do alumínio	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação;

	Francisco Carvalho	alumínio: bauxita, alumina e alumínio	Federal do Ceará	metodologicamente em duas correntes teóricas terminológicas - a Socioterminologia e Teoria Comunicativa da Terminologia.		Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P52	2013 CARLUCCI, Bruno	O Grande Cálculo: ensaio sobre a tradução indireta de um texto budista tibetano	Estudos da Tradução - Universidade de Brasília	Desenvolveu-se uma reflexão teórica sobre a tradução indireta de um livro, que dialogou com diferentes vertentes dos Estudos da Tradução, com a Hermenêutica, com a Teoria Comunicativa da Terminologia e a pesquisa do budismo	Propõe uma teorização e uma metodologia de tradução indireta de textos budistas	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P53	2017 GONÇALVES, Suélen Sardinha Bites	<i>Open to talk</i> - emergências: um glossário Português/ Inglês para as comunicações radiotelefônicas entre pilotos e controladores de tráfego aéreo	Estudos da Tradução - Universidade de Brasília	Através das teorias terminológicas, principalmente da Teoria Geral da Terminologia e da Teoria Comunicativa da Terminologia, concluímos a compilação desse glossário	Glossário Português/ Inglês para as comunicações radiotelefônicas entre pilotos e controladores de tráfego aéreo	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.

P54	2015 CARVALHO, Márcia Regina Pavoni de	Neologismos na terminologia da cultura da soja: análise morfolexical	Filologia e Língua Portuguesa - Universidade de São Paulo	A Teoria Comunicativa da Terminologia é a perspectiva teórica que norteou este trabalho	Descrição, organização e sistematização dos termos neológicos da cultura da soja, observados entre os anos de 2004 e 2011	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P55	2014 DEMAI, Fernanda Mello	Processos de terminologização: descrição e análise da neologia da área de educação do campo	Filologia e Língua Portuguesa - Universidade de São Paulo	O levantamento, a análise, a sistematização e a apresentação dos termos seguiram modelos da Lexicologia e da Terminologia (Teoria Comunicativa da Terminologia, Socioterminologia, Teoria Sociocognitiva da Terminologia, Sociossemiótica, Terminologia Técnico-Científica e Terminologia Aplicada), com o auxílio de ferramentas informatizadas.	(teórico) Aplicação de um modelo de análise conceitual e de descrição terminológica da área de Educação do Campo	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.

P56	2015 RIBEIRO, Pâmela Teixeira	A terminologia dos equipamentos médicos utilizados nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs): uma proposta de estudo	Filologia e Língua Portuguesa - Universidade de São Paulo	Adotamos a perspectiva teórica veiculada pela Teoria Comunicativa da Terminologia TCT	Análise da terminologia presente em manuais de empresas fabricantes de equipamentos médicos utilizados nas Unidades de Terapia Intensiva UTIs	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P57	2019 SERRA, Luis Henrique	A variação denominativa no discurso especializado da cana-de-açúcar no Brasil: uma pesquisa sobre a variação funcional	Filologia e Língua Portuguesa - Universidade de São Paulo	Tem-se como base teórico-metodológica a Teoria Comunicativa da Terminologia	Investigação sobre a variação denominativa no discurso especializado do universo da cana-de-açúcar do Brasil	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P58	2015 CATHARINO, Tatiane Ramazzini	Um estudo da terminologia de certidões de nascimento: elaboração de glossário português-francês para tradutores juramentados	Estudos Linguísticos - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho	Adotamos como subsídio teórico-metodológico a Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT)	Glossário bilingue português-francês de termos utilizados em certidões de nascimento direcionado a tradutores juramentados	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P59	2015 COSTA, Lucimara Alves da Conceição	Reflexões sobre a variação terminológica na lexicografia corrente no Brasil e a	Estudos Linguísticos - Universidade Estadual Paulista Julio	Tendo como base os pressupostos da Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT)	Refletiu sobre o fenômeno da variação terminológica em uso na Lexicografia no Brasil. Apresentou a	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e

		construção das bases teórico-metodológicas para o dicionário de lexicografia brasileira	de Mesquita Filho		proposta do Dicionário de Lexicografia Brasileira – DLB	recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P60	2012 DAVANÇO, Cassia Maria	Elaboração de um dicionário terminológico onomasiológico dos neônimos da biotecnologia: tratamento dos dados em português e busca de equivalentes em inglês	Estudos Linguísticos - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho	A metodologia empregada no tratamento terminográfico e na pesquisa terminológica bilíngue foi norteada pela TCT (Teoria Comunicativa da Terminologia)	Criação de Dicionário de Neônimos da Biotecnologia	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P61	2009 SILVA, Eduardo Batista da	Proposta de um dicionário eletrônico terminológico onomasiológico bilíngue inglês-português no domínio das redes neurais artificiais	Estudos Linguísticos - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho	A metodologia terminológica foi norteada pela Teoria Comunicativa da Terminologia	Dicionário inglês-português e português-inglês dos termos fundamentais das Redes Neurais Artificiais	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P62	2018 PEREIRA, Amanda Henrique	Terminologia do direito do consumidor: análise das motivações da variação terminológica	Linguística e língua Portuguesa - Universidade Estadual Paulista	Pressupostos teóricos da Teoria Comunicativa da Terminologia, de Cabré (1999)	Identifica como ocorre a variação terminológica no âmbito do Direito do Consumidor	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.

P63	2013 COSTA, Nathalia Martins Peres	Estudo etnoterminológico preliminar do sistema de cura e cuidados do povo Mundurukú (Tupí)	Linguística - Universidade de Brasília	Usamos as bases da Teoria Comunicativa da Terminologia, da Etnolinguística, da Ecolinguística e da Socioterminologia.	Proposta epistemológica e metodológica da Etnoterminologia voltada para os conhecimentos técnicos e científicos de povos indígenas. "essa pesquisa resultou na fundamentação teórica e metodológica de um novo sub-ramo dos trabalhos terminológicos (TCT) e também da Etnoecologia Linguística, o construto Etnoterminológico."	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Interações de curta distância; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P64	2017 COSTA, Nathalia Martins Peres	Etnoterminologia na língua Mundurukú (Tupí): sistema de cura e cuidado na voz de pajés, parteiras e puxadores de desmentiduras	Linguística - Universidade de Brasília	Este trabalho conta com a fundamentação teórica em Terminologia: as Teorias Comunicativa da Terminologia (TCT) e das Portas (TP) de Cabré (1996, 1999, 2002), a Teoria	Estabelece pressupostos teórico- metodológicos que fundamentam a Etnoterminologia, a partir da investigação, documentação, registro e análise das ocorrências etnoterminológicas presentes nos	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Interações de curta distância; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.

				Sociocognitiva da Terminologia (TST) de Temmerman (1997, 2000, 2004) e a Socioterminologia de Gaudin (1993) e Faulstich (1995); na Ecolinguística de Couto (2007) e na Etnolinguística de Gomes (2006); Rodrigues (1986); Underhill (2012).	discursos de especialidade representativos do sistema de cura e cuidados do povo Mundurukú.	
P65	2013 FERREIRA, Tânia Borges	Terminologia em língua indígena: a construção do dicionário escolar Português-Mundurukú na área do Magistério	Linguística - Universidade de Brasília	A construção do dicionário é baseada na Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT) e dialoga com a Socioterminologia	Protótipo de dicionário escolar Português-Mundurukú na área do Magistério	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P66	2006 VIEIRA, Helber Ricardo	A terminologia na área de gestão em educação municipal	Linguística - Universidade de Brasília	O estudo tem como fundamento a Teoria Comunicativa da Terminologia	Sistematiza a terminologia da área de gestão de sistemas municipais de ensino	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.

P67	2011 FERNANDEZ, Rosane Augusta	Glossário Bilingue de Termos Institucionais Universitários para a Universidade do Estado do Rio de Janeiro	Letras - Universidade do Estado do Rio de Janeiro	Optamos por fazer apenas uma comparação entre as teorias mais importantes, quais seja, Teoria Geral da Terminologia [...] e a Teoria Comunicativa da terminologia	Criação de um glossário bilingue (português-inglês) de termos institucionais da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P68	2019 GODOY, Ariane Dutra Fante	Dicionário multilíngue de termos do setor feirístico: português, inglês, francês e italiano	Estudos da Tradução - Universidade de São Paulo	A pesquisa está fundamentada nos conceitos e princípios da Terminologia, mais especificamente da Terminologia Multilíngue e Equivalência Terminológica (DUBUC, 1985, 1992), da Teoria Comunicativa da Terminologia (CABRÉ, 1993, 1999), da Socioterminologia (GAUDIN, 1993)	Dicionário multilíngue de termos do setor feirístico: português, inglês, francês e italiano	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P69	2018 MARQUEZE, Giovana	Proposta de um vocabulário bilingue de festas populares	Estudos da Tradução - Universidade de São Paulo	O vocabulário proposto tem como base a Teoria Comunicativa da	Proposta de um vocabulário bilingue na direção português/inglês sobre	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação;

	Martins de Castro	brasileiras baseada em um estudo de corpus		Terminologia de Maria Teresa Cabré (1999).	festas populares brasileiras	Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P70	2017 SANTOS, Gabriela Pereira dos	Glossário bilingue português-inglês de colocações especializadas de Harmonia Musical, baseado em corpus	Estudos da Tradução - Universidade de São Paulo	Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT)	Glossário bilingue (inglês português) de colocações especializadas com a palavra acorde, relacionadas à área de Harmonia Musical	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P71	2007 MARTINS, Arlon Francisco Carvalho	Terminologia da indústria do alumínio	Letras - Universidade Federal do Pará	Fundamentado em duas correntes teóricas terminológicas - a Socioterminologia e Teoria Comunicativa da Terminologia	Glossário da linguagem técnica da ALBRAS Alumínio Brasileiro S.A.	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P72	2017 MENDES, Tatiana Martins	Contribuições dos estudos terminológicos para os profissionais da Saúde Básica do SUS	Estudos Linguísticos - Universidade Federal de Minas Gerais	A partir da Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT)	Glossário de terminologia popular para a Equipe Saúde da Família	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não

						estáveis; Contexto e história presentes.
P73	2018 ODORISSIO, Renata Maria	Variação denominativa nas modalidades oral e escrita: o léxico da culinária na internet	Linguística - Universidade Federal de São Carlos	Análise da linguagem culinária a partir do conceito de variação denominativa, desenvolvido por pesquisadores tais como Freixa (2005; 2013), Fernández Silva (2014), Tercedor Sánchez (2013) e Seghezzi (2011), e que seguem os preceitos da Teoria Comunicativa da Terminologia de Cabré (1999).	Análise do léxico da linguagem culinária por intermédio de unidades lexicais – simples (ULS) e compostas (ULC) no gênero textual receita	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P74	2010 PINO, Douglas Henrique Perez	Aspectos semânticos da terminologia do biodiesel	Linguística - Universidade Federal de São Carlos	Pautamo-nos na Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT) (CABRÉ, 1999, 2003)	Corpus do biodiesel com cerca de 1,5 milhão de palavras, a ontologia contendo 280 termos e um repertório de 50 definições	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P75	2011	Termos de (onco)mastologia:	Linguística Aplicada e Estudos da	Agrega pressupostos teórico-metodológicos da	Glossário de (onco)mastologia	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação;

	TEIXEIRA, Rosana de Barros Silva e	uma abordagem mediada por corpus	Linguagem - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	Terminologia (Teoria Comunicativa da Terminologia TCT) e da Linguística de Corpus		Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P76	2013 CARVALHO, Soraia de Andrade Lara	Terminologia e documentação: um estudo terminográfico sobre performance musical	Ciência da Informação - Universidade Federal de Minas Gerais	Foram adotados os fundamentos da Teoria Geral da Terminologia e da Teoria Comunicativa da Terminologia, para a realização de um trabalho terminológico pontual, com o termo performance musical	Análise dos contextos de uso e ocorrência dos termos performance e performance musical	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P77	2012 MEDEIROS, Graziela Martins de	Organização da informação em repositórios digitais: implicações do auto- arquivamento na representação da informação	Ciência da Informação - Universidade Federal de Santa Catarina	A análise do metadado assunto tem base na Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT) de Cabré	Discute e avalia a representação da informação utilizada em periódicos científicos brasileiros disponibilizados no Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), por meio da análise do conteúdo preenchido nos metadados por autores de artigos científicos	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.

P78	OLIVEIRA JUNIOR, Carlos Duarte de	Extração automática de contextos definitórios em textos acadêmicos da ciência da informação	Ciência da Informação - Universidade Brasília	Cita teorias de Organização da Informação como Classificação Facetada de Ranganathan, a teoria do Conceito de Dahlberg e as teorias da terminologia, tais como a Teoria Geral da Terminologia de Wüster e a Teoria Comunicativa da Terminologia de Cabré.	Proposta de um método de extração automática de contextos definitórios em textos acadêmicos por meio do uso de padrões da língua portuguesa	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P79	2013 PALÁCIO, Fabiana Gulin Longhi	Categorização conceitual da informação jurídica	Ciência da Informação - Universidade de São Paulo	Teoria do Conceito de Dahlberg e à Teoria Comunicativa da Terminologia de Cabré	Princípios para categorização conceitual da informação jurídica em instrumentos de indexação	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P80	2008 SALES, Rodrigo de	Tesauros e ontologias sob a luz da teoria comunicativa da terminologia	Ciência da Informação - Universidade Federal de Santa Catarina	A pesquisa está fundamentada pela Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT) de Maria Teresa Cabré	Identificação, por meio de uma pesquisa documental, de aspectos que aproximam e distanciam os fundamentos do	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não

					tesauro e o da ontologia	estáveis; Contexto e história presentes.
P81	2012 TYBUSCH, Gerson Augé	A comunicação entre arquitetos e marceneiros: o desenho técnico e a terminologia como vetores do processo produtivo do setor mobiliário sob medida	Ciência da Informação - Universidade Federal de Santa Catarina	Fundamenta-se principalmente na Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT) de Maria Teresa Cabré	Análise do processo comunicacional entre arquitetos e marceneiros, por meio de documentos técnicos, denominados de desenho de mobiliário	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P82	2010 SILVA, Josiane Cristina da	A representação da informação em prontuários de pacientes de hospitais universitários: uma análise à luz da teoria comunicativa da terminologia	Ciência da Informação - Universidade Estadual Paulista	Aplicação dos princípios da Teoria Comunicativa da Terminologia	Análise da representação da informação em prontuários de pacientes de hospitais universitários, na especialidade Neurologia	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.
P83	2011 SIQUEIRA, Jéssica Camara	As noções de documento e de informação - uma abordagem terminológica	Ciência da Informação - Universidade de São Paulo	Orientação da Teoria Comunicativa da Terminologia	Analisa os dos termos documento e informação a partir de uma abordagem terminológica	Interação dinâmica dos elementos; Níveis ricos de interação; Interações não-lineares; Circularidade e recursividade; Sistema aberto; Condições não estáveis; Contexto e história presentes.

Fonte: a autora

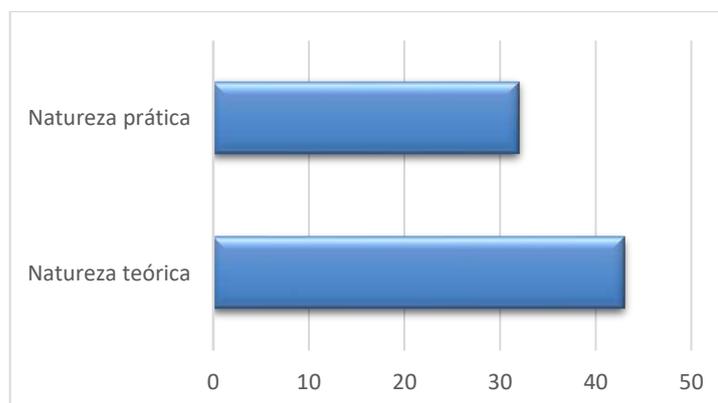
O Quadro 9 mostra os dados sobre os documentos, sendo 77 (setenta e sete)³⁴ registros, dos quais 47 dissertações e 30 teses. Houve ainda dois trabalhos que foram recuperados pelos termos Teoria Geral da Terminologia e Teoria Comunicativa da Terminologia e constam nos dois quadros. Foram excluídas duas ocorrências que se referem a programas de pós-graduação em outras áreas que não compõem o eixo aqui estudado: um trabalho de Enfermagem Psiquiátrica e outro de Ciências da Computação e Matemática, totalizando 75 trabalhos que foram analisados.

Há um grande destaque para a área de Letras/Linguística e programas de pós-graduação em tradução, que juntos somaram 67 trabalhos, uma vez que alguns programas se dedicam, em suas linhas de pesquisa ao estudo do léxico. Desta vez, a área de Ciência da Informação forneceu 8 registros, diferente do panorama anterior com a TGT, onde figurava na metade das ocorrências.

Outro destaque é a concentração desses estudos em regiões bem delimitadas: as Regiões Sul e Sudeste, o que corrobora as discussões teóricas sobre a abrangência dos estudos terminológicos no Brasil, colocando em evidência a necessidade de ampliação das pesquisas em Terminologia para outros programas de pós-graduação em outros estados brasileiros.

Um ponto a considerar foi a quantidade grande trabalhos que tiveram resultados práticos, sendo 43 algum produto como glossário, dicionário, vocabulário ou lista de termos, enquanto 32 trabalhos se dedicaram a questões mais teóricas, a exemplo de análise de técnicas de tradução ou postulados teóricos que antecedem a construção de glossário, dicionário ou ontologia.

Gráfico 2 - Incidência de trabalhos teóricos X práticos

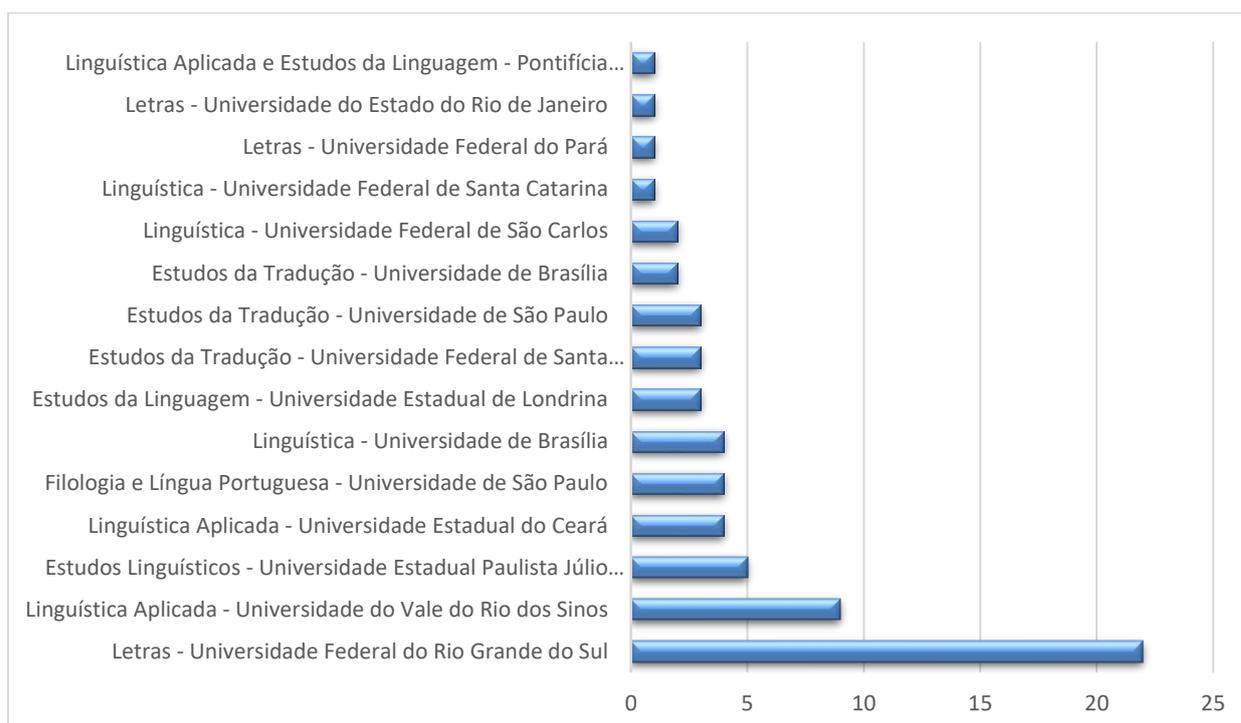


Fonte: a autora

³⁴Foram recuperados 79 registros, sendo duas incidências contendo registros duplicados.

