



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
FACULDADE DE CIÊNCIAS E LETRAS DE ARARAQUARA

ROSANE MALUSÁ GONÇALVES PERUCHI

**O LÉXICO DA APICULTURA E DA MELIPONICULTURA NO
BRASIL: ESTUDOS INICIAIS PARA A ELABORAÇÃO DE UM
DICIONÁRIO TERMINOLÓGICO**



ARARAQUARA

2009

ROSANE MALUSÁ GONÇALVES PERUCHI

**O LÉXICO DA APICULTURA E DA MELIPONICULTURA NO
BRASIL: ESTUDOS INICIAIS PARA A ELABORAÇÃO DE UM
DICIONÁRIO TERMINOLÓGICO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Língua Portuguesa e Linguística da Faculdade de Ciências e Letras – UNESP/Campus de Araraquara, como requisito para obtenção do título de Mestre em Língua Portuguesa e Linguística.

Linha de pesquisa:

Estudos do Léxico - Lexicografia

Orientação:

Prof.^a Dr.^a Clotilde de A. Azevedo Murakawa

Bolsa: CAPES

ARARAQUARA

2009

Peruchi, Rosane Malusá Gonçalves

O léxico da apicultura e da meliponicultura no Brasil: estudos iniciais para a elaboração de um dicionário terminológico / Rosane Malusá Gonçalves Peruchi – 2009

218 f. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Lingüística e Língua Portuguesa) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras, Campus de Araraquara

Orientador: Clotilde de Almeida Azevedo Murakawa

1. Lingüística. 2. Língua Portuguesa. 3. Lexicografia.
4. Abelha -- Criação -- Terminologia. I. Título.

ROSANE MALUSÁ GONÇALVES PERUCHI

O LÉXICO DA APICULTURA E DA MELIPONICULTURA NO
BRASIL: ESTUDOS INICIAIS PARA A ELABORAÇÃO DE UM
DICIONÁRIO TERMINOLÓGICO

MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA

Presidente e orientadora: Prof.^a Dr.^a Clotilde de Almeida Azevedo Murakawa, da Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara – UNESP.

Membro Titular: Prof.^a Dr.^a Claudia Zavaglia, do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas de São José do Rio Preto – UNESP.

Membro Titular: Prof.^a Dr.^a Marymarcia Guedes, da Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara – UNESP.

ARARAQUARA-SP

29 de abril de 2009

*A meus pais,
incansáveis incentivadores de meus estudos.*

*A Cássio, meu Amor,
e a nossos filhos, Víctor Eduardo e Mariana.*

AGRADECIMENTOS

Agradecer é verbo. E verbo de ação.

O uso da língua revela que a gramática desse verbo pede sintaticamente um sujeito agente e dois complementos apagáveis. Mas nesse espaço em que me aproprio da palavra, quero tornar indelévels os nomes de algumas pessoas e seus gestos de generosidade, sabedoria, amizade, profissionalismo, compreensão, amor.

Agradeço a meus pais, Lionel e Neide, pela vida e pelo exemplo de suas vidas, dedicadas ao saber, à pesquisa, ao ensino e à família. Agradeço especialmente por todas as oportunidades de estudos que me foram generosamente oferecidas, pelo entusiasmo sempre presente em suas palavras e pelo amor incondicional.

Agradeço (*in memoriam*) à Prof.^a Dr.^a Maria Tereza de Camargo Biderman pelas memoráveis lições de erudição, fé e apreço à lexicografia; por ter acreditado em minha capacidade e ter me recebido no Laboratório de Lexicografia da FCLCAr – UNESP como colaboradora do Projeto do Dicionário Histórico do Português do Brasil – o estágio desnudou-me em definitivo a amplitude compósita do universo lexicográfico: beleza e percalços.