Acerca do quantitativo de trabalhos advindos das universidades na área de Linguística/Literatura, há um destaque para o Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (22 trabalhos) e para o Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada da Universidade do Vale dos Sinos (9 trabalhos), seguidos pelo Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (5 trabalhos), como podemos observar no Gráfico 3:

Gráfico 3 - Quantitativo de trabalhos por programas de pós-graduação em Linguística/Literatura



Fonte: a autora

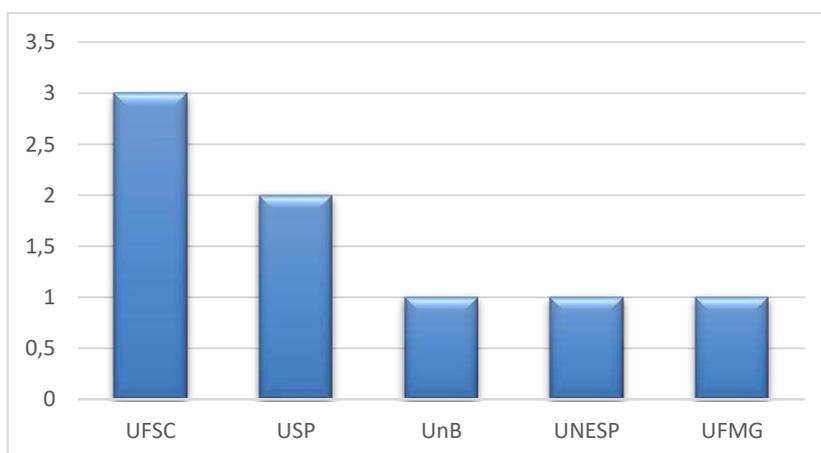
A quantidade expressiva de pesquisas concentradas em três universidades se dá pela tradição dos pesquisadores docentes que atuam como orientadores nesses programas, com uma carreira consolidada na área de Terminologia, inclusive com a participação em cursos ministrados pela própria Teresa Cabré, como é o caso do PPG Letras da UFRGS, que conta com 9 especialistas na área de Terminologia, segundo informações institucionais³⁵, e conta com nomes como Ana Eliza Pereira Bocorny, Anna Maria Becker Maciel, Cleci Regina Bevilacqua (com formação na Universidade de Pompeu Fabra) e Maria José Bocorny Finatto, professoras com ampla gama de publicações na temática. No PPG Linguística Aplicada da UNISINOS, o nome de destaque é Maria da Graça Krieger, que realizou pós-doutorado na Universidade

³⁵ <https://www.ufrgs.br/ppgletras/corpodocente.html>

Pompeu Fabra sob orientação de Teresa Cabré e atuou também no PPG Letras da UFRGS, sendo uma das autoras de destaque nacional. Já no PPG de Estudos Linguísticos da UFSCar, o destaque fica com Gladis Maria de Barcellos Almeida, também especialista em Terminologia com Pós-Doutorado, que também realizou estudos de pós-doutorado na Universidade Pompeu Fabra. Temos então um panorama com influência direta dos preceitos da Teoria Comunicativa da Terminologia, o que justifica a grande incidência de escolha por essa base teórica como ponto norteador.

No tocante à Ciência da Informação, temos 8 ocorrências de trabalhos, sendo 3 oriundos do PPG Ciência da Informação da UFSC, orientados pela professora Lígia Maria Arruda Café, que tem experiência na área de Terminologia e cujas pesquisas estão voltadas à Organização do Conhecimento. NO PPG Ciência da Informação da USP, há dois trabalhos, orientados por Vânia Maria Alves Lima e Marilda Lopes Ginez de Lara, ambas também com experiência em estudos terminológicos. No caso da CI, temos uma quantidade mais tímida de trabalhos, como podemos observar no Gráfico 4:

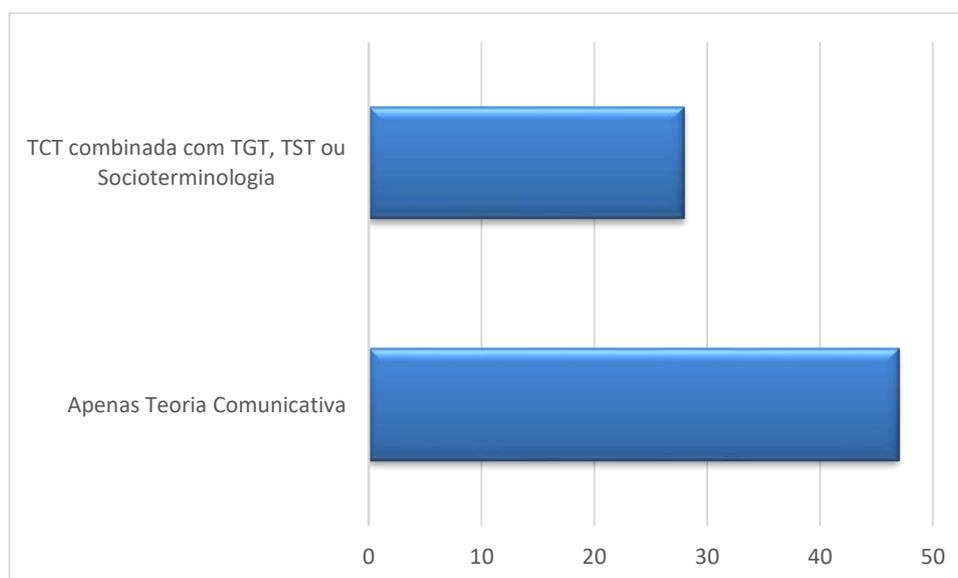
Gráfico 4 - Quantitativo de trabalhos em TCT na área de Ciência da Informação



Fonte: a autora

Além da Teoria Comunicativa como base terminológica da pesquisa, conforme identificado pelos autores no resumo ou introdução, também figuram como teorias auxiliares em algumas ocorrências a Teoria Geral da Terminologia, a Socioterminologia e a Teoria Sociocognitiva da Terminologia.

Para ilustrar o panorama teórico mais comum das publicações, temos o Gráfico 5:

Gráfico 5 - Ocorrência da TCT como base metodológica

Fonte: a autora

Fica clara a preferência por seguir metodologicamente a TCT, uma vez que no Brasil há uma forte influência dos estudos de Cabré e por ainda estar em atividade, permite desde a propagação através de materiais recentes até a formação de pessoal diretamente com a pesquisadora que desenvolve e discute esses fundamentos.

Um dado expressivo é que as pesquisas estão concentradas nos últimos 10 anos, sendo 59 trabalhos desenvolvidos desde 2009, com expressivo aumento entre 2014 e 2018, o que implica afirmar que a TCT continua sendo uma teoria de bastante relevância para o cenário terminológico no Brasil.

No que concerne a Teoria da Complexidade, o Quadro 9 evidencia uma variedade de temáticas, objetivos e resultados aos quais chegaram as pesquisas. Verificamos que a maioria, por se tratar de pesquisas com resultados práticos, como a construção de vocabulários e glossários, abrange um repertório amplo de termos, conceitos e definições, além de considerar componentes externos, como contexto e uso, havendo, portanto, um número grande de elementos, o que foi preconizado na Categoria 1 do quadro de análise entre TC e Terminologia.

O diálogo entre teorias e pesquisas anteriores, além da influência de perspectivas das áreas que motivaram as teses e dissertações, como Direito, Indústria e Ciência da Informação, permite concluir que há uma interação dinâmica entre elas, aproximando o que foi postulado na Categoria 2. Ademais, os níveis ricos de interação (categoria 3) são representados através da variedade de abordagens em torno das teorias clássicas, o que se expressa especialmente no estudo de contextos para desenvolvimento de ferramentas terminológicas, o que está bem

delineado através da maioria de produções com esse objetivo, o que nos leva a afirmar que as teorias terminológicas, mais do que premissas de investigação, são, concomitantemente, metodologias de trabalho que representam o olhar do terminólogo.

Constatamos também que as interações entre os componentes das teses e dissertações não se apegam a cronologias, especialmente quando a TCT é combinada com outros fundamentos de outras áreas ou mesmo da própria Terminologia, como foi o caso de 28 pesquisas que assinalaram a associação com mais outra ou outras teorias de base, o que deixa claro o argumento de que as interações complexas não são lineares, conforme posto na Categoria 4.

Ressaltamos aqui as seguintes teses e dissertações, que são exemplos expressos das interações de curta distância, correspondentes à Categoria 5, onde os trabalhos são instituídos através de pesquisas anteriores ou são continuações de determinados projetos, expressos em P41, P42, P63 e P64:

- WAQUIL, Marina Leivas. **Tradução de textos especializados: unidades fraseológicas especializadas e técnicas tradutórias.** Dissertação (Mestrado em Letras) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.
- WAQUIL, Marina Leivas. **Traduzindo "Traducción y traductología": problemas terminológicos de tradução.** Tese (Doutorado em Letras) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.
- COSTA, Nathalia Martins Peres. **Estudo etnoterminológico preliminar do sistema de cura e cuidados do povo Mundurukú (Tupí).** Dissertação (Mestrado em Linguística) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.
- COSTA, Nathalia Martins Peres. **Etnoterminologia na língua Mundurukú (Tupí): sistema de cura e cuidado na voz de pajés, parteiras e puxadores de desmentidoras.** Tese (Doutorado em Linguística) - Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

Além de haver interações entre teorias, há a circularidade e recursividade, ou seja, uma mesma teoria pode ser usada por diversos autores, mas esses realizam procedimentos individuais e chegam a resultados diferentes (Categoria 6). Nesse sentido, são sistemas abertos, pois é comum que se estabeleçam interações externas (Categoria 7) com destaque para o contexto, observando o tempo e o espaço, possibilitando que cada pesquisa adquira sua roupagem para resolver questões específicas das conjunturas a que estão atrelados (Categoria 9).

Por esses motivos, podemos depreender que os sistemas complexos, se observarmos pela ótica da Terminologia, são instáveis e assimétricos (Categoria 8), pois necessitam de

contínuas reelaboraões e transformações, o que possibilita o progresso das ciências e das próprias teorias, conforme os propósitos para que foram elaboradas. Nesse sentido, é comum que essa individualização de finalidades nos mostre que isolados os estudos não demonstram a totalidade das possibilidades do sistema como um todo (Categoria 10). Porém, ao se aplicar a Teoria da Complexidade como um dos fundamentos norteadores das investigações, é possível que possamos obter panoramas mais amplos sobre a Terminologia.

Nas próximas sessões, será apresentada uma exposição breve sobre o cenário da Terminologia no Brasil, com o intuito de elucidar aspectos evidenciados pelos dados dos programas de pós-graduação. Logo após, as constatações das teorias terminológicas serão debatidas à luz da Teoria da Complexidade e das características que as teses e dissertações apresentam conforme Morin (2005; 2011) e Larsen-Freeman (1997), fazendo o contraponto entre esses dois vieses.

7.1 A Terminologia no Brasil

Após verificar a variedade de programas e de instituições, realizamos uma investigação acerca da Terminologia no âmbito brasileiro. Sobre o percurso histórico da Terminologia no Brasil, Almeida (2008) explica que no primeiro momento não havia relação com as teorias que estavam sendo desenvolvidas. Porém, a busca pela normalização da linguagem técnica resultou, em 1905, na publicação do *Manual de Resistência de Materiais* organizado por alunos da Escola Politécnica de São Paulo.

O debate sobre normalização foi ampliado e se estabelece de modo mais objetivo, uma vez que a criação de laboratórios de testes de materiais ensejou a primeira reunião, organizada pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo - IPT, antiga Escola Politécnica, em 1936, reunindo laboratórios, organismos técnicos de diversas esferas e engenheiros, com o objetivo de se debater a criação de normas e especificações para a indústria brasileira. Outras reuniões se sucederam até a criação da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, em 1940, composta por diversos comitês técnicos, representando o Brasil em organismos internacionais de normalização.

A questão era que na época da criação da ABNT não havia linguistas, terminólogos ou documentalistas nos comitês. Porém, surgiram mais adiante movimentos voltados à Terminologia, como a RITerm³⁶, em 1988. Inclusive é considerado como marco simbólico da

³⁶ Rede Ibero-americana de Terminologia.

terminologia no Brasil o Simpósio da RITerm, ocorrido em Brasília no ano de 1990, conforme Krieger e Bevilacqua (2005).

Segundo as autoras, havia um eixo geográfico bem definido nas pesquisas terminológicas, concentradas em São Paulo e em Brasília, voltados à criação de glossários especializados. Em Brasília, há o destaque para Enilde Faulstich e suas contribuições no *Centro de Estudos Lexicais e Terminológicos* (Lexterm) e no âmbito da Socioterminologia. É oportuno destacar que em Brasília também se encontra o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), que desempenhou importante papel no desenvolvimento da Terminologia no Brasil, tanto no que concerne à Documentação, quanto à Linguística.

O eixo paulista, situado na Universidade de São Paulo, tem como destaque as professoras Maria Aparecida Barbosa e Ieda Maria Alves, além de um corpo de docentes dedicados à pesquisa terminológica. Na USP, os estudos impulsionaram a terminologia e neologia, aspectos relacionados à composição dos termos técnico-científicos e, mais atualmente, relacionados à tradução, além de contar com o CITRAT – Centro Interdepartamental de Tradução e Terminologia. Ainda sobre neologismos, há relevância nos trabalhos da professora Nelly Carvalho da Universidade Federal de Pernambuco, que iniciam na década de 1990, paralelamente aos da USP.

No Sudeste, houve ainda um movimento na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUCRJ), com ênfase nas pesquisas em Documentação acerca da padronização terminológica para o favorecimento da comunicação especializada, graças às assessorias da professora Hagar Espanha Gomes para a Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Agrega-se a esses polos o Projeto TERMISUL, oriundo da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, cujo objetivo foi produzir glossários e dicionários especializados bilíngues em português-espanhol para a comunicação dos países do Mercosul.

Embora esse breve panorama inicial não tenha trazido todas as iniciativas de modo exaustivo, é possível avaliar que não houve uniformidade nas primeiras pesquisas terminológicas no Brasil, nem uma relação direta do que foi produzido entre as universidades, tendo cada contexto sua própria motivação.

Krieger e Bevilacqua (2005, p. 4) admitem que:

Nesse sentido, trata-se de um campo de ações e reflexões que não nasce de um único projeto, nem de determinações oficiais específicas, muito embora, na maioria das proposições e estudos iniciais predominasse um traço comum, qual seja, a adoção de fundamentos e princípios que valorizavam a univocidade de comunicação.

Logo, mesmo que não haja uma interface compartilhada nesses estudos pioneiros, o fio

condutor da teoria clássica ainda era presente inicialmente, o que pode ser observado também na evolução dos estudos ibero-americanos; entretanto, os aspectos das outras teorias acabaram se sobressaindo posteriormente. Seguindo com os autores e investigações mais recentes, Pascua Vílchez (2014) faz um levantamento tendo como base Krieger e Bevilacqua (2005), sendo esses três autores vale ressaltar que aproveitando o percurso de ambos, atualizamos os dados nesta pesquisa.

Além da USP, outro núcleo de estudos terminológicos no estado é a Universidade Estadual Paulista - UNESP. Nessa universidade, há dois polos: um no campus de Araraquara, com a professora Maria Tereza Camargo Biderman que percorreu a pesquisa da Lexicologia, Lexicografia, Terminologia e Terminografia, Linguística de Corpus e Processamento de Linguagem Natural. No segundo polo, no campus de São José do Rio Preto, destacamos a figura de Lídia de Almeida Barros, com o Grupo *Tradução, Linguística Computacional, Estudos do léxico e dos dicionários* e o Projeto LexTraJu - *Léxico para a tradução juramentada português - francês*; seus estudos também têm como objetivo o desenvolvimento de glossários e dicionários, além de publicações de alcance nacional como o *Curso Básico de Terminologia* utilizado para o desenvolvimento da presente tese.

São Paulo ainda conta com a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), na qual atua a professora Gladis Maria de Barcellos Almeida e o *Grupo de Estudos e Pesquisas em Terminologia - GETerm*, que tem como objetivo a associação da Terminologia com a Informática para a geração de produtos terminológicos, a exemplo de uma série de dicionários e glossários em diversas áreas do conhecimento.

Já na Região Sul, a evidência ocorre com o *Projeto Terminológico Cone Sul - TERMISUL*, e com as professoras Maria da Graça Krieger, na Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), Anna Maria Becker Maciel, Cláudia Mendonça Scheeren, Cleci Regina Bevilacqua, Maria José Bocorny Finatto e demais docentes do Instituto de Letras da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Essa equipe se destaca na quantidade de publicações produzidas, a exemplo de manuais, glossários, dicionários e outros produtos terminológicos.

Ademais, a produção em Terminologia ocorre em diversas outras instituições do Brasil, como podemos verificar no Diretório dos Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, onde podemos recuperar as possíveis informações sobre nome do grupo de pesquisa e instituição:

Quadro 10 - Grupos de Pesquisa em Terminologia no Brasil

GRUPO DE PESQUISA	INSTITUIÇÃO
LETENS - Lexicologia, Terminologia e Ensino	Universidade Estadual do Ceará - UECE
Terminologia e Tradução	Universidade de Brasília - UNB
Léxico e Terminologia	Universidade de Brasília - UNB
Pesquisa Terminológica no IFB	Instituto Federal de Brasília - IFB
Trabalhando Princípios Básicos da Terminologia Bilíngue e Confeção de Glossários	Universidade Estadual de Londrina - UEL
Interfaces do Léxico da Língua Portuguesa	Universidade Nove de Julho - UNINOVE
TERMISUL - Projeto Terminológico Cone Sul	Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
Estudos do Léxico e da Tradução - GELTra	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP
Léxico, Gramática e Terminologia	Universidade Federal de São Carlos - UFSCar
Tradução, Terminologia e Corpora - UNESP	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP
Representação e Organização da Informação e do Conhecimento	Universidade de Brasília - UNB
TermiLex - Grupo de Pesquisa em Terminologia e Lexicografia	Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS
GruMEL - Grupo Mineiro de Estudos do Léxico	Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG
COMET - Corpus Multilíngue para Ensino e Tradução	Universidade de São Paulo - USP
Estudos em Língua Estrangeira	Universidade Nove de Julho - UNINOVE
GELCORP-SUL- Grupo de Estudos em Linguística de Corpus do Sul	Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Fonte: Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq

Diante do perfil das instituições e da diversidade de temáticas trabalhadas, Almeida (2008) observa que as pesquisas são predominantemente desenvolvidas nas universidades, sob a perspectiva linguística, e com abordagem descritiva, privilegiando a Socioterminologia, a Teoria Comunicativa da Terminologia, e a Terminologia Sociocognitiva. Além disso, algumas interfaces adicionais como linguística computacional, linguística de corpus, documentação e tradução estão bastante presentes, o que "[...] permite constatar que, apesar das primeiras reflexões sobre o léxico especializado beberem na fonte da escola de Viena, houve um redirecionamento de rumos influenciado pelas “novas” teorias do mundo latino [...]" conforme

Krieger e Bevilacqua (2005, p. 7). Logo, é necessário pontuar que as pesquisas terminológicas brasileiras seguem as tendências internacionais das teorias já consolidadas, contudo, possuem identidade própria, segundo as autoras.

Portanto, é comprovado através dos inúmeros trabalhos produzidos acerca da terminologia sob a égide de suas teorias, que no âmbito brasileiro há postulados próprios e soluções para produção, descrição e investigação de produtos e fenômenos voltados ao contexto nacional e das línguas latinas, o que evidencia a importância do Brasil no momento atual da área.

Para completar as discussões sobre Teoria da Complexidade, foram contempladas as categorias de Morin (2011; 2015), Cilliers (1998) e Larsen-Freeman (1997), detalhadas individualmente nas seções seguintes.

7.2 Discussão sobre os sistemas complexos conforme as categorias de Morin (2011; 2015)³⁷

A primeira discussão sobre os princípios caracterizadores da complexidade e as teorias terminológicas se baseia em Morin (2011; 2015), organizados em 7, a saber: princípio dialógico; princípio da recursão organizacional; princípio hologramático; princípio sistêmico; princípio do circuito retroativo; princípio da autonomia e dependência; princípio da reintrodução do conhecimento.

Cada um desses tópicos norteadores será discutido conforme a Teoria Geral da Terminologia e Teoria Comunicativa da Terminologia.

7.2.1 Princípio dialógico e princípio da recursão organizacional

O princípio dialógico tem em si a dualidade, como, por exemplo, a ordem e a desordem, que, mesmo antagônicas, se complementam, surgindo a relação entre ordem/desordem/organização, o que se aproxima das acepções de Larsen-Freeman (1997) no que concerne à não linearidade e ao caos como características de sistemas complexos, possibilitando a produção da organização e da complexidade.

Sobre a recursividade, temos a ideia de ciclo, em que aquilo que é produzido influencia aquilo que o produz, logo há a auto-organização e a autoprodução, ou seja, os efeitos também são causas e os produtos são produtores.

³⁷ Os trabalhos citados nos resultados foram listados ao final do capítulo

Transportando esses pontos para os trabalhos acessados, podemos observá-los na TCT através da ocorrência P81, trabalho de Gerson Augé Tybusch: *A comunicação entre arquitetos e marceneiros: o desenho técnico e a terminologia como vetores do processo produtivo do setor mobiliário sob medida*, que teve como objetivo "refletir sobre o processo comunicativo entre arquitetos e marceneiros, analisando a terminologia adotada e as representações gráficas destinadas a orientar a produção de mobiliário sob medida" (TYBUSCH, 2009, p. 21).

Outro exemplo pode ser observado na ocorrência P41, dissertação de Marina Leivas Waquil, *Tradução de textos especializados: unidades fraseológicas especializadas e técnicas tradutórias*. No trabalho, a autora reúne técnicas tradutórias e sua relação com o processo de estabelecimento de equivalência de unidades fraseológicas especializadas da língua espanhola em língua portuguesa e coloca um quadro com a síntese das categorias, conforme a Figura 28:

Figura 28 - Categorias de técnicas para tradução de unidades fraseológicas

Quadro 10 — Proposta de categorização de técnicas para a tradução de UFES

Técnicas	Definição	Exemplo
Tradução literal	Consiste em selecionar, na tradução, unidades que possam ser consideradas sinônimas interlinguísticas de acordo com o contexto. Ocorre com adaptação à estrutura morfosintática da língua de chegada e suas regras gramaticais. Mantém-se, assim, uma “fidelidade semântica estrita” (Barbosa, 2004, p. 65).	fomentan la accesibilidad web ↓ fomentam a acessibilidade à Internet
Tradução palavra por palavra	Ocorre quando há convergência total entre os dois idiomas envolvidos na tradução, com a manutenção do número de palavras do original e sem nenhuma adaptação ou modificação morfosintática.	ayudar a comprender los textos ↓ ajudar a compreender os textos
Transposição	Técnica aplicada quando há alteração da classe gramatical da unidade traduzida, sem que ocorra mudança de sentido.	conformar el contexto de actividad ↓ formação do contexto de atividade
Modulação	Ocorre com alteração do ponto de vista expresso a partir de uma estrutura que é traduzida de forma que se mantenha o sentido, mas que a mensagem seja expressa a partir de outra perspectiva.	estamos operando con ciclos ↓ operamos com ciclos
Equivalência Consagrada	Tradução de uma unidade da língua de partida por uma na unidade de chegada que é considerada equivalente de acordo com sua consagração pelo uso da comunidade falante e/ou que está dicionarizada.	tenemos en cuenta la dimensión quién ↓ levamos em conta a dimensão quem
Ampliação linguística	Adição de elemento linguístico na estrutura do segmento traduzido.	requiere una conciencia del texto ↓ requer ter uma consciência
Compressão linguística	Eliminação de elemento linguístico na estrutura do segmento traduzido.	faltaban los conocimientos previos ↓ faltavam conhecimentos prévios
Variación denominativa	Seleção de unidade considerada variante de acordo com o uso na língua, com a manutenção do sentido da mensagem original.	seguir con un ATA ↓ prosseguir com uma ATA

Fonte: Waquil (2013, p. 148-149)

Um terceiro exemplo pode ser observado em P35, trabalho de Alexandra Feldekircher Müller, *O reconhecimento da terminologia do direito previdenciário no texto sentença jurídica previdenciária*, que teve como objetivo:

[...] identificar a terminologia do Direito Previdenciário (DP) das Sentenças Jurídicas Previdenciárias (SJP) do Juizado Especial Federal (JEF), bem como estabelecer critérios para o reconhecimento dos termos exclusivos do Direito Previdenciário, visando a produção de um futuro glossário da área (MÜLLER, 2009, p. 15)

Nos três trabalhos, é possível identificar os elementos da dialogicidade e da recursão organizacional: percebe-se um fundamento norteador no sentido de estabelecer uma organização de determinados contextos a partir do seu entendimento, de modo que as partes, unidades e verbos dos universos conceituais aos quais se referem os trabalhos refletem a essência do todo.

Sobre a aplicação da dialogicidade e recursão, duas características propostas por Morin (2011; 2015) na TGT, temos dois bons exemplos: o primeiro é a ocorrência P8, dissertação de Bruna Silva (2015), com o *Vocabulário de termos livres e controlados para a coleção de teses e dissertações da Universidade Federal de Viçosa*; nesse trabalho, a autora propôs a construção do vocabulário controlado para a pós-graduação da Universidade Federal de Viçosa. O segundo exemplo é o P6, tese de Marivalde Francelin, "Ordem dos conceitos na organização da informação e do conhecimento". Nele, o autor buscou estabelecer as principais linhas teóricas que fundamentam as abordagens sobre os conceitos na área de Ciência da Informação, o que também coincide com as ocorrências relacionadas à TGT no sentido de em um trabalho refletirem a essência das suas áreas de abordagens, especialmente a dissertação de Bruna Silva, com a organização dos termos que são utilizados no âmbito da UFV, tendo cada termo um porquê de ser utilizado e, ao mesmo tempo, o conjunto terminológico refletindo o contexto da universidade em questão.

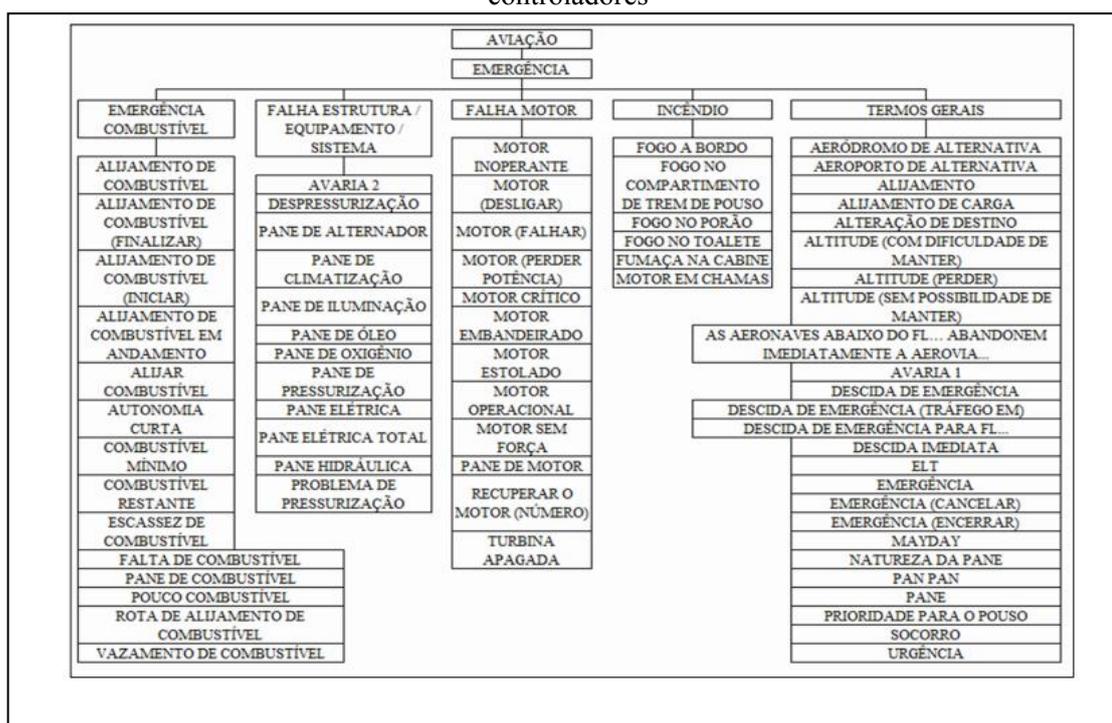
7.2.2 Princípio hologramático e Princípio sistêmico ou organizacional

Para o princípio hologramático, temos a ideia do holograma privilegiando o todo. Assim como ocorre no princípio recursivo, mais uma vez é enfatizada a ideia de que não é possível aplicar o conceito cartesiano no sentido de conhecer o todo através do conhecimento das partes. Trazemos mais uma vez a citação de Pimentel (2019, p. 37) quando afirma: "a sociedade está presente no indivíduo por meio de sua linguagem, sua cultura e suas normas e, paralelamente, o indivíduo, por sua vez, com todas essas características, compõe a sociedade", o que também ocorre com a terminologia de cada área e os membros dessas comunidades. Esse raciocínio está presente no princípio sistêmico, que defende ser impossível acessar o conhecimento do todo

considerando as partes separadas, pois o todo possui propriedades que não se manifestam nas partes quando estão isoladas.

Podemos visualizar os princípios nos trabalhos analisados no trabalho que ocupa as ocorrências P2 e P53, de Suélen Sardinha Bites Gonçalves, que desenvolveu o *Open to talk - emergências: um glossário Português/Inglês para as comunicações radiotelefônicas entre pilotos e controladores de tráfego aéreo*, que está fundamentado "através das teorias terminológicas, principalmente da Teoria Geral da Terminologia e da Teoria Comunicativa da Terminologia", ou seja, contempla as duas abordagens aqui investigadas. A dissertação expressa adequadamente os dois princípios, pois a estruturação de um glossário especializado dá uma ideia de holograma da área, o que pode ser visualizado, inclusive, conforme a elaboração de um mapa conceitual pela autora, expresso na Figura 29 e com o glossário, conforme Figura 30 em sequência:

Figura 29 - Mapa conceitual sobre emergências em comunicações radiotelefônicas entre pilotos e controladores



Fonte: Gonçalves (2017, p. 104)

Figura 30 - Página inicial da lista de termos do Glossário de comunicações radiotelefônicas entre pilotos e controladores de tráfego aéreo

TERMOS	
A	
<p>AERÓDROMO DE ALTERNATIVA (T.C.)</p> <p>Aeródromo para o qual uma aeronave poderá prosseguir, quando for impossível ou desaconselhável dirigir-se ou efetuar o pouso no aeródromo de destino previsto.</p> <p>VAR.: AEROPORTO DE ALTERNATIVA.</p> <p>Q.V. ALTERAÇÃO DE DESTINO.</p> <p>P: "TAM 3702 solicita prosseguir para o aeródromo de alternativa devido autonomia curta". (ESP)</p> <p>E.T.L.L.: ALTERNATE AERODROME</p> <p>P: "TAM 3702 request proceed to alternate aerodrome due to fuel endurance very low." (ESP)</p> <p>Nota: Os especialistas brasileiros utilizam o termo incorreto em inglês <i>alternative aerodrome</i>, porém a forma correta em inglês é <i>alternate aerodrome</i> (ESP).</p>	<p>ALIJAMENTO (T.S.)</p> <p>Lançamento aéreo de cargas ou combustível.</p> <p>Q.V. ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL, ALIJAMENTO DE CARGA.</p> <p>C: "PUA 646, autorizado alijamento na área restrita 454". (ADAPTADO MCA100-16)</p> <p>E.T.L.L.: JETTISON, JETTISONING</p> <p>C: "PUA 646, cleared jettisoning in 454 restricted area." (ADAPTADO MCA 100-16)</p> <p>Nota: Procedimento realizado para reduzir o peso da aeronave ou evitar explosão durante uma tentativa de pouso, normalmente devido a uma emergência (ESP).</p>
<p>AEROPORTO DE ALTERNATIVA (T.C.)</p> <p>Ver AERÓDROMO DE ALTERNATIVA.</p> <p>P: "PTB 2267 solicita prosseguir para o aeroporto de alternativa devido autonomia curta". (ESP)</p> <p>E.T.L.L.: ALTERNATE AIRPORT</p> <p>P: "PTB 2267 request proceed to alternate airport due to fuel endurance very low." (ESP)</p>	<p>ALIJAMENTO DE CARGA (T.C.)</p> <p>Lançamento aéreo de carga.</p> <p>V. ALIJAMENTO; Q.V. ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL.</p> <p>C: "PUA 646, autorizado alijamento de carga na área restrita 454". (ADAPTADO MCA100-16)</p> <p>E.T.L.L.: CARGO JETTISON, CARGO JETTISONING</p> <p>C: "PUA 646, cleared cargo jettisoning in 454 restricted area." (ADAPTADO MCA 100-16)</p> <p>Nota: Procedimento realizado para reduzir o peso da aeronave durante uma tentativa de pouso, normalmente devido a uma emergência (ESP).</p>

Fonte: Gonçalves (2017, p. 85)

No mapa, cada termo reflete um conceito presente no universo das emergências aeronáuticas, concomitantemente, o glossário contém os mesmos resultados.

7.2.3 Princípio do circuito retroativo, Princípio da autonomia/dependência e Princípio da reintrodução do conhecimento em todo o conhecimento

O princípio retroativo tem origem na recursividade, na qual os efeitos agem sobre as causas o que favorece um equilíbrio no sistema, sua autorregulação, conservando estruturas essenciais e agregando novas propriedades que se adaptam entre si, o que resulta numa

proximidade com o princípio da autonomia/dependência onde os elementos do contexto são sustentados e estimulados à modificação por eles mesmos.

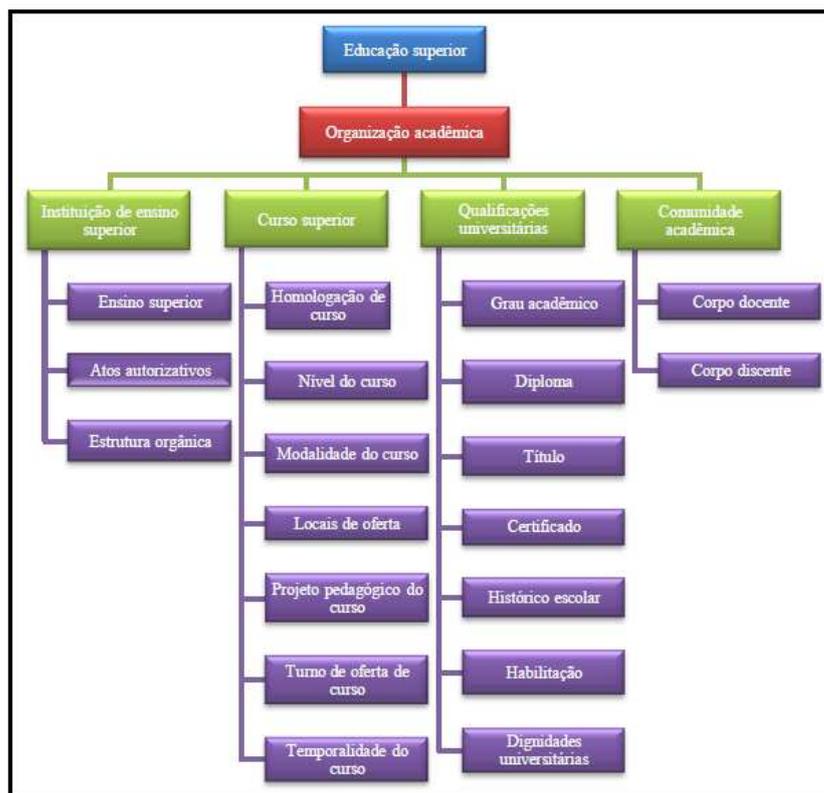
Já a reintrodução do conhecimento confere uma característica comum dos sistemas: a renovação e evolução das ciências. O que existe hoje é base para descobertas futuras, pois cada cenário está posicionado em um dado tempo e espaço.

Embora a TGT seja mais prescritiva em relação à exatidão dos termos e conceitos designados, naturalmente novas circunstâncias são agregadas, como o surgimento de um novo conceito, um novo termo, o que pode influenciar ou não em uma mudança no universo terminológico já estabelecido. Esses princípios preconizados por Morin (2015) ficam mais evidentes na TCT, pois como o viés descritivo se sobressai, mudanças nas possibilidades dos discursos, mudanças linguísticas são absorvidas e consideradas mais veementemente.

O exemplo sobre TGT e TCT consiste na pesquisa presente nas ocorrências P4 e P20 de Fidel Pascua Vílchez, *Glossário bilíngue português - espanhol / espanhol - português de termos acadêmicos* que também usa a TCT como base teórica. Na tese, o autor desenvolve um glossário sobre termos acadêmicos, "destinados a auxiliar na recepção e produção de textos especializados relacionados com âmbito universitário a discentes, docentes, TAEs³⁸, tradutores profissionais e intérpretes" (PASCUA VÍLCHEZ, 2014, p. 9). Na Figura 31 a seguir, observamos o mapa conceitual, que o autor chama de árvore de domínio, que nos dá a ideia do conteúdo do glossário:

³⁸Técnicos em Assuntos Educacionais.