Agradeço à Prof.^a Dr.^a Clotilde de Almeida Azevedo Murakawa pela generosidade de ter me recebido como sua aluna ouvinte, sem me conhecer, e antes mesmo de ser aluna regularmente inscrita na FCLCAr-UNESP; por ter acolhido e respeitado nosso projeto, pela oportunidade maravilhosa de poder realizar este trabalho com sua orientação segura, pela confiança e pelo exemplo ímpar de perseverança, profissionalismo e dedicação com que abraçou a árdua tarefa de levar adiante o Projeto do Dicionário idealizado pela Prof.^a Maria Tereza Biderman, sua colega, ex-orientadora e amiga.

Agradeço à equipe do Laboratório de Lexicografia da FCLCAr –UNESP, aos estagiários Carolina Domladovac Silva, Daniel Tonelo, Ive Toder e Juliano Marigheto pela imprescindível ajuda técnica durante todo o processo de montagem do *corpus*, e também pela prazerosa convivência durante esses dois anos.

Agradeço, em especial, ao Prof. João Moraes Pinto Junior por sua amizade, pelas soluções inteligentes diante dos problemas de informática, pelas "tábuas oferecidas para se atravessar o rio quando não havia ponte concreta", por seu bom-humor constante e pelo exemplo de organização e método na administração do Laboratório de Lexicografia. **Agradeço** também a seu filho, João de Senzi Moraes Pinto, aluno de Engenharia da Computação, por compartilhar informações e ferramentas computacionais.

Agradeço a meus Professores da Pós-graduação: Prof. Dr. Arnaldo Cortina, Prof. Dr. Bento Carlos Dias da Silva, Prof. Dr. Francisco da Silva Borba e Prof.^a Dr.^a Maria Helena de Moura Neves pelo conhecimento estendido, pelas orientações

bibliográficas, pelo diálogo. Muito de suas aulas contribuiu para minha formação nas Ciências do Léxico e está nas páginas desta dissertação.

Agradeço aos Pesquisadores Prof. Dr. David De Jong, Prof.^a Dr.^a Kátia Gramacho e Prof.^a Dr.^a Vera Lúcia Imperatriz Fonseca por abrirem as portas para o conhecimento da Apicultura e da Meliponicultura em suas áreas específicas de pesquisa e atuação, pela amizade e pelo grande exemplo de Saber e Amor dedicados à Natureza.

Agradeço aos funcionários da Biblioteca FCLCAr – UNESP pela ajuda pontual quando da localização e empréstimo de livros de outras bibliotecas e pela assessoria técnica de referência.

Agradeço à Seção de Pós-graduação pelas informações sempre precisas sobre cursos, datas, eventos, documentos, entre outros assuntos administrativos.

Agradeço a CAPES pela bolsa de estudos que me foi concedida.

Agradeço aos Amigos, todos, por respeitarem minha ausência em muitos encontros e pelos incentivos recebidos ao longo do percurso. **Agradeço** especialmente a Sarah Lúcia B. Rodrigues Vieira pela sensibilidade apurada, pelos telefonemas e palavras sempre oportunos e a Daniela Zaniolo de Souza, por partilhar do mesmo momento acadêmico, compartilhar seus erros e também os acertos.

Agradeço a Janete Duvighes e Ivone Ramos que, durante minhas idas e vindas de Araraquara, se revezaram para cuidar de meu lar com grande zelo e afeição.

Agradeço a minha Madrinha, Leila Malusá. Figura especial, um pouco mãe, um pouco fada, dessas que a gente quase não vê, mas que sempre aparecem para nos aconselhar e ajudar nas horas mais difíceis.

Agradeço a toda minha Família pelo amparo, pelo conforto e pela torcida sempre animada. **Agradeço** sobretudo a meus irmãos, Karin e Daniel, a meus cunhados João Rolando e Josiane, e também aos vovôs Lionel, Neide, Walter e Ercília pelo carinho todo especial com que acolheram meus filhos sempre que eu não lhes pude dar atenção.

Agradeço a Cássio, Víctor Eduardo e Mariana pela alegria de suas presenças, por aceitarem minhas ausências e por vivenciarmos juntos toda oportunidade de sermos seres cada dia mais humanos.