Figura 31 - Mapa conceitual sobre termos acadêmicos



Fonte: Pascua Vilchez (2014, p. 105)

É conveniente observar que o trabalho de Pascua Vilchez (2014) posto contém elementos dos princípios de retroatividade (cada elemento contribui para o equilíbrio do sistema), autonomia/dependência (a mudança em um dos elementos pode modificar toda a estrutura, uma vez que todos são interdependentes) e reintrodução do conhecimento em todo o conhecimento, onde o contexto de aplicação é que determina a posição dos elementos e seu significado, além de que se o contexto muda, por exemplo, com a reconfiguração de algum aspecto do Ensino Superior retratado pelo trabalho, há de se atualizar o glossário e o mapa conceitual.

Vale salientar, ainda, que um dicionário, glossário, vocabulário, tesouro ou ontologia que seja, de fato, utilizado por uma instituição ou comunidade deve considerar revisões de conteúdo com certa periodicidade.

Assim, tivemos a discussão acerca das categorias de complexidade de Morin (2011; 2015) em relação às teorias terminológicas retratadas nesta seção.

7.3 Discussão sobre os sistemas complexos conforme as categorias de Cilliers (2002)³⁹

Os sistemas complexos, conforme Cilliers (2002), apresentam mais possibilidades do que se pode atualizar. Nesse sentido, ao invés de tentar estabelecer os possíveis arranjos, a análise das características dos sistemas complexos pode ser mais proveitosa do que uma tentativa de delimitação.

Partindo do pressuposto de Cilliers (2002) de que sistemas complexos são, de modo geral, associados a seres vivos a nível biológico e também aos sistemas sociais e a linguagem, neste tópico discutiremos algumas características dos sistemas complexos à luz da TGT e da TCT.

7.3.1 Elementos constituintes x contextos de uso

Um sistema complexo, a exemplo do léxico especializado, possui um certo número de elementos constituintes, contudo, sistematizados de maneira a compreender as interações entre si.

Sistemas complexos consistem em um grande número de elementos. Quando o número é relativamente pequeno, o comportamento dos elementos pode frequentemente receber uma descrição formal em termos convencionais. No entanto, quando o número se torna suficientemente grande, os meios convencionais [...] não apenas se tornam impraticáveis, mas também deixam de ajudar em qualquer entendimento do sistema (CILLIERS, 2002, p. 119, tradução nossa)⁴⁰.

Um exemplo interessante foi encontrado em um dos trabalhos recuperados pela temática da Teoria Geral da Terminologia, na Figura 32, a respeito do trabalho P8, de Bruna Silva.

³⁹ Os trabalhos citados nos resultados foram listados ao final do capítulo.

⁴⁰ Complex systems consist of a large number of elements. When the number is relatively small, the behavior of the elements can often be given a formal description in conventional terms. However, when the number becomes sufficiently large, conventional means [...] not only become impractical, they also cease to assist in any understanding of the system (CILLIERS, 2002, p. 119).

Figura 32 - Extrato da dissertação P8, de Bruna Silva (2015)

Quadro 5 – Número de termos do vocabulário controlado			
Vocabulário Controlado	Termos autorizados	Termos não autorizados	Total de termos
Vocabulário Controlado do Centro de Ciências Agrárias	1024	418	1442
Vocabulário Controlado do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde	729	281	1010
Vocabulário Controlado do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas	445	225	670
Vocabulário Controlado do Centro Ciências Humanas, Letras e Artes	226	122	388
Total de termos	2464	1046	3510

Fonte: Silva (2015, p. 53)

A pesquisa em questão discorre sobre a construção de um vocabulário controlado relativo às pós-graduações da Universidade Federal de Viçosa e, na ocasião da construção desse tipo de produto, a definição do universo constituinte dos termos no que tange à quantidade e, em seguida, aos relacionamentos semânticos entre os termos revela uma característica dos sistemas complexos, como assinala Cilliers (2002). Nesse caso, os elementos constituintes revelam a finitude do sistema. Entretanto, é possível definir a interação entre eles no nível também de transferência de informações e não apenas no aspecto quantitativo.

Outra característica que pode ser observada é quanto às interações a curta distância, fortemente ligadas ao contexto de uso, ou seja, dependentes do sistema e dos elementos de origem. No exemplo da dissertação de Bruna Silva, ao delimitar a abrangência do vocabulário controlado, identificamos mais uma propriedade dos sistemas complexos: um contexto onde o sistema se desenvolve.

Tratar o contexto de uso como ponto importante é uma característica da Teoria Geral da Terminologia, proposta por Wüster (1998), segundo a qual uma das principais características é que em cada conjunto terminológico de uma dada área cada termo designa um único conceito, do mesmo modo que cada conceito é designado por um único termo. Essa acepção da TGT é tratada na ocorrência P6, listada no Quadro 9, que aborda, dentre outros temas, da TGT e da Teoria do Conceito, a monorreferencialidade como uma das incidências próprias da escola Terminológica de Wüster, conforme discutido no tópico 4.1 desta tese.

De acordo com a TGT, cada termo assume um ponto de vista próprio da ciência em questão, desconsiderando as possíveis variações, como os sinônimos, sendo, inclusive, apontados os termos que possuem o mesmo significado, mas ressaltando qual será o "termo preferido", que em um vocabulário controlado são inseridas as formas preferivelmente utilizadas para representar o conteúdo de um documento. Por outro lado, o vocabulário também lista os termos "não preferidos", que são acompanhados de uma nota remissiva para a forma convencionalizada. Na Figura 33 é possível observar essa característica da TGT:

Figura 33 - Exemplo de termo preferido e de termo não preferido

Aglutinina	USE	Aglutininas
Aglutininas	UP	Aglutinina
	TG	Ciências Biológicas e da Saúde
	TG	Biologia Celular e Estrutural
Agricultores	USE	Trabalhadores rurais
Agrofloresta	USE	Agrossilvicultura

Fonte: Silva (2015, p. 196)

No exemplo disposto na Figura 33, os termos *Aglutinina*, *Agricultores* e *Agrofloresta* não constituem formas convencionalizadas ou "preferidas" para o uso. Para que essa propriedade fique evidente, a sigla remissiva USE indica o termo mais adequado para o contexto de uso. Como as relações semânticas de um vocabulário controlado são recíprocas, caso o termo em questão apresente sinônimos, é necessário listá-los, como ocorreu com o termo *Aglutininas*, que recebe a sigla UP, que significa Usado Para, indicando a forma não permitida, mas que geralmente consta na lista do vocabulário para informar as variações, embora apenas uma das formas seja convencionalizada.

No tocante à Teoria Comunicativa da Terminologia, o repertório de termos possui os mesmos princípios da Teoria Geral da Terminologia sobre a questão dos elementos constituintes do repertório lexical, a exemplo das dissertações de ocorrência P11, P44, P51 e P58 listadas no Quadro 11 a seguir:

Quadro 11 - Exemplos de elementos constituintes do repertório lexical

AZEVEDO, Diego Napoleão Viana. A terminologia aduaneira para viajantes: proposta de glossário monolíngue com equivalências . 2015. 220f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão, Programa de Pós-Graduação em Estudos da Tradução, Florianópolis, 2015.
BAZZON, Solange Cristina Maida. Terminologia da indústria de artefatos de borracha: proposta de um vocabulário . 2011. 115f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, Programa de Pós-Graduação em Linguística, São Carlos, 2011.
CATHARINO, Tatiane Ramazzini. Um estudo da terminologia de certidões de nascimento: elaboração de glossário português-francês para tradutores juramentados . 2015. 191 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, 2015.
MARTINS, Arlon Francisco Carvalho. Terminologia do ciclo de produção do alumínio: bauxita, alumina e alumínio . 2014. 388f. – Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Departamento de Letras Vernáculas, Programa de Pós-graduação em Linguística, Fortaleza, 2014.

Fonte: a autora

Os casos supracitados constituem de estudos de categorias lexicais específicas, além de trabalhos aplicados a contextos de uso igualmente específicos. Como parte significativa dos trabalhos acessados (45 no universo de 77) era de pesquisas relacionadas a algum aspecto prático de um contexto ou ciência específica, concordamos com Braz, Nascimento e Carvalho (2017), quando afirmam que os estudos terminológicos possuem a característica de se associarem aos aspectos de uso e comunicação da ciência, ou seja, a Terminologia diz respeito à dimensão especializada dos discursos próprios das comunidades científicas ou comunidades discursivas.

7.3.2 Níveis de interação

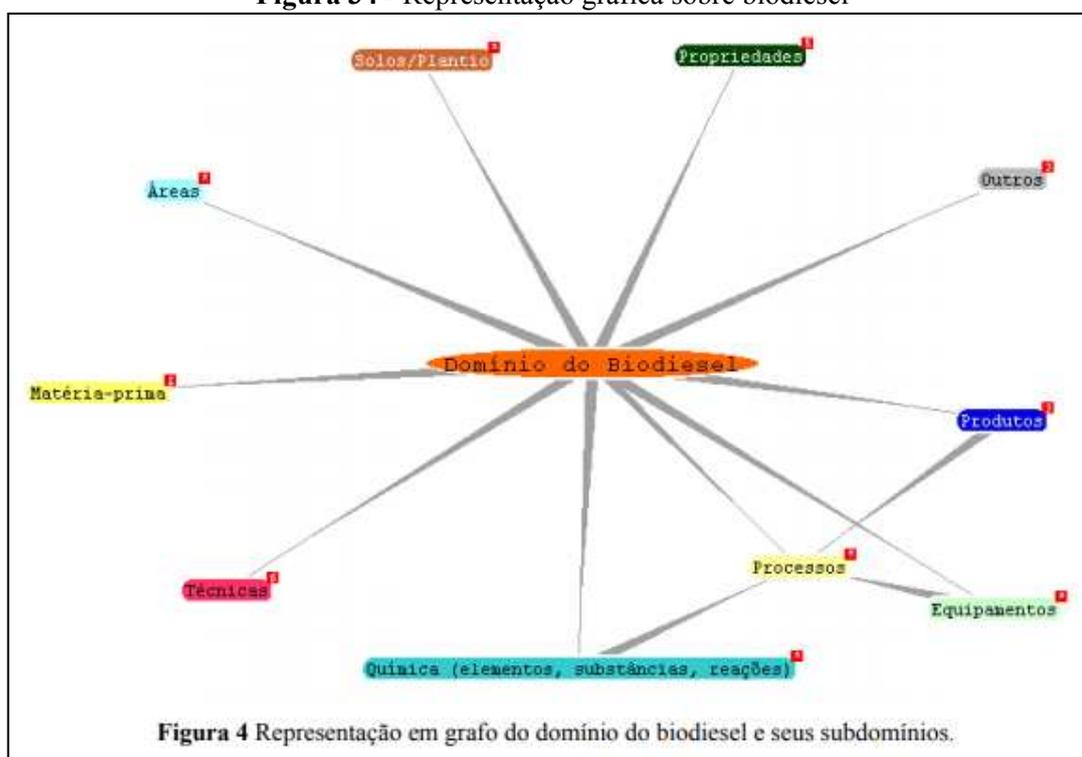
Para Cilliers (2002), a interação entre os elementos de um sistema é ampla. Além disso, qualquer elemento tem a capacidade de influenciar e ser influenciado pelos demais. Por outro lado, não é possível determinar a quantidade exata de interações e associações que cada elemento vai estabelecer, pois "o comportamento do sistema, no entanto, não é determinado

pela quantidade exata de interações associadas a elementos específicos" (CILLIERS, 2002, p. 3-4, tradução nossa)⁴¹.

Nesse sentido, pudemos identificar níveis diferentes de interação: entre os termos constituintes dos vocabulários construídos nos trabalhos e entre as teorias terminológicas, o que nos leva a depreender que um sistema não precisa necessariamente ser de elementos físicos ou unidades que compõem um todo: ideias e conceitos também apresentam interação.

Como exemplo, temos uma representação de domínios e subdomínios do biodiesel, conforme Figura 34, extraída do trabalho P74, correspondente à dissertação de Pino (2010), presente no Quadro 9, que mostra os grandes níveis de categorias dentro das quais se encontram os termos que integram o corpus do domínio:

Figura 34 - Representação gráfica sobre biodiesel



Fonte: Pino (2010, p. 55)

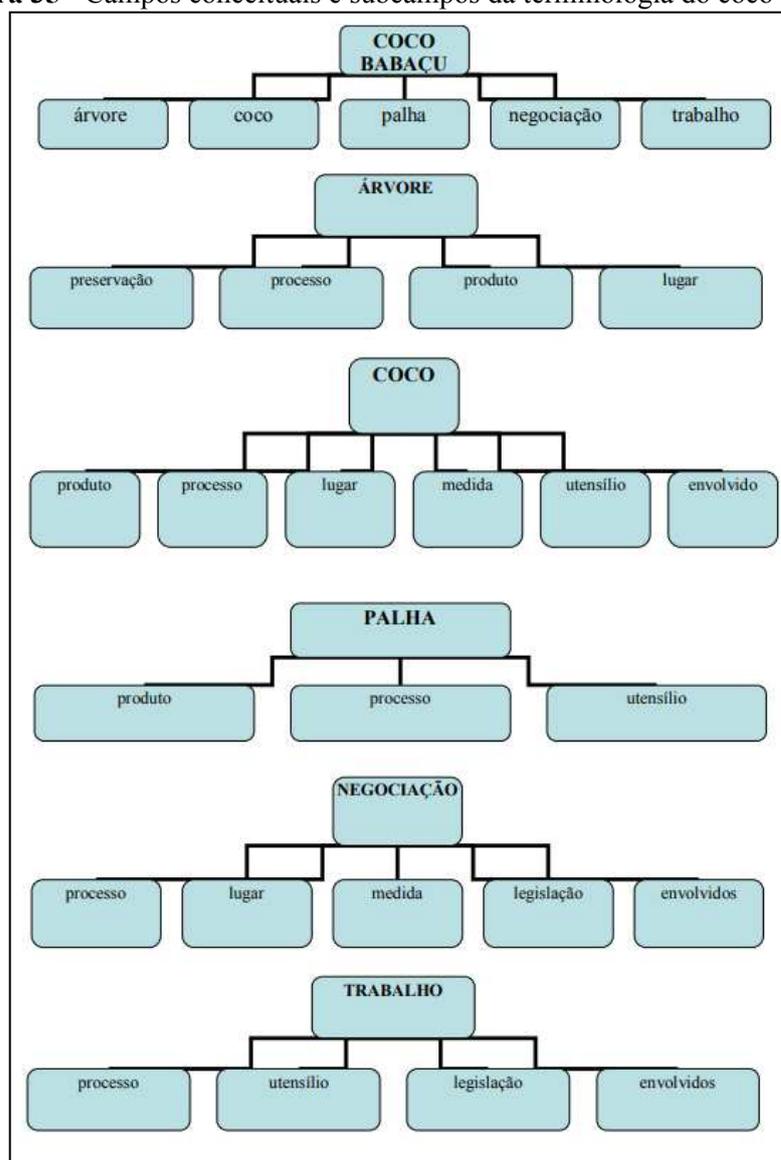
Outros trabalhos também relacionados a áreas de especialidade demonstraram explicitamente os níveis de interação entre elementos e categorias através de representações gráficas, com certa preferência pelos mapas conceituais⁴², de modo que os relacionamentos

⁴¹ The behavior of the system, however, is not determined by the exact amount of interactions associated with specific elements" (CILLIERS, 2002, p. 3-4).

⁴² Mapas conceituais são representações gráficas de conceitos, de modo a explicitar os elementos de um sistema e seus níveis de relacionamento. De acordo com Beluzzo (2006, p. 86) "A representação do pensamento e do conhecimento sob a forma de mapas conceituais ou de mapas mentais, com os conceitos organizados de forma relacional e modular, em classes e subclasses, é uma maneira alternativa para se estruturar a informação".

entre os elementos podem ser visualizados. Outro exemplo que aparece no Quadro 9, sobre a terminologia que envolve o domínio do coco babaçu, produzido na tese de Lucena (2008), correspondente ao número de ordem P50, retratado na Figura 35 abaixo, organiza em diferentes níveis os campos conceituais e subcampos:

Figura 35 - Campos conceituais e subcampos da terminologia do coco babaçu



Fonte: Lucena (2008, p. 72-73)

Além da possibilidade de observar os níveis de interação entre elementos, alguns sistemas de organização do conhecimento, como as ontologias, permitem que sua estrutura seja visualizada, de modo que fica evidente os relacionamentos entre cada um dos termos, a exemplo do que foi sistematizado por Oliveira (2009) na Figura 33:

	radiotelefônicas entre pilotos e controladores de tráfego aéreo			
OLIVEIRA JUNIOR, Carlos Duarte de	Extração automática de contextos definitórios em textos acadêmicos da ciência da informação	2012	Ciência da Informação - Universidade de Brasília	Cita teorias [...] da terminologia como as teorias da terminologia, tais como a Teoria Geral da Terminologia de Wüster e a Teoria Comunicativa da Terminologia de Cabré. Todas as teorias são abordadas com enfoque na importância do termo e principalmente da definição como elemento primordial para o mapeamento semântico de um documento e de um domínio do conhecimento.
RABELLO, Cleiton Eduardo	A terminologia de uma empresa do setor de manutenção aeronáutica: uma proposta de organização	2011	Linguística Aplicada - Universidade do Vale do Rio dos Sinos	Adotamos como principal aporte teórico os fundamentos da Teoria Geral da Terminologia [...] também seguimos os princípios da Teoria Comunicativa da terminologia
PASCUA VÍLCHEZ, Fidel	Glossário bilíngue português - espanhol / espanhol - português de termos acadêmicos	2014	Estudos da Linguagem - Universidade Estadual de Londrina	Aplicando os postulados da Teoria Geral da Terminologia, de Eugene Wüster, referentes às relações lógicas dos conceitos; entretanto, aplicamos o Princípio de Variação e o Princípio de Adequação propostos por Maria Teresa Cabré em sua Teoria Comunicativa da Terminologia para poder estabelecer as relações de equivalência entre conceitos

Fonte: a autora

É importante ressaltar que as trocas que são estabelecidas a partir da interação entre teorias contribui com novas possibilidades teóricas e práticas, o que enriquece a área de estudos voltada à Terminologia e possibilita que caminhos mais eficientes para as pesquisas sejam

descobertos. Além dos níveis de interação, é necessário observar a questão da linearidade, que será debatida no tópico seguinte.

7.3.3 Linearidade da interação

Esse princípio explicita a inexistência de uma previsibilidade nas formas de interação, nem o estabelecimento de regras e cronologias. Cilliers (2002, p. 4, tradução nossa⁴³) também postula que:

[...]as próprias interações têm várias características importantes. Em primeiro lugar, as interações não são lineares. Um grande sistema de elementos lineares geralmente pode ser recolhido em um sistema equivalente muito menor. A não linearidade também garante que pequenas causas podem ter grandes resultados e vice-versa. É uma pré-condição para a complexidade.

Essa consideração remete aos níveis de interação, uma vez que existe diálogo entre as teorias terminológicas: enquanto a escola clássica coloca um caráter prescritivo que "continua muito útil para certos setores, e sua aplicabilidade é essencial para as ciências exatas e muitas áreas tecnológicas e científicas" (CARVALHO; FERREIRA, 2012, p. 5), o caráter descritivo também é largamente utilizado, especialmente em dicionários e glossários, pois explicam seus contextos de uso.

No âmbito do *corpus* aqui trabalhado, foi organizado o Quadro 13 com a relação das pesquisas que combinam outra teoria além da TGT e TCT, tratadas anteriormente, correspondendo às ocorrências, P21, P52, P63, P55, P65, P30, P49, P51, P71 e P36, respectivamente:

⁴³ The interactions themselves have a number of important characteristics. Firstly, the interactions are non-linear. A large system of linear elements can usually be collapsed into an equivalent system that is very much smaller. Non-linearity also guarantees that small causes can have large results, and vice versa. It is a precondition for complexity.

Quadro 13 - Trabalhos recuperados por Teoria Comunicativa da Terminologia que apresentam mais de uma teoria terminológica como base teórica

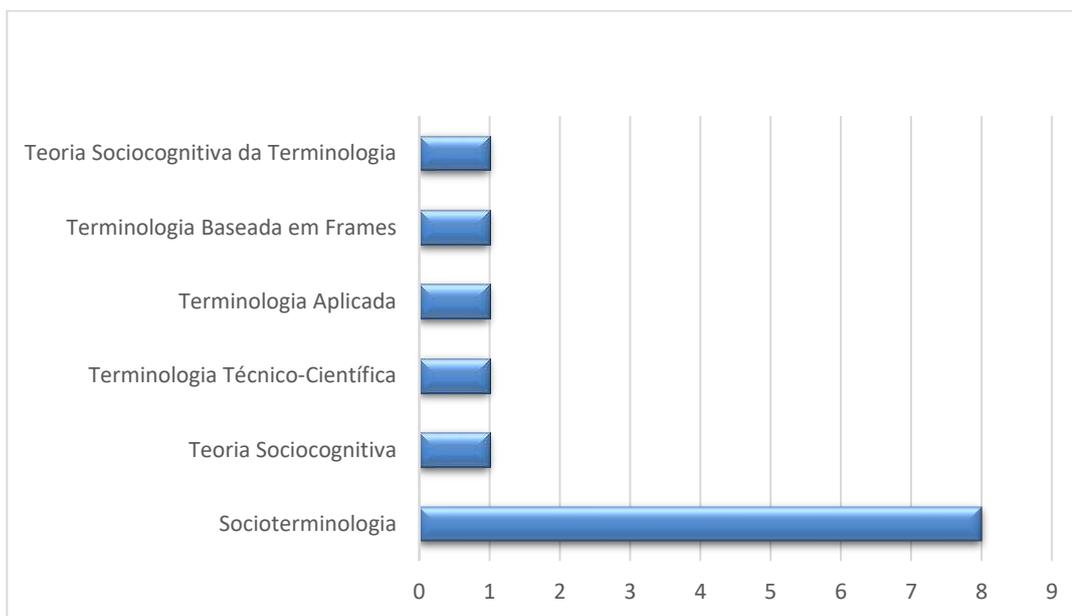
Ano	Autor	Título	PPG	Base teórica
2006	ARAUJO, Vera Maria Araújo Pigozzi de	Documentação, terminologia e linguística: uma interface produtiva	Letras - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Teoria da Enunciação, Teoria Comunicativa da Terminologia e Socioterminologia
2013	CARLUCCI, Bruno	O Grande Cálculo: ensaio sobre a tradução indireta de um texto budista tibetano	Estudos da Tradução - Universidade de Brasília	Desenvolveu-se uma reflexão teórica sobre a tradução indireta de um livro, que dialogou com diferentes vertentes dos Estudos da Tradução, com a Hermenêutica, com a Teoria Comunicativa da Terminologia e a pesquisa do budismo
2013	COSTA, Nathalia Martins Peres	Estudo etnoterminológico preliminar do sistema de cura e cuidados do povo Mundurukú (Tupí)	Linguística - Universidade de Brasília	Usamos as bases da Teoria Comunicativa da Terminologia, da Etnolinguística, da Ecolinguística e da Socioterminologia.
2014	DEMAI, Fernanda Mello	Processos de terminologização: descrição e análise da neologia da área de educação do campo	Filologia e Língua Portuguesa - Universidade de São Paulo	O levantamento, a análise, a sistematização e a apresentação dos termos seguiram modelos da Lexicologia e da Terminologia (Teoria Comunicativa da Terminologia, Socioterminologia, Teoria Sociocognitiva da Terminologia, Sociossemiótica, Terminologia Técnico- Científica e Terminologia Aplicada), com o auxílio de ferramentas informatizadas.
2013	FERREIRA, Tânia Borges	Terminologia em língua indígena: a construção do dicionário escolar Português- Mundurukú na área do Magistério	Linguística - Universidade de Brasília	A construção do dicionário é baseada na Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT) e dialoga com a Socioterminologia
2012	FURIAN, Ediméia	Configurações morfológicas e sintáticas do	Letras - Universidade Federal do	Obedecendo aos pressupostos da Teoria Comunicativa da

		vocabulário brasileiro de ginástica artística	Rio Grande do Sul	Terminologia e da Socioterminologia
2010	LIMA, Alcides Fernandes de	Socioterminologia da indústria madeireira	Linguística - Universidade Federal do Ceará	Os fundamentos teóricos e metodológicos [...] se embasam na Teoria Comunicativa da Terminologia (CABRÉ, 2002) e, principalmente, na Socioterminologia (GAUDIN, 1993a e 1993b)
2014	MARTINS, Arlon Francisco Carvalho	Terminologia do ciclo de produção do alumínio: bauxita, alumina e alumínio	Linguística - Universidade Federal do Ceará	A pesquisa foi fundamentada teórica e metodologicamente em duas correntes teóricas terminológicas - a Socioterminologia e Teoria Comunicativa da Terminologia.
2007	MARTINS, Arlon Francisco Carvalho	Terminologia da indústria do alumínio	Letras - Universidade Federal do Pará	Fundamentado em duas correntes teóricas terminológicas - a Socioterminologia e Teoria Comunicativa da Terminologia
2017	OLIVEIRA, Clarissa Isabel Veiga de	Estudo preliminar da terminologia de gênero em textos legislativos	Letras - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Os pressupostos teóricos das abordagens terminológicas de orientação cognitivista – a Terminologia Baseada em Frames (TBF) e a Teoria Sociocognitiva da Terminologia (TST) – e de abordagens de orientação comunicativa, representada pela Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT), fundamentam o estudo

Fonte: a autora

Podemos observar que a teoria com maior incidência além da TGT e TCT é a Socioterminologia, além de terem sido citadas teorias diversas, como Teoria Sociocognitiva, Terminologia Técnico-Científica, Terminologia Aplicada, Terminologia Baseada em Frames, e Teoria Sociocognitiva da Terminologia, sendo essas constatações foram expressas no Gráfico 5 a seguir:

Gráfico 6 - Incidências de teorias terminológicas combinadas com a TCT



Fonte: a autora

Nos capítulos teóricos deste trabalho foram debatidos os conceitos das teorias Sociocognitiva e Socioterminologia, contudo, acessamos os trabalhos para verificar os conceitos das demais teorias. Assim, para Terminologia Técnico-Científica e Terminologia Aplicada, citadas no trabalho P55, de Fernanda Demai, a autora se baseia em Barbosa (2007) ao considerar que as duas sejam consideradas como subáreas da Terminologia, com as seguintes tarefas: “- terminologia técnico-científica – estudos dos discursos das línguas de especialidade; [...] – terminologia aplicada – estudo dos processos de circulação e de difusão do conhecimento” (BARBOSA, 2007, p. 442), o que a nosso ver não seriam necessariamente teorias estruturadas como ocorre com a TCT, TGT e TST, mas sim recortes de uma área.

No que concerne à Terminologia Baseada em Frames, compreendemos nesse caso que se trata de uma teoria que nasce da aproximação com outra abordagem teórica, o que a autora do trabalho P36 explica:

A Terminologia Baseada em Frames, conforme o próprio nome sugere, utiliza-se dos princípios fillmorianos da Semântica de Frames, segundo os quais é necessária uma abordagem comunicativa para compreender o funcionamento da linguagem. Isso significa considerar a sua função social, a natureza dos seus processos de produção e compreensão discursiva e a relação entre o que o orador fala e o contexto em que este fala (OLIVEIRA, 2017, p. 52).

Entendemos que essas ocorrências decorreram da natureza de parte dos trabalhos relacionados a dicionários de contextos específicos, como um setor da indústria ou, nos

exemplos acima com destaque para a construção do dicionário escolar Português-Mundurukú (Tupi), o que para nós reforça a natureza dinâmica da aplicação das teorias terminológicas.

A observação de princípios da Teoria da Complexidade e que possibilitam um sistema ser considerado complexo também é examinado conforme outros autores que se debruçaram a estudar essa teoria, conforme continuaremos discutindo no tópico seguinte com Larsen-Freeman (1997), que estabeleceu princípios segundo os quais trataremos das teorias terminológicas aqui postas como foco de estudo.

7.4 Discussão sobre sistemas complexos conforme as categorias de Larsen-Freeman (1997)

Larsen-Freeman (1997) explica que para que haja o entendimento de um sistema segundo a Teoria da Complexidade, esse não deve ser fracionado e suas partes serem observadas de modo isolado, pois isso não reflete a completude que somente um sistema complexo analisado como um todo e que contém os resultados das interações entre os subsistemas pode refletir a realidade.

Sobre as características dos sistemas complexos, Larsen-Freeman (*opcit*) elenca: a própria complexidade, a não linearidade, a auto-organização, a adaptatividade, a dinamicidade, os períodos de caos, a imprevisibilidade dos eventos desencadeadores de mudança e seus resultados. Além desses, ainda podemos listar: sensíveis às condições iniciais, abertos, e sensíveis ao *feedback*.

A complexidade, conforme Larsen-Freeman e Cameron (2008), decorre da natureza não linear das conexões e das interações entre os componentes de um sistema. Desse modo, considerando a não linearidade, os elementos ou agentes são interdependentes e as relações ou interações entre eles estão sujeitas a mudanças.

Conforme pontuamos no tópico referente à TC, as áreas de especialidade não são autônomas: são subsistemas da linguagem e das línguas, das quais depreendem as características dos termos e dos conceitos que representam. Além disso, quanto às teorias terminológicas, há algumas ponderações sobre a complexidade que podem ser aplicadas.

A primeira delas é sobre a Teoria Geral da Terminologia, que tem como particularidades a rigidez e a prescrição de cada termo representar um único conceito, resultantes das influências do positivismo lógico na primeira metade do século XX. Assim, considerando os princípios dos sistemas complexos, podemos afirmar que a TGT busca a linearidade, apesar de enquanto

sistema aberto, a terminologia de uma ciência ou área do conhecimento ser não linear, uma vez que novos termos podem surgir e novas definições podem ser necessárias.

A segunda ponderação sobre complexidade no tocante à Teoria Comunicativa da Terminologia é seu papel importante nas pesquisas sobre Terminologia no Brasil:

A TCT, em pouco tempo, passou a ser referência teórica em grande parte das pesquisas terminológicas realizadas no Brasil. No contexto dos cursos de pós-graduação *stricto sensu*, muitas dissertações e teses foram (e ainda são) escritas tendo a TCT como embasamento teórico (ALMEIDA, 2006, p. 85).

Diferentemente da TGT, a TCT tem um viés descritivo de base linguística que muito se adequa à realidade brasileira, já que vivemos em um país de proporções continentais, uma língua hegemônica e uma grande variedade dialetal. Sobre os pressupostos da TGT, podemos citar que o objeto central são as unidades terminológicas e não os conceitos; *termo* e *palavra* não são distintos, obrigatoriamente, como ocorre com a TGT, em que o foco é o *termo*; os níveis lexical, morfológico, sintático e textual podem veicular conhecimento especializado; os termos são considerados nos discursos especializados de origem; a variação conceitual e denominativa deve ser considerada; as unidades terminológicas pertencem a um universo temático e ocupam um local específico nesse contexto que pode ser representado em uma mapa conceitual, sendo a posição que ocupa no mapa que determina seu significado (ALMEIDA, 2006).

Para analisar as características da TGT e TCT sob a ótica dos sistemas complexos (SC), organizaremos por tópicos, conforme Larsen-Freeman (1997).

7.4.1 Não linear, caótico, imprevisível, sensível às condições iniciais

Em sistemas lineares, há um equilíbrio entre a interação, a força empregada e o seu resultado, ou seja, variações pequenas nos padrões de interação dos elementos ou subsistemas implicam em pequenas mudanças, do mesmo modo que alterações mais intensas geram mudanças maiores. Porém, nos sistemas complexos isso não ocorre: Larsen-Freeman e Cameron (2008) explicam que a quantidade de energia empregada não determina a extensão do efeito resultante, sendo possível que muita energia seja aplicada e nenhuma mudança significativa ocorra, ao passo que em outra situação um pequeno fator desencadeie efeitos drásticos, como ocorre no exemplo do efeito borboleta trazido pelas autoras, documentado

inicialmente pelo meteorologista Edward Lorenz nas suas pesquisas sobre mudanças climáticas:

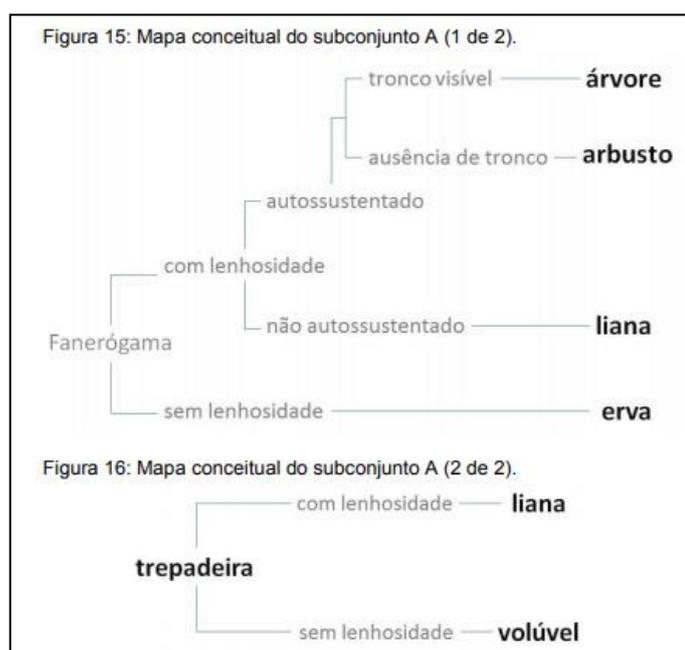
Este ponto, ao qual nos referimos várias vezes neste livro, é conhecido como "efeito borboleta", a noção de que mesmo uma ação pequena, como uma borboleta batendo as asas em uma parte do mundo, pode ter uma grande influência nas condições meteorológicas em outro lugar (LARSEN-FREEMAN E CAMERON, 2008, p. 231).

O 'efeito borboleta' remete à sensibilidade das condições iniciais, uma vez que retrata a situação em que pequenas alterações na condição inicial podem ter consequências importantes e imprevisíveis em sistemas não lineares, além de que as relações humanas são, por natureza, não lineares (WEAVER, 2007).

Um exemplo da não linearidade é o estado de aleatoriedade (ou caos). Contudo, não é possível prever qual será o fator causador e em qual subsistema a mudança ocorrerá, nem tampouco quando e quais serão as transformações resultantes.

Sobre os exemplos que podem ser identificados em relação aos trabalhos recuperados com a temática da TCT, está na Figura 37, extraída do trabalho P43, de Muriel Zerbetto de Assumpção, cujo título é “Análise terminológica e proposta de divulgação de um subconjunto de verbetes da morfologia vegetal”. A dissertação apresenta o seguinte mapa conceitual:

Figura 37 - Mapas conceituais sobre morfologia vegetal



Fonte: Assumpção (2014, p. 74)

Temos, no exemplo, uma demonstração clássica da estrutura de um mapa conceitual próprio para explicar a estrutura de uma ferramenta terminológica construída de acordo com o norteamento da TCT. Contudo, antecedendo os mapas conceituais, a autora faz uma observação em seu texto, de acordo com a Figura 38:

Figura 38 - Trecho da dissertação de Assumpção (2014)

Apesar de fazer parte do subconjunto A e ser tratado nessa pesquisa por constar no *corpus*, *cipó* está incluído no mapa conceitual apresentado na figura 15 por não estabelecer as mesmas relações com os demais termos desse subconjunto (ver seção 6.2.1.3). Esse é um termo genérico empregado para qualquer parte da planta – caule, raízes – que penda de uma árvore (GONÇALVES; LORENZI, 2007). Ainda que genérico, seu uso é bastante difundido entre os especialistas brasileiros. Caso fosse incluído nesse mapa conceitual, se relacionaria à *trepadeira*, *liana* e *volúvel*, já que sua designação os contempla, ainda que de forma genérica¹¹⁶.

Fonte: Assumpção (2014, p. 73)

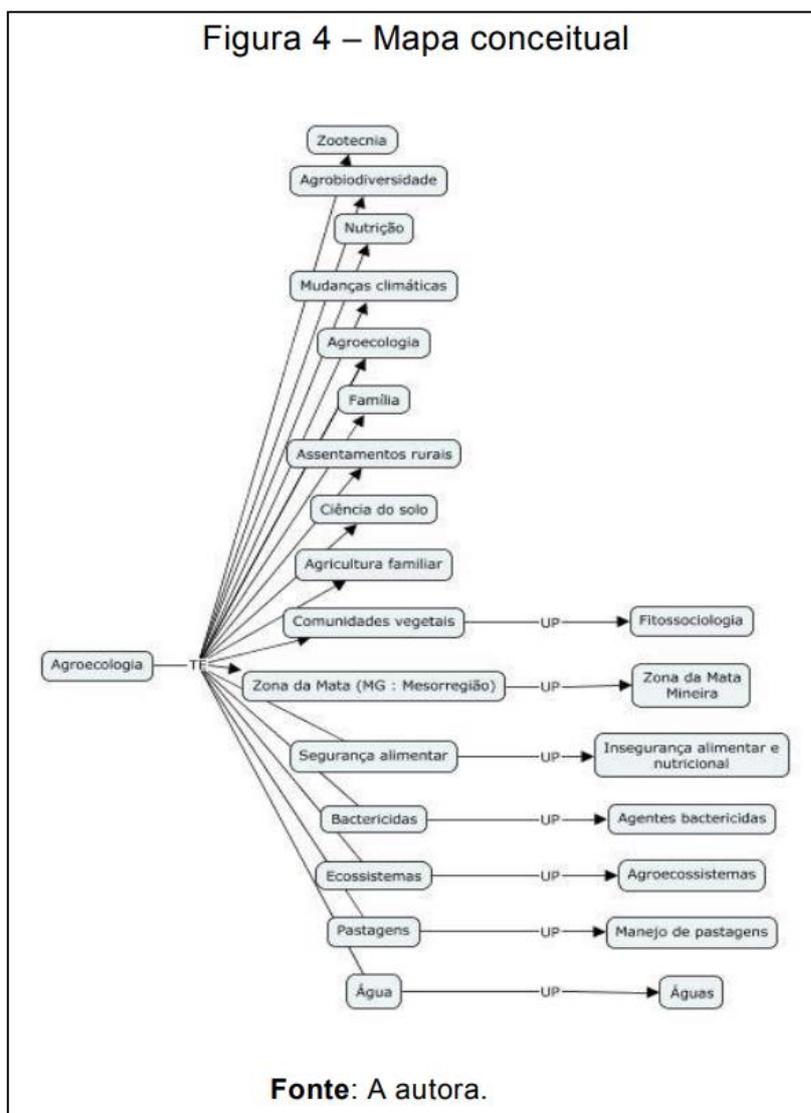
Encontramos, nessa afirmação da autora, uma situação própria dos sistemas complexos: se apenas uma mudança, como a inclusão do termo *cipó* fosse realizada em alguma posição do mapa conceitual, influenciaria na configuração do mapa, nas definições e na posição dos demais elementos, corroborando com a não linearidade, o caos, a imprevisibilidade e a sensibilidade às condições iniciais, a que se refere Larsen-Freeman (1997).