Agradecer é verbo sinônimo de *reconhecer*, *retribuir*, *recompensar*. Reconheço e sinto-me profundamente agradecida e agraciada por Deus por viver, e pela felicidade de ter podido conviver e aprender com todos vocês neste período particular da vida. Mas ainda não sei como lhes retribuir ou recompensar. Então, peço-lhes que aceitem, ao menos por ora, essas minhas palavras.

RESUMO

Existe todo um saber sobre a arte de cultivar abelhas, um saber que vem acompanhado de uma terminologia compartilhada por biólogos, apicultores, meliponicultores e também por instituições preocupadas com a preservação da biodiversidade e com o aumento da produção de alimentos através da polinização. Esta dissertação constitui um primeiro passo na direção de se repertoriar as unidades lexicais do português do Brasil que transitam entre a ciência e a prática profissional da apicultura. Apresentam-se sucintamente as diferentes fases históricas da apicultura no Brasil para fixar interesse na chamada *Apicultura racional* - a fase do conhecimento científico e da expansão comercial. Recuperam-se conceitos básicos da Filosofia da linguagem e das Ciências do léxico para, à luz da Socioterminologia, compreender o termo técnico como uma unidade da língua, cujos valores são atualizados em contextos pragmáticos específicos. O dicionário é apresentado como um discurso estruturado sobre o léxico, e o dicionário terminológico, como produto da Lexicografia especializada. Princípios da Linguística de *corpus* fundamentam a constituição da base textual. Apresentam-se ainda as ferramentas computacionais utilizadas para a obtenção da lista inicial, uma proposta para a estrutura conceitual do domínio e um modelo de ficha terminológica a ser utilizado no trabalho de registro das unidades. Enfim, encontram-se reunidos nesta dissertação os estudos iniciais para a sistematização do conhecimento da Apicultura e da Meliponicultura no Brasil em forma de um dicionário terminológico.

Palavras-chave: Lexicografia especializada. Terminologia. Dicionário terminológico. Apicultura. Meliponicultura. Estrutura conceitual.

ABSTRACT

There is a body of knowledge on the art of cultivating bees, knowledge which is acquired together with a set of terms generated and shared by biologists, ecologists, beekeepers, melipona beekeepers, and also institutions concerned both with the biodiversity preservation and food production increase in the world through bee pollination. This thesis is the first step in the direction of cataloguing the lexical units adopted both by science and professional practice of Beekeeping and Stingless Beekeeping. In the first section we recover some Philosophy of Language, General Linguistics and Lexicon Science basic concepts. We start from Saussure's linguistic sign signified analysis in order to get to the term signified and grasp the technical term in the light of Socioterminology, as a language unit whose values are activated in specific contexts. In the second section, we make a review of the specialized literature to present the dictionary as a lexicographic product, that is, the dictionary is not seen simply as a word-list, but as a structured discourse about the lexicon. In the third section, we introduce the Beekeeping and Stingless Beekeeping domains in Brazil. We have gathered information about the different historic stages in order to establish our interest in the so-called Rational Beekeeping, the stage of scientific knowledge and commercial expansion of Brazilian Beekeeping. To ground the *corpus* development in the fourth section, we discourse on the practical and theoretical principles of the *Corpus*-based research, the bibliographic sources on the studied field and elucidate the computer tools used to obtain the digital data source. Finally, in the fifth and last section, we define the Beekeeping conceptual structure proposal and describe the protocol for terminological extraction record to be used. At last, this thesis includes the introductory studies to the Beekeeping knowledge systematization in the terminological dictionary based on linguistic pragmatic principles which take into consideration the specialized use of lexical units of Portuguese from Brazil.