A não linearidade é uma das propriedades responsáveis pelo desenvolvimento dos sistemas complexos, uma vez que "a emergência de novos comportamentos está diretamente ligada à característica da não-linearidade dos Sistemas Adaptativos Complexos, já que esses novos comportamentos possuem um nível de organização maior do que dos padrões dos quais são advindos" (SILVA; MATOS; RABELO 2015, p. 691). Além disso, cabe aqui mencionar, a título de informação, que essa é uma propriedade que remete à a autopoiese: "Os sistemas autopoieticos mudam continuamente e constroem novas estruturas, mantendo sua identidade" (LARSEN-FREEMAN; CAMERON, 2008, p. 8).

Sobre os resultados recuperados através da Teoria Geral da Terminologia, também temos as mesmas características da TCT: não linearidade, caos, imprevisibilidade e sensibilidade às condições iniciais, inclusive acentuadas pela rigidez que essa teoria aplica aos trabalhos que a tomam como base teórica. Um exemplo retornado através da busca por TGT é a dissertação de número P8, de Bruna Silva, "Vocabulário de termos livres e controlados para

a coleção de teses e dissertações da Universidade Federal de Viçosa". A autora faz um mapa conceitual com o a representação do esquema do vocabulário, como podemos observar na Figura 39:

Figura 39 - Mapa conceitual sobre agroecologia



Fonte: Silva (2015, p. 48)

As propriedades dos sistemas complexos estão presentes nos trabalhos na temática de teorias da Terminologia, as quais continuaremos na subseção a seguir.

7.4.2 Abertos, auto-organizados, sensíveis ao *feedback*, adaptáveis

Os sistemas complexos são abertos e distantes de um ponto de equilíbrio e, conforme evoluem, aumentam em ordem e complexidade (LARSEN-FREEMAN, 1997), ou seja, absorvem as propriedades do ambiente, como foi constatado na maioria dos trabalhos recuperados, especialmente os glossários, dicionários e vocabulários, uma vez que esses trabalhos lexicográficos são direcionados a contextos específicos de uso. Como a língua está em constante evolução, naturalmente essas ferramentas terminológicas necessitam de ajustes, como a inclusão de termos novos, mudanças de conceito, sinalização de arcaísmos, ou seja, esses sistemas são abertos por essência. Alguns exemplos de contextos de uso podem ser expressos no Quadro 14:

Quadro 14 - Exemplos de trabalhos que podem ser considerados abertos, conforme a TC

Ano	Autor	Título	PPG	Base teórica
2014	ADORNE, Fani Conceição	Terminologia da gestão pública da cultura no Brasil: proposta de glossário	Linguística Aplicada - Universidade do Vale do Rio dos Sinos	Fundamentado em princípios teórico-metodológicos da Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT), desenvolvida por Maria Teresa Cabré (1998-2005)
2010	ALBANO, Neide Munhoz	A essência dos aromas e o aroma das essências: por um protótipo de glossário terminológico da aromaterapia	Estudos da Linguagem - Universidade Estadual de Londrina	O suporte teórico deste trabalho tem como base a compreensão de novas possibilidades da Terminologia, a partir das perspectivas propostas por Cabré (1999)
2015	AZEVEDO, Diego Napoleão Viana	A terminologia aduaneira para viajantes: proposta de glossário monolíngue com equivalências	Estudos da Tradução - Universidade Federal de Santa Catarina	Embasa este trabalho na Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT)
2011	BATISTA, Rosinalda Pereira	Características de terminologia empresarial: um estudo de caso	Linguística Aplicada - Universidade do Vale do Rio dos Sinos	Orienta-se, sobretudo, pela linha teórica de estudos da Teoria Comunicativa da Terminologia
2009	BAZZON, Solange Cristina Maida	Terminologia da indústria de artefatos de borracha: proposta de um vocabulário	Linguística Aplicada - Universidade do Vale do Rio dos Sinos	A presente pesquisa está amparada na Teoria Comunicativa da Terminologia

2014	MARTINS, Arlon Francisco Carvalho	Terminologia do ciclo de produção do alumínio: bauxita, alumina e alumínio	Linguística - Universidade Federal do Ceará	A pesquisa foi fundamentada teórica e metodologicamente em duas correntes teóricas terminológicas - a Socioterminologia e Teoria Comunicativa da Terminologia.
2007	MARTINS, Arlon Francisco Carvalho	Terminologia da indústria do alumínio	Letras - Universidade Federal do Pará	Fundamentado em duas correntes teóricas terminológicas - a Socioterminologia e Teoria Comunicativa da Terminologia
2018	MARTINS, Francielle Cantarelli	Terminologia da libras: coleta e registro de sinais-termo da área de psicologia	Linguística - Universidade Federal de Santa Catarina	Apresenta o conceito de Terminologia e Teoria Comunicativa da Terminologia, bem como os registros das obras lexicográficas e terminológicas da Libras.
2009	SILVA, Eduardo Batista da	Proposta de um dicionário eletrônico terminológico onomasiológico bilíngue inglês-português no domínio das redes neurais artificiais	Estudos Linguísticos - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho	A metodologia terminológica foi norteadada pela Teoria Comunicativa da Terminologia
2010	SILVA, Josiane Cristina da	A representação da informação em prontuários de pacientes de hospitais universitários: uma análise à luz da teoria comunicativa da terminologia	Ciência da Informação - Universidade Estadual Paulista	Aplicação dos princípios da Teoria Comunicativa da Terminologia

Fonte: a autora

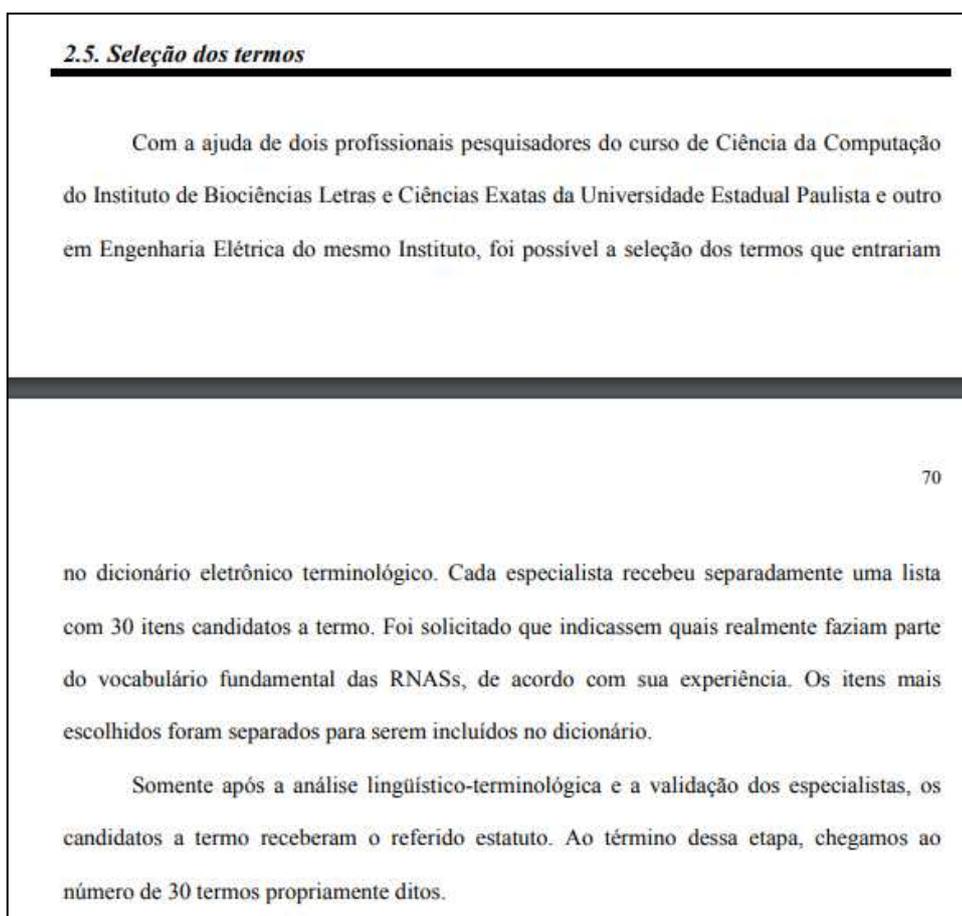
Conforme preconizado por Larsen-Freeman (1997), a auto-organização se refere à capacidade de encontrar uma ordem lógica para os elementos após alguma desordem ou novidade que tenha provocado um estado de caos e é uma característica dos sistemas biológicos. Já a sensibilidade ao *feedback* é o que permite a avaliação e a evolução do sistema, ou seja, são adaptáveis, não são passíveis às forças externas.

Na construção de um produto terminológico, o autor reúne uma série de termos na literatura da área e também nos discursos verbais, é o que se chama de garantia literária e

garantia de uso. Um vocabulário dito "ideal" é aquele que está na interseção entre os dois pontos. Para que o trabalho seja feito com coerência, é preciso que haja uma junção das duas garantias. Os responsáveis por elaborar um vocabulário controlado “(...) fariam muito bem em identificar os termos que traduzem os interesses temáticos dos usuários, ao mesmo tempo em que os coleta da literatura. Estas abordagens são muito mais complementares que alternativas”. (LANCASTER, 1987, p. 22).

Assim, a importância do *feedback* de um especialista para que assegure o repertório teórico do trabalho é uma característica da TC, que pode ser conferida no trabalho desenvolvido por Eduardo Batista da Silva, intitulado "Proposta de um dicionário eletrônico terminológico onomasiológico bilíngue inglês-português no domínio das redes neurais artificiais", conforme disposto na Figura 40:

Figura 40 - Registro de candidatos a termos analisados por especialistas

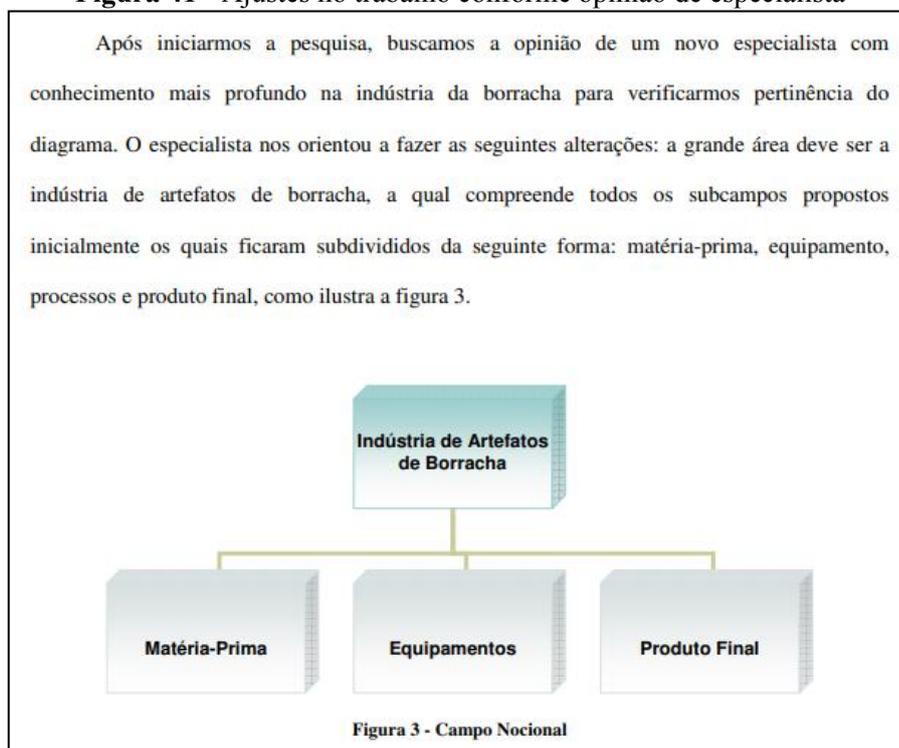


Fonte: Silva (2009, p. 69-70)

Outro trabalho que também segue esse mesmo princípio é o P11, cujo título "Terminologia da indústria de artefatos de borracha: proposta de um vocabulário". A autora

buscou a opinião de mais de um especialista (Figura 41) e a partir da opinião de cada um, foram realizados ajustes no *corpus* e nas definições, o que nos leva a mais uma característica dos sistemas complexos: eles são adaptáveis.

Figura 41 - Ajustes no trabalho conforme opinião de especialista



Fonte: Bazzon (2009, p. 35)

Já os trabalhos recuperados através do termo "Teoria Geral da Terminologia" também apresentam as características próprias dos sistemas complexos, uma vez que estão abertos à influência do meio que os caracteriza e estão suscetíveis à auto-organização, assim como precisam do *feedback* dos estudos e especialistas no tema, sendo, pois, adaptáveis. Por exemplo, o trabalho P6, tese de Marivalde Moacir Francelin, "Ordem dos conceitos na organização da informação e do conhecimento" busca na análise de citação e de conteúdo de um *corpus* de artigos acerca da Teoria do Conceito, com o objetivo de propor uma abordagem sistemática sobre o conceito, conforme podemos visualizar na Figura 42, que também corrobora com os pressupostos da TC e dos sistemas complexos:

Figura 42 - Trecho da tese de Francelin sobre Teoria do Conceito

4.2.3 Análise dos artigos.

Para esta análise, foram inicialmente marcados, nos 42 artigos do *corpus*, os segmentos em que aparece a palavra conceito. Inicialmente, todos os trechos foram identificados, coletados, filtrados e alocados em tabelas.

Este procedimento visou a identificar como os autores discutem o conceito, isto é, como abordam o tema e quais são os autores que citam para fundamentar suas opções teóricas e metodológicas.

Primeiramente, consideramos os artigos que têm o conceito como principal objeto de análise e, em seguida, os artigos que, de alguma maneira, apresentam discussões sobre o conceito ou sobre aspectos correlatos. Os artigos, segundo essa perspectiva, têm a seguinte configuração:

a) artigos cujo principal foco de análise é o conceito: 4, 6, 18, 20, 36, 39, 40.

Artigos que embora não tenham o conceito como principal foco de análise, discutem importantes aspectos a ele relacionados: 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 41, 42.

Observa-se que dos 42 artigos analisados, 7 colocam o conceito como objetos principais de análise, embora esse aspecto não esteja explícito nos resumos. De fato, somente os artigos 4, 18 e 36 deixam claro, nos resumos, a abordagem sobre o conceito. Nos outros quatro artigos, a identificação foi feita por meio de leitura dos textos completos.

Fonte: Francelin (2010, p. 135)

A observação dos trabalhos retornados através das pesquisas na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações com os termos Teoria Geral da Terminologia e Teoria Comunicativa da Terminologia permitiram a constatação de inferências anteriormente levantadas: a Teoria da Complexidade, considerando as características apontadas por autores clássicos como Morin (2011; 2015), Cilliers (2002) e Larsen-Freeman (1997), nos permite um olhar dinâmico e mais amplo quando ponderamos os contextos onde se aplicam os propósitos da comunicação especializada.

É oportuno destacar que embora as linguagens especializadas naturalmente se dediquem a um contexto específico, avaliar sob uma perspectiva mais descritiva do que prescritiva se mostrou uma possibilidade com resultados que refletem melhor a realidade e aplicabilidade dos trabalhos.

Portanto, considerar as características dos sistemas complexos como um dos pontos importantes ao realizar investigações terminológicas é um desafio necessário a ser considerado no rol de trabalhos teóricos e práticos em Linguística e em Ciência da Informação, uma vez que ambas partilham de um conjunto de técnicas e pressupostos, contudo, isso não quer dizer que a

forma como se investigou e realizou Terminologia até agora esteja equivocada, mas as constatações aqui postas acrescentam outras possibilidades para o desenvolvimento de pesquisas futuras, inclusive com a interação entre ciências (que no caso desta tese referem-se ao léxico), o que possibilita o progresso científico e social, os quais verdadeiramente esperamos e acreditamos para o cenário brasileiro.

7.5 Teses e dissertações citadas nos tópicos de discussão sobre os sistemas complexos

ADORNE, Fani Conceição. **Terminologia da gestão pública da cultura no Brasil:** proposta de glossário. 178f. Tese (Doutorado) – Universidade Vale dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada, São Leopoldo, 2014.

ALBANO, Neide Munhoz. **A essência dos aromas e o aroma das essências:** por um protótipo de glossário terminológico da aromaterapia. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Londrina, Programa de Pós-Graduação em Estudos da Linguagem, Londrina, 2010.

ARAUJO, Vera Maria Araújo Pigozzi de. **Documentação, terminologia e linguística:** uma interface produtiva. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

ASSUMPÇÃO, M. Z. **Análise terminológica e proposta de divulgação de um subconjunto de verbetes da morfologia vegetal.** 156f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão, Programa de Pós-Graduação em Estudos da Tradução, Florianópolis, 2014.

AZEVEDO, Diego Napoleão Viana. **A terminologia aduaneira para viajantes:** proposta de glossário monolíngue com equivalências. 2015. 220f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão, Programa de Pós-Graduação em Estudos da Tradução, Florianópolis, 2015.

BATISTA, Rosinalda Pereira. **Características de terminologia empresarial:** um estudo de caso. Dissertação (Mestrado) - Linguística Aplicada, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2011.

BAZZON, Solange Cristina Maida. **Terminologia da indústria de artefatos de borracha:** proposta de um vocabulário. 2011. 115f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, Programa de Pós-Graduação em Linguística, São Carlos, 2011.

CARLUCCI, Bruno. **O Grande Cálculo:** ensaio sobre a tradução indireta de um texto budista tibetano. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Estudos da Tradução, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

CARVALHO, Soraia de Andrade Lara. **Terminologia e documentação:** um estudo terminográfico sobre performance musical. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

- CATHARINO, Tatiane Ramazzini. **Um estudo da terminologia de certidões de nascimento:** elaboração de glossário português-francês para tradutores juramentados. 2015. 191 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, 2015.
- COSTA, Nathalia Martins Peres. **Estudo etnoterminológico preliminar do sistema de cura e cuidados do povo Mundurukú (Tupí).** Dissertação (Mestrado em Linguística) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.
- COSTA, Nathalia Martins Peres. **Etnoterminologia na língua Mundurukú (Tupí):** sistema de cura e cuidado na voz de pajés, parteiras e puxadores de desmentidoras. Tese (Doutorado em Linguística) - Universidade de Brasília, Brasília, 2017.
- DEMAI, Fernanda Mello. **Processos de terminologização:** descrição e análise da neologia da área de educação do campo. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Filologia e Língua Portuguesa, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.
- FERREIRA, Tânia Borges. **Terminologia em língua indígena:** a construção do dicionário escolar Português-Mundurukú na área do Magistério. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.
- FRANCELIN, Marivalde Moacir. **Ordem dos conceitos na organização da informação e do conhecimento.** Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- FURIAN, Ediméia. **Configurações morfológicas e sintáticas do vocabulário brasileiro de ginástica artística.** ___ Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.
- GONÇALVES, S. S. B. **Open to talk - emergências:** um glossário Português/ Inglês para as comunicações radiotelefônicas entre pilotos e controladores de tráfego aéreo. 2017. 116 f. Dissertação (Mestrado em Estudos da Tradução) — Universidade de Brasília, Brasília, 2017.
- LIMA, Alcides Fernandes de. **Socioterminologia da indústria madeireira.** Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade Federal do Ceará, 2010.
- LUCENA, Josete Marinho de. **Uma palmeira em muitos termos:** a terminologia da cultura agroextrativista, industrial e comercial do coco babaçu. 2008. 178f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Departamento de Letras Vernáculas, Programa de Pós-graduação em Linguística, Fortaleza.
- MARTINS, Arlon Francisco Carvalho. **Terminologia da indústria do alumínio.** Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Linguística, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2007.
- MARTINS, Arlon Francisco Carvalho. **Terminologia do ciclo de produção do alumínio:** bauxita, alumina e alumínio. 2014. 388f. – Tese (Doutorado) – Universidade Federal do

Ceará, Departamento de Letras Vernáculas, Programa de Pós-graduação em Linguística, Fortaleza, 2014.

MARTINS, Arlon Francisco Carvalho. **Terminologia do ciclo de produção do alumínio: bauxita, alumina e alumínio.** Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Letras, Universidade Federal do Pará, Belém, 2014.

MARTINS, Francielle Cantarelli. **Terminologia da Libras: coleta e registro de sinais-termo da área de psicologia.** Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

MÜLLER, A. F. **O reconhecimento da terminologia do direito previdenciário no texto sentença jurídica previdenciária.** 154f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-graduação em Letras, Porto Alegre, 2009.

OLIVEIRA JUNIOR, Carlos Duarte de. **Extração automática de contextos definitórios em textos acadêmicos da ciência da informação.** Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

OLIVEIRA, C. I. V. **Estudo preliminar da terminologia de gênero em textos legislativos.** Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Letras, Programa de Pós-Graduação em Letras, Porto Alegre, 2017.

PASCUA VÍLCHEZ, F. **Glossário bilíngue português - espanhol/ espanhol - português de termos acadêmicos.** 2014. 325 folhas. Tese (Doutorado) Programa de Pós - Graduação em Estudos da Linguagem – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.

PINO, Douglas Henrique Perez. **Aspectos semânticos da terminologia do biodiesel.** 2010. 116f. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010.

RABELLO, Cleiton Eduardo. **A terminologia de uma empresa do setor de manutenção aeronáutica: uma proposta de organização.** Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2011.

SILVA, B. **Vocabulário de termos livres e controlados para a coleção de teses e dissertações da Universidade Federal de Viçosa.** Rio de Janeiro, 2015. Dissertação (Mestrado Profissional em Biblioteconomia) - Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

SILVA, Eduardo Batista da. **Proposta de um dicionário eletrônico terminológico onomasiológico bilíngue inglês-português no domínio das redes neurais artificiais.** Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, São José do Rio Preto, 2009.

SILVA, Josiane Cristina da. **A representação da informação em prontuários de pacientes de hospitais universitários: uma análise à luz da teoria comunicativa da terminologia.** Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2010.

TYBUSCH, G. A. **A comunicação entre arquitetos e marceneiros: o desenho técnico e a terminologia como vetores do processo produtivo do setor mobiliário sob medida.** 173f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Florianópolis, 2009.

WAQUIL, M. L. **Tradução de textos especializados:** unidades fraseológicas especializadas e técnicas tradutórias. 207f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-graduação em Letras, Porto Alegre, 2013.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cada ciência ou área de especialidade tem seus discursos típicos, permeados pela terminologia própria, partilhada pelos membros da comunidade. Os termos são responsáveis pela designação dos conceitos, que se referem ao significado atribuído conforme o contexto de uso especializado. Assim, a compreensão das ciências por novos membros ou por aqueles que lidam com os diversos tipos de textos para fins de representação, como em bibliotecas ou bases de dados permeia a tarefa da construção dos instrumentos terminológicos, como os dicionários, glossários e vocabulários e também os Sistemas de Organização do Conhecimento, como os tesouros e ontologias.

Essas ferramentas retratam sistemas, que conforme a Teoria da Complexidade, podem ser considerados complexos: a TC pondera que características como a observação da natureza do todo através do estudo das partes e a soma das partes resultando inclusive mais do que o próprio todo, porque considera a riqueza das interações entre os subsistemas.

Partindo desses pressupostos, realizamos uma revisão de literatura calcada em Wüster (1998) no que concerne à Teoria Geral da Terminologia (TGT), Cabré (1993) acerca da Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT) e Brascher e Café (2008) sobre Organização do Conhecimento, com o propósito de compreender a Terminologia de um modo geral, suas origens, percurso histórico, as principais teorias: Teoria Geral da Terminologia, Socioterminologia, Teoria Comunicativa da Terminologia e Teoria Sociocognitiva da Terminologia. Além disso, consideramos as ferramentas terminológicas em Organização do Conhecimento, observando que essa área utiliza as bases teóricas que são próprias dos estudos da linguagem para enriquecer seus trabalhos.

Além disso, sobre a teoria chave desta pesquisa, a Complexidade foi discutida conforme seus princípios caracterizadores, apresentando pontos de vista de autores diversos e preparando os pontos a serem considerados na análise, que contou com uma busca sobre as duas teorias da terminologia mais representativas para a área de Linguística e Organização do Conhecimento: a Teoria Geral da Terminologia, defendida por Wüster, com uma forte abordagem prescritiva e a Teoria Comunicativa da Terminologia, tratada por Cabré, com viés descritivo. Ambas as teorias possuem aderência prática de forma ampla, com finalidades específicas de acordo com o que o contexto de uso solicita: muitas vezes um controle maior do vocabulário pede uma organização mais rígida ou em outras as diversas possibilidades de aplicação.

Deste modo, os questionamentos iniciais se basearam nas convergências entre Terminologia e Organização do Conhecimento e sua manifestação na produção científica em

pós-graduação no Brasil, nos principais tipos de contribuição (teóricas e práticas) em Ciência da Informação possíveis através da Terminologia e as características da Teoria da Complexidade observadas nesses contextos.

Partindo da hipótese de que existem convergências entre Terminologia e Organização do Conhecimento e essa afinidade pode ser observada através da produção científica em pós-graduação no Brasil e que características da Teoria da Complexidade podem ser observadas nesses contextos, o objetivo geral de demonstrar a incidência das abordagens terminológicas nas teses e dissertações e como esses trabalhos refletem características da Teoria da Complexidade foi cumprido ao longo da pesquisa.

Através da análise dos trabalhos de mestrado e doutorado acessados pela busca pelos termos Teoria Geral da Terminologia e Teoria Comunicativa da Terminologia, foi possível constatar aspectos das teorias terminológicas, bem como identificar as áreas das quais as pesquisas são oriundas, que foram predominantemente Letras e derivações próximas, como Linguística e Estudos da Tradução, assim como também da Ciência da Informação, o que corrobora as hipóteses iniciais.

A apreciação das obras realizadas nos programas de pós-graduação também permitiu verificar que os princípios da Teoria da Complexidade estão presentes, o que nos assente afirmar que considerar esses trabalhos como sistemas complexos pode trazer possibilidades de investigação mais amplas.

Pesquisas na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) demonstraram que grande parte dos trabalhos se concentravam em Teoria Geral da Terminologia e Teoria Comunicativa da Terminologia, o que nos levou a optar por essas duas vertentes para a composição do *corpus* desta tese.

Além disso, os resultados apontaram uma incidência considerável de trabalhos que tiveram a Teoria Comunicativa da Terminologia como norteadora, corroborando o que foi posto por Almeida (2006, p. 86):

A TCT, em pouco tempo, passou a ser referência teórica em grande parte das pesquisas terminológica realizadas no Brasil. No contexto dos cursos de pós-graduação *stricto sensu*, muitas dissertações e teses foram (e ainda são) escritas tendo a TCT como embasamento teórico.

Foi demonstrado através da análise das teses e dissertações que os estudos se concentraram principalmente em programas de pós-graduação em Letras, Linguística (e variações), Estudos da Tradução e Ciência da Informação, nessa ordem conforme as incidências. Além disso, predominam os trabalhos com produtos (glossários, dicionários,

vocabulários, ontologias) como resultados, em detrimento aos trabalhos com resultados exclusivamente teóricos, confirmando o caráter aplicado da Terminologia.

Foram organizadas três subseções no capítulo de resultados para tecer comentários específicos referentes aos trabalhos que trataram da TGT e da TCT em relação à complexidade e Teoria da Complexidade: 7.2 acerca das categorias de Morin (2011; 2015), 7.3 sobre as categorias de Cilliers (2002) a 7.4 conforme as categorias de Larsen-Freeman (1997).

No tocante às constatações da Teoria da Complexidade de acordo com os resultados obtidos pelas pesquisas na BDTD, a comparação entre os postulados da TC e os textos dos materiais analisados demonstrou que ambas as abordagens terminológicas utilizadas para a composição do corpus se referem a sistemas complexos, assinalados por Cilliers (2002), uma vez que os elementos constituintes x contextos de uso, os níveis de interação e a linearidade da interação que são propostos como caracterizadores de complexidade foram constatados nos resultados, inclusive com a inclusão de exemplos. Já as proposições de Larsen-Freeman (1997), que consideram a não linearidade, caos, imprevisibilidade, sensibilidade às condições iniciais, a abertura para a interação com o contexto, a auto-organização, sensibilidade ao feedback, e adaptação também foram efetivamente identificadas tanto na TGC quanto na TCT.

Além disso, as análises revelaram que os trabalhos teóricos e práticos em Terminologia possuem correspondências com a Teoria da Complexidade em diversas nuances, a exemplo da ótica de Morin (2011;2015) sobre os princípios da complexidade, onde cada um desses pode ser exemplificado com os trabalhos que compuseram o *corpus* aqui estudado. Mesmo sendo possível verificar esses princípios, os aspectos caracterizadores propostos por Cilliers (1998) foram utilizados nesta pesquisa como meio de melhor entender a TC e suas relações com a Terminologia, o que fato acrescentou a análise pelo fato de o autor englobar os sistemas complexos, facilitando a associação com as teses e dissertações analisadas, que são diversos exemplos de como a TGT e a TCT manifestam complexidade em níveis teóricos e também práticos, através de ferramentas como glossários, dicionários e tesouros.

Na perspectiva de sistemas complexos, os postulados de Larsen-Freeman (1997) se relacionam de modo próximo com os trabalhos que realizaram a construção de alguma ferramenta terminológica, considerando termos e relações entre conceitos e contextos de uso, com uma certa inclinação para as características dos trabalhos desenvolvidos tendo como base a TCT, teoria com maior aderência no cenário brasileiro, tanto na área de Linguística e Literatura quanto em Organização do Conhecimento

Diante dessas constatações, é possível refletir sobre as lacunas de investigação na temática da complexidade, TC e sistemas complexos no que concerne à Terminologia pelas

ciências que se beneficiam de seus pressupostos, o que poderia tornar as possibilidades de investigação mais diversificadas.

Para a Linguística, de onde a Terminologia está fortemente ancorada desde as suas tradições, considerar diálogos teóricos com a TC e possibilidades de incorporar seus princípios especialmente nas questões de representação conceitual e nas formas de considerar o léxico é uma possibilidade interessante.

Ademais, a Ciência da Informação, especialmente a área de Organização da Informação, pode se beneficiar da TC ao considerar novas facetas ao que tradicionalmente gira em torno das formas de comunicação de uma determinada comunidade e dos modos de uso de vocábulos (especializados ou não) por essa mesma comunidade, como o relacionamento com diversas disciplinas ou temáticas, o intercâmbio de conceitos, novos modos de organização para que seja permitida a interoperabilidade entre bases de dados e sistemas além dos que já existem, ou seja, uma visão mais global que também desafia os modos de trabalhar a Terminologia. Assim, uma perspectiva mais moderna para atualização teórica e para a construção de ferramentas especializadas, como tesouros e ontologias, poderia estimular positivamente os processos de representação temática e indexação, em sentido amplo.

Portanto, diante dos debates e análises aqui desenvolvidas acerca dos intercâmbios entre Terminologia e Organização do Conhecimento, verificamos contribuições profícuas que se estendem desde muito tempo e permeiam os fazeres de ambas as áreas. Ao trazer o olhar da complexidade através dos quadros aqui expostos, esperamos ter enriquecido as discussões e cumprido satisfatoriamente nossos objetivos de pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, B. M. M.; PINHO, K. O. Uma Reflexão acerca do Crátilo, de Platão. **Revista Porto das Letras**, v. 2, n. 2, 2016. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/portodasletras/article/download/2770/9529/> Acesso em 18 abr. 2019.
- ALMEIDA, G. M. B. O percurso da Terminologia: de atividade prática à Consolidação de uma disciplina autônoma. **TradTerm**, São Paulo, v. 9, 2003. Disponível em <http://www.revistas.usp.br/tradterm/article/view/49087> Acesso em 18 nov. 2018.
- ALMEIDA, G. M. B. A Teoria Comunicativa da Terminologia e a sua prática. **Alfa**, São Paulo, v. 50, n. 2, 2006, p. 85-101. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/index.php/alfa/article/viewFile/1413/1114> Acesso em 21 fev. 2019.
- ALMEIDA, G. M. B. **Terminología en Brasil**. Barcelona: Instituto de Linguística Aplicada, 2008. Disponível em: <http://www.iula.upf.edu/materials/081203almeida.pdf> Acesso em 13 mar. 2019.
- ALMEIDA, G. M. B.; OLIVEIRA, L. H. M.; ALUÍSIO, S. M. A Terminologia na era da Informática. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 58, n. 2, abr./jun., p. 42-45, 2006. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v58n2/a16v58n2.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2019.
- ASSUMPÇÃO, M. Z. **Análise terminológica e proposta de divulgação de um subconjunto de verbetes da morfologia vegetal**. 156f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão, Programa de Pós-Graduação em Estudos da Tradução, Florianópolis, 2014.
- BARBOSA, M. A. Etno-terminologia e terminologia aplicada: objeto de estudo, campo de atuação. In: ISQUERDO, A. N.; ALVES, I. M. (Org.), **As ciências do léxico: lexicologia, lexicografia, terminologia**. Campo Grande: Ed. UFMS; São Paulo: Humanitas, 2007. V. 3, p. 433-445.
- BARRETO, A. A. A condição da informação. **São Paulo em Perspectiva**. São Paulo, v. 16, n. 3, 2002. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392002000300010&lng=en&nrm=iso Acesso em 14 mar. 2012.
- BARROS, L. A. **Curso básico de terminologia**. São Paulo: Edusp, 2004.
- BELUZZO, R. C. B. Uso de mapas conceituais e mentais como tecnologia de apoio à gestão da informação e da comunicação: uma área interdisciplinar da competência em informação. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**. São Paulo, v.2, n.2, p.78-89, dez. 2006.
- BIDERMAN, M. T. C. **Teoria linguística: teoria lexical e linguística computacional**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001a.

BIDERMAN, M. T. C. As ciências do léxico. *In*: OLIVEIRA, M. P. P.; ISQUERDO, A. N. (orgs.) **As ciências do léxico: lexicologia, lexicografia, terminologia**. 2. ed. Campo Grande: Ed. UFMS, 2001.

BIDERMAN, M. T. C. Glossário. **Alfa**, São Paulo, 42 (n. esp.), 1998. p. 161-181.

BORGES, M. F. **Identificação de sintagmas terminológicos em Geociências**. Porto Alegre: UFRGS, dissertação de mestrado, 1998.

BORGES, E. F. V.; PAIVA, V. L. M. O. Por uma abordagem complexa de ensino de línguas. **Linguagem & Ensino**, Pelotas, v.14, n.2, p. 337-356, jul./dez. 2011.

BOULANGER, J. C. Une lecture sócio-culturelle de la terminologie. **Cahiers de Linguistique Sociale, Terminologie et Sociolinguistique**, 18 ed. Université de Rouen/Mont-Saint-Aignan: GRECO-IREN, 1991. p. 13-30.

BOUTIN-QUESNEL, R. et al. **Vocabulaire systématique de la terminologie**. Québec: Publications du Québec, 1985.

BRÄSCHER, M.; CAFÉ, L. Organização da Informação ou Organização do Conhecimento? *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9, 2008, São Paulo, **Anais**. São Paulo: ANCIB, 2008. Disponível em: <<http://www.ancib.org.br/media/dissertacao/1835.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2011.

BRAZ, M. I.; NASCIMENTO, F. M. S.; CARVALHO, N. M. Gêneros Textuais e Comunidades Discursivas: Contribuições Para Pesquisas Em Terminologia. *In*: PINHO, F. A.; GUIMARÃES, J. A. C. **Memória, tecnologia e cultura na organização do conhecimento**. Recife: Ed. UFPE, 2017.

CABRÉ, M.T. A Terminologia, uma disciplina em evolução: passado, presente e alguns elementos de futuro. **Debate Terminológico**. v. 1, n. 1, 2005.

CABRÉ, M.T. **La terminología: teoría, metodología, aplicaciones**. Barcelona: Ed. Antártida; Empúries, 1993.

CABRÉ, M.T. **La terminología: Representación y comunicación: Elementos para una teoría de base comunicativa y otros artículos**. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra, 1999.

CABRÉ, M.T. Terminología y Lingüística: la Teoría de las Puertas. **Estudios de Lingüística del Español (Elies)**. V. 16, 2002. Disponível em: <http://elies.rediris.es/elies16/Cabre.html> Acesso em 22 fev. 2019

CAMPOS, M. L. A. Princípios teóricos da organização do conhecimento e sua influência nas novas tecnologias de informação. *In*: IBICT. **Organização do conhecimento e sistemas de classificação**. Brasília: IBICT, 1996.

CAMPOS, M. L. **Linguagem documentária: teorias que fundamentam sua elaboração**. Niterói: EdUFF, 2001.

CAMPOS, M. L. de A., GOMES, H. E., MOTTA, D. F. da. **Elaboração de tesouro documentário: relação entre conceitos e termos.** Disponível em: <http://www.conexao.org.com/bit/tesouro/relacoes.htm>>. Acesso em: 24 ago 2019.

CARLAN, E. **Sistemas de Organização do Conhecimento: uma reflexão no contexto da Ciência da Informação.** 2010. 100f. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em http://www.repositorio.unb.br/bitstream/10482/7465/1/2010_ElianaCarlan.pdf Acesso em abril, 2016.

CARVALHO, F. M.; FERREIRA, A. M. A. Da sociolinguística à socioterminologia: definindo conceitos. **Tabuleiro de Letras**, n. 5, dez. 2012. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/tabuleirodeletras/article/download/176/149> Acesso em 18 out. 2019.

CHAUMIER, J. Indexação: conceito, etapas e instrumentos. **R. bras. Bibliotecon. e Doc.**, São Paulo, 21(1/2):63-79, jan./jun. 1988. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/19202> Acesso em 04 dez. 2019.

CILLIERS, P. **Complexity and postmodernism: understanding complex systems.** London: Taylor & Francis e-Library, 2002. Disponível em: <https://uberty.org/wp-content/uploads/2015/04/Paul-Cilliers-Complexity-and-Postmodernism-Understanding-Complex-Systems-1998.pdf> Acesso em 14 jul. 2019.