Keywords: Specialized Lexicography. Terminology. Glossary. Beekeeping. Stingless Beekeeping. Conceptual Structure.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1	Representação do signo linguístico	23
Ilustração 2	Triângulo de Ogden e Richards adaptado por Biderman ...	24
Ilustração 3	Sistema de signos perfeito	29
Ilustração 4	A denotação	30
Ilustração 5	Ideal de univocidade do signo	30
Ilustração 6	Polissemia	31
Ilustração 7	Significado: construto complexo em três níveis	32

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Quadro teórico sinóptico: significante, significado e referente	26
Quadro 2	Significado das expressões linguísticas referenciais	34
Quadro 3	Entrada "abelha" em macroestrutura alfabética	72
Quadro 4	Primeira entrada da palavra " <i>abeille</i> " no <i>Begriffssystem</i>	74
Quadro 5	Segunda entrada da palavra " <i>abeille</i> " no <i>Begriffssystem</i>	75
Quadro 6	Entrada " <i>abeille</i> " no registro alfabético do <i>Begriffssystem</i>	76
Quadro 7	Paradigma de informações de um verbete lexicográfico	79
Quadro 8	Fórmula da definição aristotélica	95
Quadro 9	Aplicação da fórmula de Aristóteles	95
Quadro 10	Sinonímia definicional	100
Quadro 11	Definição ostensiva	101
Quadro 12	Tipologia dos dicionários segundo Rey-Debove	117
Quadro 13	Certidão de Nascimento da Apicultura no Brasil	134
Quadro 14	Principais metas do percurso terminográfico	160
Quadro 15	Especialistas colaboradores e respectivas áreas [...]	161
Quadro 16	Seleção dos textos	183
Quadro 17	Palavras mais frequentes no <i>corpus</i> APIMELI	191
Quadro 18	Palavras lexicais mais frequentes no <i>corpus</i> APIMELI	193
Quadro 19	Principais subdomínios da Apicultura	198
Quadro 20	Proposta de estrutura conceitual da Apicultura	199
Quadro 21	Modelo de ficha terminológica	207

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
1 O LÉXICO, A UNIDADE DO LÉXICO E AS CIÊNCIAS DO LÉXICO	21
1.1 O significado do signo linguístico	22
1.2 O léxico	36
1.3 A unidade do léxico	40
1.4 O significado do termo	51
1.5 As ciências do léxico	55
2 DICIONÁRIO: O PRODUTO LEXICOGRÁFICO	63
2.1 A arte lexicográfica	65
2.2 A macroestrutura	68
2.3 A microestrutura	77
2.3.1 Etimologia e morfologia	79
2.3.2 Pronúncia	82
2.3.3 Ortografia	83
2.3.4 Marcas	84
2.3.4.1 Marcas diacrônicas	85
2.3.4.2 Marcas diatópicas	87
2.3.4.3 Marcas diafásicas e diastráticas	88
2.3.4.4 Marcas diatécnicas	89
2.3.4.5 Marcas de transição semântica: a marca <figurado>	91
2.3.5 Definição	92
2.3.5.1 A definição aristotélica	94
2.3.5.2 A definição sinonímica	97
2.3.5.3 A definição ostensiva	100
2.3.5.4 Princípios lexicográficos da definição	102
2.3.6 Sinônimos	107
2.3.7 Exemplos	109
2.4 Tipologia das obras lexicográficas	112
3 A APICULTURA NO BRASIL: APRESENTAÇÃO DO DOMÍNIO	119
3.1 Notícias do Brasil Colônia	120

3.2 A implantação da apicultura no Brasil	131
3.3 A introdução das abelhas africanas	136
3.4 A Apicultura racional	139
3.5 A Meliponicultura	142
4 CONSTITUIÇÃO DO <i>CORPUS</i>	147
4.1 A intenção referencial das unidades terminológicas	149
4.2 Seleção das fontes	154
4.2.1 Assessoria especializada	160
4.2.2 Fontes escritas impressas	163
4.2.3 Fontes escritas digitais	177
4.3 Método para obtenção do <i>corpus</i>	179
4.3.1 Geração e tratamento das imagens TIFF	184
4.3.2 Transformação de arquivos TIFF em arquivos DOC	185
4.3.3 Montagem do banco de textos	187
5 ANÁLISE DO <i>CORPUS</i>	189
5.1 Recolha eletrônica dos termos: a lista inicial	190
5.2 Proposta de uma estrutura conceitual	196
5.3 Documentação dos termos: modelo de ficha terminológica	203
CONSIDERAÇÕES FINAIS	208
REFERÊNCIAS	212

INTRODUÇÃO

Dicionários sempre nos interessaram. Fossem eles monolíngues, bilíngues, enciclopédicos ou lindos dicionários ilustrados para crianças. Tal interesse surgiu cedo. Ainda criança, percebemos que havia quem colecionasse canetas, relógios, borboletas, besouros, asas de abelhas, lâminas com amostras de solos, selos, figurinhas de jogador de futebol, entre muitos outros objetos da cultura. Mas havia também colecionadores de palavras. E foi essa nossa primeira definição para "dicionarista": um colecionador de palavras.

Durante a adolescência, tivemos a oportunidade de conhecer o Prof. Dr. Sérgio Estanislau do Amaral, um professor de Geologia do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, que frequentava nossa casa, em Ribeirão Preto. Nessas oportunidades de convivência, observávamos com curiosidade um gesto seu: de quando em quando, o Dr. Sérgio tirava do bolso do paletó um pequeno caderno, pouco menor que a palma de sua mão, e nele anotava uma ou outra palavra.

Nunca soubemos da finalidade do tal caderninho do Dr. Sérgio. Mas também nós, aos doze anos, decidimos ter um caderninho próprio. Incentivadas por uma missionária belga, professora do Colégio Vita et Pax, resolvemos construir um "dicionário" francês-português usando como ferramenta uma pequena caderneta de telefone. Assim, aguardávamos com ansiedade as aulas de francês da Tia Cate para, em seguida, anotar alguma palavrinha nova em nossa "coleção".

Ao longo do tempo, despertou-se em nós o gosto pelas palavras, pelo estudo de línguas estrangeiras e, mais tarde, foi natural nossa opção pelas Letras. Durante o curso de Graduação em Linguística, Português e Francês na Faculdade de

Filosofia Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, o interesse pelos estudos do léxico foi se apurando, sobretudo durante as aulas de Lexicologia e Lexicografia, ministradas pela Prof.^a Dr.^a Maria Aparecida Barbosa.

Era ainda aluna do primeiro ano de graduação, quando solicitamos ao Departamento de Linguística da FFLCH-USP a autorização para nos inscrever em um curso de "Iniciação aos Estudos da Terminologia", oferecido aos pós-graduandos pelo professor Robert Dubuc, da Universidade de Montreal, durante as férias de julho de 1987. Como não eram muitos os interessados, e nosso francês era o bastante, acabaram permitindo.

Assim tivemos nosso primeiro contato com a Terminologia e com um programa gerenciador de banco de dados terminológicos, o *Microcézeau 4* (MC4). E foi nessa oportunidade que surgiu a motivação de se escrever um Dicionário Terminológico da Apicultura: uma idéia que ficou guardada, mas que não foi esquecida.

A apicultura sempre foi parte integrante de nosso universo referencial. Meu pai, Prof. Dr. Lionel Segui Gonçalves, biólogo, especialista em genética de abelhas, ensinou a arte de criar abelhas a nosso avô materno, Sr. Bruno Malusá, quando este se aposentou. E logo, toda a família envolveu-se com as abelhas e seu mel.

Esta dissertação é, então, um passo concreto no sentido de se resgatar uma aspiração de criança, um desejo adolescente, uma motivação da juventude. Efetivamente, ela dá andamento a um projeto científico apresentado ao Departamento de Língua Portuguesa e Linguística da Faculdade de Ciências e

Letras da Universidade Estadual Paulista – FCLCAR/UNESP e acolhido por nossa orientadora, a Prof.^a Dr.^a Clotilde de Almeida Azevedo Murakawa.