CINTRA, A. M., et. al. **Para entender as linguagens documentárias.** 2.ed. rev. e ampl. São Paulo: Editora Polis, 2002.

COSERIU, E. **Sincronia, diacronia e história.** Rio de Janeiro: Presença; São Paulo: EDUSP, 1979.

COSERIU, E. Introducción al estudio estructural del léxico. *In*: COSERIU, E. **Principios de semántica estructural.** Madrid: Gredos, 1981.

DAHLBERG, I. Current trends in knowledge organization. *In*: GARCÍA MARCO, F. J. (Ed.). **Organización del conocimiento en sistemas de información y documentación.** Zaragoza: Librería General, 1995. p. 7-25.

DAHLBERG, I. Teoria do Conceito. **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, 1978.

DAWKINS, R. **O gene egoísta.** São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

ESTRADA, A. A. Os fundamentos da teoria da complexidade em Edgar Morin. **Akrópolis**, Umarama, v. 17, n. 2, p. 85-90, abr./jun. 2009.

FAULSTICH, Enilde. A socioterminologia na comunicação científica e técnica. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v.58, n. 2, Abr./Jun. 2006. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v58n2/a12v58n2.pdf> Acesso em 21 fev. 2019.

FEITOSA, A. **Organização da informação na web: das tags à web semântica**. Brasília: Thesaurus, 2006.

FERNEDA, E. **Ontologia como recurso de padronização terminológica em um Sistema de Recuperação de Informação**. 2013. 109 f. Relatório (Estágio Pós-Doutoral), Ciência da Informação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. 2013.

FERREIRA, A. F. H. **Univocidade na linguagem especializada**. 2014. 144f. Relatório de Estágio (Mestrado em Tradução) - Faculdade de Letras. Universidade de Lisboa, 2014.

FIORIN, J. L. (Org.) **Linguística? Que é isso?** São Paulo: Contexto, 2013.

FRANCELIN, Marivalde Moacir. **Ordem dos conceitos na organização da informação e do conhecimento**. 2010. Tese (Doutorado em Cultura e Informação) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
doi:[10.11606/T.27.2010.tde-29102010-125600](https://doi.org/10.11606/T.27.2010.tde-29102010-125600). Acesso em: 2019-10-23.

FUJITA, M. S. L. Aspectos evolutivos das bibliotecas universitárias em ambiente digital na perspectiva da rede de bibliotecas da UNESP. **Informação & Sociedade: estudos**, João Pessoa, v.15, n. 2, p. 97-112, jul./dez. 2005.

GALLIANO, A. G. **O método científico: teoria e prática**. São Paulo: Harbra, c1986.

GAUDIN, F. **Pour une socioterminologie: des problèmes sémantiques aux pratiques institutionnelles**. Rouen: Publications de l'Université de Rouen, 1993.

GOFFMAN, E. **A Representação do Eu na Vida Cotidiana**. São Paulo: Vozes, 2001.

GOMES, H. E. Tendências da pesquisa em organização do conhecimento. **Pesq. bras. Ci. Inf.**, Brasília, v.2, n.1, p.60-88, jan./dez. 2009.

GOMES, H. E. (Org.). **Manual de elaboração de tesouros monolíngues**. Brasília: Programa Nacional de Bibliotecas de Instituições de Ensino Superior, 1990.

GÓMEZ, M. C. Modelos representativos de documentación terminográfica y su aplicación a la terminología lingüística. **Revista de lingüística y lenguas aplicadas**, Valência, n.1, p. 25-36, 2006. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2045010>. Acesso em: 10 abr. 2019.

GONÇALVES, S. S. B. **Open to talk - emergências: um glossário Português/ Inglês para as comunicações radiotelefônicas entre pilotos e controladores de tráfego aéreo**. 2017. 116 f. Dissertação (Mestrado em Estudos da Tradução) —Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

GOUADEC, D. Leshorizons de laTerminotique. **Meta**, Montreal, v.32, n. 2, p. 130–138, 1987. Disponível em: <https://www.erudit.org/en/journals/meta/1987-v32-n2-meta316/002944ar.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2019.

GUIMARÃES, J. A. C. Políticas de análisis y representación para la gestión del conocimiento en las organizaciones. **Scire**, Zaragoza, v. 6, n. 2, p. 48-58, jul/dic. 2000.

HABERMAS, J. **Consciência moral e agir comunicativo**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. 17. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2008.

HENRIQUES, C. C. **Léxico e semântica: estudos produtivos sobre palavra e comunicação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO: 1087-1:2000 (E/F): Terminology work - Vocabulary - Part 1: Theory and application**. ISO: Genebra, 2000, 42p. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/312608/mod_resource/content/1/ISO_1087-1_2000_PDF_version_%28en_fr%29_CPDF.pdf. Acesso em: 4 abr. 2019.

OLIVEIRA, M. P. P.; ISQUERDO, A. N. Apresentação. *In*: OLIVEIRA, M. P. P.; ISQUERDO, A. N. (orgs.) **As ciências do léxico: lexicologia, lexicografia, terminologia**. 2. ed. Campo Grande: Ed. UFMS, 2001.

JACOB, E. K. Ontologies and the semantic web. **Bulletin of the American Society for Information Science**, v. 29, n. 4, Apr./May 2003. Disponível em <https://doi.org/10.1002/bult.283> Acesso em 11 jul. 2019.

JANAITE NETO, J.; FERNEDA, E. Ontologia como recurso de padronização terminológica no processo de recuperação de informação. **Informação em Pauta**, v. 1, n. 1, 2016. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/informacaoempauta/article/view/2967/2692>. Acesso em: 14 abr. 2019.

KEGLER, J. Q.; FOSSÁ, M. I. T. Comunicação social e relações públicas sob um olhar complexo: articulações teóricas preliminares. **Intexto**, Porto Alegre, v. 2, n. 23, p. 133 -148, jul./dez. 2010.

Kobashi, N. Y. **A Elaboração de informações documentárias: em busca de uma metodologia**. Tese (doutorado) - Universidade de São Paulo, Departamento de Biblioteconomia e Documentação, 1994.

FINATTO, M. J. B.; KRIEGER, M. G. **Introdução à Terminologia: teoria e prática**. São Paulo: Contexto, 2004.

KRIEGER, M.G; BEVILACQUA, C. R. A pesquisa terminológica no Brasil: uma contribuição para a consolidação da área. **Debate Terminológico**, n. 1, 2005. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/riterm/article/view/21287> Acesso em 13 mar. 2019.

LAKOFF, G. **Women, fire and dangerous things: what categories reveal about the mind**. Chicago: University of Chicago Press, 1987.

LANCASTER, F. W. **Construção e uso de tesouros: curso condensado**. Brasília: IBICT, 1987.

LARA, M. L. G. Linguagem documentária e terminologia. **Transinformação**, Campinas, n. 16, p. 232-240, set./dez. 2004.

LARSEN-FREEMAN, D. Chaos/Complexity Science and Second Language Acquisition. **Applied Linguistics**, Oxford, v.18, n. 2, 1997.

LARSEN-FREEMAN, D.; CAMERON, L. **Complex System and Applied Linguistics**. Oxford: Oxford University Press, 2008.

LIMA-NETO, V.; OLIVEIRA, E. G. Memes no Facebook: letramento crítico e análise de discurso crítica a partir do humor. **Periferia**, v. 11, n. 1, p. 33-53, jan./abr. 2019. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/periferia/article/view/36445> Acesso em 04 out. 2019.

LORENTE, M. A lexicologia como ponto de encontro entre a gramática e a semântica. *In*: ISQUERDO, A. N. e KRIEGER, M.G. **As ciências do léxico**, vol. II. Campo Grande: Editora UFMS, 2004.

LUCENA, Josete Marinho de. **Uma palmeira em muitos termos**: a terminologia da cultura agroextrativista, industrial e comercial do coco babaçu. 2008. 178f. – Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Departamento de Letras Vernáculas, Programa de Pós-graduação em Linguística, Fortaleza

LYOTARD, J. F. **A condição pós-moderna**. 12. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2009.

MEAD, Georg Herbert. **Mind, self and society**. Chicago: University of Chicago Press, 1972.

MEY, E. S. A. **Introdução à catalogação**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1995.

MIRANDA, M. L. C. **Organização e representação do conhecimento**: fundamentos teórico- metodológicos na busca e recuperação da informação em ambientes virtuais. 2005. 354 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

MONTENEGRO, Maria Aparecida de Paiva. Linguagem e conhecimento no Crátulo de Platão. **Kriterion**: Revista de Filosofia, v. 48, n. 116. Jul./Dez. 2007. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-512X2007000200006 Acesso em 22 abr. 2019.

MORAES, A. F. de; ARCELLO, E. N. O conhecimento e sua representação. **Informação e Sociedade**, João Pessoa, v.16, n. 2, 2000.

MORAES, M.C.. VALENTE, J.A. **Como pesquisar em educação a partir da complexidade e da transdisciplinaridade?** São Paulo: Paulus, 2008.

MOREIRA, M. P; MOURA, M. A. Construindo tesouros a partir de tesouros existentes: a experiência do TCI - Tesouro em Ciência da Informação. **DataGramZero**, v.7, n.4, ago. 2006.

MORIN, E. Os desafios da complexidade. *In*: MORIN, Edgar. **A religação dos saberes: O desafio do século XXI**, idealizadas e redigidas por Edgar Morin. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002, p. 559-567.

MORIN, E. **Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro**. 8. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2003.

MORIN, E. et al. **Educar para a era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem no erro e na incerteza humana**. São Paulo: Editora Cortez, 2003.

MORIN, E. **Introdução do pensamento complexo**. Tradução: Eliane Lisboa. Porto Alegre: Sulina, 2006.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2011.

MORIN, E. **Meu caminho: entrevistas com Djénane Kareh Tager**. Tradução Edgard de Assis Carvalho e Mariza Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2010.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015.

MÜLLER, A. F. **O reconhecimento da terminologia do direito previdenciário no texto sentença jurídica previdenciária**. 154f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-graduação em Letras, Porto Alegre, 2009.

MURGUIA, E. I. A produção social do documento: valor, informação e instituição: um lugar de reflexão para as Ciências Humanas. *In*: HOFFMANN, W. A. M.; FURNIVAL, C. (Org.). **Olhar: ciência, tecnologia e sociedade**. São Carlos: Centro de CECH-UFSCar, 2008. p. 225-235.

NASCIMENTO, F. M. S. **Uso estratégico da ontologia para organização e gestão da informação jurídica**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação. Ciência da Informação, Recife, 2018. Disponível em: <https://attena.ufpe.br/handle/123456789/29646> Acesso em 30 set. 2019.

OLIVEIRA, C. I. V. **Estudo preliminar da terminologia de gênero em textos legislativos**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Letras, Programa de Pós-Graduação em Letras, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/175239> Acesso em 14 jan. 2020.

OLIVEIRA, L. H. M. **e-Termos: Um ambiente colaborativo web de gestão terminológica**. 2009. Tese (Doutorado em Ciências de Computação e Matemática Computacional) - Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2009. DOI: [10.11606/T.55.2009.tde-19012010-150638](https://doi.org/10.11606/T.55.2009.tde-19012010-150638) Acesso em: 18 out. 2019.

OLIVEIRA E PAIVA, Vera Lúcia Menezes de. Gêneros da linguagem na perspectiva da complexidade. **Linguagem em (Dis)curso** – LemD, Tubarão, SC, v. 19, n. 1, p. 67-85, jan./abr. 2019.

- ORTEGA, C. D. Surgimento e consolidação da Documentação: subsídios para compreensão da história da Ciência da Informação no Brasil. **Perspect. ciênc. inf.**, Belo Horizonte, v. 14, n. esp, p. 59-79, 2009. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362009000400005&lng=en&nrm=iso Acesso em: 03 Dez. 2019.
- OTHERO, G. A. Linguística Computacional: uma breve introdução. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 41, n. 2, p. 341-351, jun. 2006. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fale/article/view/605>. Acesso em: 4 abr. 2019.
- PAIVA, V. L. M. O. Lingua(gem) como sistema complexo e multimodalidade. **ReVEL**, v. 14, n. 27, 2016. Disponível em: <http://www.revel.inf.br/files/f8b01b8ff8f859273c761eeb16982817.pdf> Acesso em 20 jul. 2019.
- PAIVA, V. L. M. O.; NASCIMENTO, M. Texto, hipertexto e a (re)configuração de (con)textos. In: LARA, G.M.P. **Lingua(gem) texto, discurso: entre a reflexão e a prática**. Belo Horizonte: Lucerna, 2006. p.155-179. Disponível em: <http://www.veramenezes.com/sacs.doc>
- PASCUA VÍLCHEZ, F. **Glossário bilíngue português - espanhol/ espanhol - português de termos acadêmicos**. 2014. 325 folhas. [Tese de Doutorado] Programa de Pós - Graduação em Estudos da Linguagem – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.
- PAVEL, S. La phraséologie en langue de spécialité: Méthodologie de consignation dans les vocabulaires terminologiques. **Terminologies Nouvelles**, Bruxelas, v. 10., p. 67-82, 1993.
- PIMENTEL, R. L. **Diálogos, caracterização e contribuições dos estudos de gêneros em teses e dissertações no Brasil**. 2019. 223f. Tese (Doutorado em Linguística) - Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019
- PINHO, F. A. **Aspectos éticos em representação do conhecimento: em busca do diálogo entre Antonio García Gutiérrez, Michèle Hudon e Clare Beghtol**. 2006. 123 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2006.
- PINO, Douglas Henrique Perez. **Aspectos semânticos da terminologia do biodiesel**. 2010. 116f. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010.
- PINTO, L. P.; FIDELIS, M. B. O uso social da informação como vetor de fortalecimento do mundo social da vida. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 13, 2012, Rio de Janeiro, **Anais**. Rio de Janeiro: ANCIB, 2012.
- RENDÓN ROJAS, M. Á. **Bases teóricas y filosóficas de la Bibliotecología**. 2.ed. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2005.
- REY, A. **Essays on Terminology**. Amsterdam: John Benjamins, 1995.

REY, A. **La terminologie**: noms et notions. Paris: PUF, 1979 (Col. Que sais-je?).

RONDEAU, G. **Introduction à la Terminologie**. Québec: Gaëten Morin Editeur, 1984.

SAGER, J. C. **A practical course in terminology processing**. Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins, 1990.

SALES, R. Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT) como aporte teórico para a representação do conhecimento especializado. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., 2007, Salvador. [**Anais...**]. Salvador: ANCIB, 2007.

SALES, R. **Tesauros e ontologias sob a luz da Teoria Comunicativa da Terminologia**. 2008. 164f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

SALLES, V.O.; MATOS, E.A.S.A. Os operadores cognitivos da complexidade na perspectivada ecoformação: caminhos inter-retroativos. *In*: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SABERES PARA UMA CIDADANIA PLANETÁRIA, 2016, Fortaleza. **Anais [...]**. Fortaleza: UEC, 2016. Disponível em: <http://uece.br/eventos/spcp/anais/trabalhos.html> Acesso em 08 jul. 2019.

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**. Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.

SARDINHA, T. B. Linguística de corpus: histórico e problemática. **DELTA**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 323-367, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/delta/v16n2/a05v16n2.pdf> Acesso em: 5 abr. 2019.

SAUSSURE, F. **Curso de lingüística geral**. São Paulo: Cultrix, 2004.

SAUSSURE, F. **Curso de linguística geral**. São Paulo: Cultrix, 1995.

SCHIMIDT, M. A.; ORTH, M. A. Os princípios do pensamento complexo na aprendizagem móvel. *In*: EDUCERE, Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação, 4., 2017, Curitiba. **Anais [...]** Curitiba: SIPD/Cátedra UNESCO, 2017. Disponível em https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/23959_11778.pdf Acesso em 22 jul. 2019.

SILVA, B. **Vocabulário de termos livres e controlados para a coleção de teses e dissertações da Universidade Federal de Viçosa**. Rio de Janeiro, 2015. Dissertação (Mestrado Profissional em Biblioteconomia) - Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

SILVA, B. C. D. O estudo Linguístico-Computacional da Linguagem. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 41, n. 2, p. 103-138, junho, 2006. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fale/article/viewFile/597/428>. Acesso em: 2 abr.2019.

SILVA, J. M. A comunicação pelo meio: teoria complexa da comunicação. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, n. 20, abr., 2003.

SILVA, R.V.A. Teoria da Complexidade e pós-modernismo: contribuições da epistemologia complexa para os estudos organizacionais. *In: ENCONTRO DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS*, 1, 2000, Curitiba. **Anais [...]** Rio de Janeiro: ANPAD, 2000. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/eneo2000-07.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2019.

SILVA, W. M.; MATOS, M. C. V. S.; RABELO, J. A. A. Trajetórias de aprendizagem, aconselhamento linguageiro e teoria da complexidade. **Rev. bras. linguist. apl.**, vol.15 n.3 Belo Horizonte. Jul./Set. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbla/v15n3/1984-6398-rbla-15-03-00681.pdf> Acesso em 29 set. 2019.

SIQUEIRA, J. C. **As noções de documento e informação: uma abordagem terminológica**. 2011. 147f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação e Artes da USP, São Paulo, 2011.

STREHLER, R. A socioterminologia como base para a elaboração de glossários. **Ciência da Informação**, v. 24, número 3, 1995. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/8879> Acesso em 26 fev. 2019.

SVENONIUS, E. **The intellectual foundation of information organization**. Cambridge: MIT Press, 2000.

TYBUSCH, G. A. **A comunicação entre arquitetos e marceneiros: o desenho técnico e a terminologia como vetores do processo produtivo do setor mobiliário sob medida**. 173f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Florianópolis, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/92223> Acesso em 30 out. 2019.

TRISTÃO, A. M. D; FACHIN, G. R. B.; ALARCON, O. E. Sistema de classificação facetada e tesouros: instrumentos para organização do conhecimento. **Ci. Inf.**, Brasília, v.33 n.2 maio/ago. 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652004000200017&script=sci_abstract&tlng=pt Acesso em 13 nov. 2018.

VIEIRA, R; LIMA, V. L. S. JAIA/Linguística computacional: princípios e aplicações. *In: Ana Teresa Martins; Díbio Leandro Borges (Org.). As Tecnologias da Informação e a questão social. Anais[...]*. Fortaleza: SBC, 2001, v. 3. Disponível em: <https://www.inf.pucrs.br/linatural/Recursos/jaia-2001.pdf> Acesso em: 3 abr. 2019.

WAQUIL, M. L. **Tradução de textos especializados: unidades fraseológicas especializadas e técnicas tradutórias**. 207f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-graduação em Letras, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/72737> Acesso em 26 nov. 2019.

WEAVER, P. **A Simple view of "Complexity" in project management**. [s.l.]: [s.n.]: 2007. p. 1-13. Disponível em https://mosaicprojects.com.au/PDF_Papers/P070_A_Simple_View_of_Complexity.pdf Acesso em 01 out. 2019.

WÜSTER, E. **Introducción a la teoría general de la terminología e a la lexicografía terminológica.** Barcelona: Instituto Universitario de Lingüística Aplicada, 1998.

ZINS, C. Conceptual approaches for defining data, information and knowledge. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, New York, v. 58, n. 4, p. 479-493. 2007.