A dissertação que se apresenta tem por objetivo resgatar reflexões basilares acerca da palavra e de seu registro em dicionários. Apresenta-se como oportunidade para refletir sobre algumas questões fundamentais subjacentes à Terminologia e à Lexicografia, nossa área de estudos, notadamente no que diz respeito à compilação e organização de termos usados em um domínio específico do conhecimento.

Objetivamente, apresentam-se nesta dissertação os estudos iniciais e um roteiro metodológico para a elaboração de um Dicionário Terminológico da Apicultura e da Meliponicultura no Brasil.

Muitas são as justificativas que legitimariam a pesquisa e o trabalho a que nos propomos. Essa multiplicidade advém tanto do caráter multidisciplinar da Terminologia, quanto da natureza interdisciplinar da área-objeto escolhida, qual seja, a Apicultura, tomada por ora como hiperônimo de duas outras tecnologias a Apicultura (propriamente dita) e a Meliponicultura. Considerem-se os seguintes argumentos:

O interesse pela apicultura é antigo. Pesquisas arqueológicas revelam que a história da apicultura confunde-se com a história do próprio homem. O comportamento social das abelhas já era observado e apreciado pelas antigas civilizações egípcia e grega antigas que viam na abelha um “símbolo de bem-estar”, e pelos maias que não apenas cultivavam como veneravam as abelhas como divindades, tal a sua importância na natureza e na vida daquela civilização (Magaña, 2004).

Existe todo um saber sobre a arte de cultivar abelhas. Um saber que vem necessariamente acompanhado de uma terminologia, e cujo domínio implica necessariamente o domínio desse conjunto de termos específicos.

No caso da Apicultura racional moderna, os termos são gerados e compartilhados entre a ciência pura realizada por biólogos, zoólogos, entomologistas, ecologistas e geneticistas que se dedicam ao estudo da biologia, comportamento e melhoramento genético da espécie nos laboratórios; a pesquisa de campo realizada por pesquisadores em matas, em hortos florestais, em reservas naturais e em apiários-modelo; e entre a prática profissional do apicultor/meliponicultor na lida diária com as abelhas com vistas à produção comercial.

Atualmente, a terminologia da Apicultura é bastante ampla e transita em direções muito diversas: da universidade ao campo; dos institutos de pesquisa às indústrias de material apícola; dos apiários familiares e grandes cooperativas às revistas técnicas de manejo; dos exportadores de mel aos economistas controladores de divisas; e dos ecologistas aos climatologistas, preocupados com a recuperação e aumento de áreas verdes através da polinização da flora nativa.

O universo da Apicultura é, sem dúvida, um sistema complexo a estender-se desde os produtores de tecnologia e usuários dessa tecnologia até chegar ao consumidor final em forma de alimentos, remédios, cosméticos, entre outros produtos, ou na forma de lavouras mais produtivas, beneficiadas pelo trabalho de polinização realizado pelas abelhas.

Compreendemos a manifesta preocupação da Prof.^a Dr.^a Vera Lúcia Imperatriz Fonseca, ecologista e pesquisadora do Instituto de Estudos Avançados-USP, com a premente necessidade de divulgação do conhecimento sobre a Apicultura e a Meliponicultura no Brasil. A pesquisadora lembra-nos, em artigo sobre a importância do estudo das abelhas na universidade, que "o conhecimento é a palavra-chave e a disponibilização da informação, fundamental para o progresso dos povos" (IMPERATRIZ-FONSECA, 2000).

Acreditamos que a elaboração de um dicionário terminológico será, sem dúvida, uma contribuição que virá ao encontro dessa necessidade de compreensão e divulgação da terminologia que veicula o enorme conhecimento que já se tem sobre os meliponíneos, as Apis, as mamangavas e demais abelhas do Brasil.

Por ora, apresentamos nesta dissertação as bases teóricas e metodológicas para se compreender, compilar e sistematizar as unidades lexicais que transitam entre a Ciência e a Prática profissional da Apicultura e da Meliponicultura - terminologia que, como veremos, extrapola e realimenta continuamente a ciência, a tecnologia, a economia e a sociedade brasileira.

O LÉXICO, A UNIDADE DO LÉXICO E AS CIÊNCIAS DO LÉXICO

Apresentamos inicialmente alguns conceitos da Linguística, da Filosofia da Linguagem e das chamadas Ciências do Léxico, com o objetivo de distinguirmos melhor o objeto de nosso estudo. Assentamos nesta primeira seção da dissertação as bases teóricas que nos permitirão futuramente organizar o léxico usado na apicultura em um dicionário terminológico.

Procuraremos definir o conjunto e sua unidade, delimitando o alcance dos conceitos de "signo", "significado", "léxico", "unidade léxica", "termo", bem como apresentar algumas definições possíveis para "dicionário".

Quando da análise linguística, as expressões e os significados conceituais relacionados foram graficamente distinguidos segundo a notação sugerida por Helbig (2006): as palavras mencionadas ou citadas foram colocadas entre aspas (ex.: "apicultura") e o respectivo conceito aparece em uma fonte não serifada entre colchetes (ex.: <<criação de abelhas>>).

1.1 O significado do signo linguístico

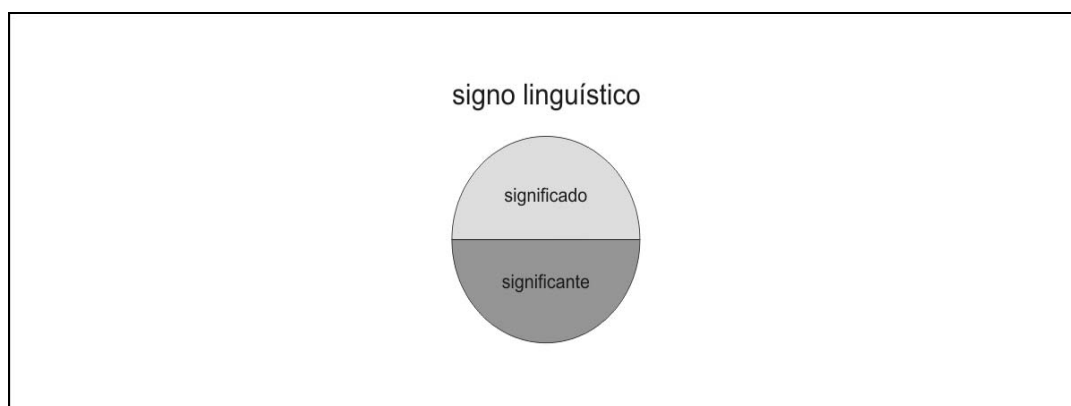
O Curso de Linguística Geral, de F. de Saussure, cuja primeira edição data de 1916, desperta-nos entre outros temas para a constatação do óbvio: em uma situação de comunicação, não são as coisas que circulam entre um falante e um ouvinte, mas signos linguísticos.

Em princípio, aprendemos que, no circuito da fala, o signo linguístico não une uma coisa do mundo extralinguístico e um nome, e sim um conceito e uma

imagem acústica (SAUSSURE, 1987, p. 20). Mais adiante, Saussure (1987, p. 81) propõe manter o termo "signo linguístico" para designar o conjunto total, mas prefere substituir os termos "conceito" por "significado", e "imagem acústica" por "significante". Assim, vemos surgir nos estudos da linguagem três noções fundamentais, designadas por três termos técnicos correlacionados: **signo**, a unidade, e **significado** e **significante**, suas duas partes constitutivas.

Tal qual uma moeda, o signo linguístico seria uma unidade com duas faces indissociáveis e seu valor só poderia ser estimado na oposição com outros signos, seja na cadeia discursiva, seja quando se comparam os signos entre si e se verificam as diferenças entre suas ideias e expressões (SAUSSURE, 1987, p.139-141). Ecoando, então, os ensinamentos de Saussure relembremos que o valor de um signo estaria em sua característica intrínseca, ou seja, ser exatamente o que os outros signos não são.

Ilustração 1 – Representação do signo linguístico

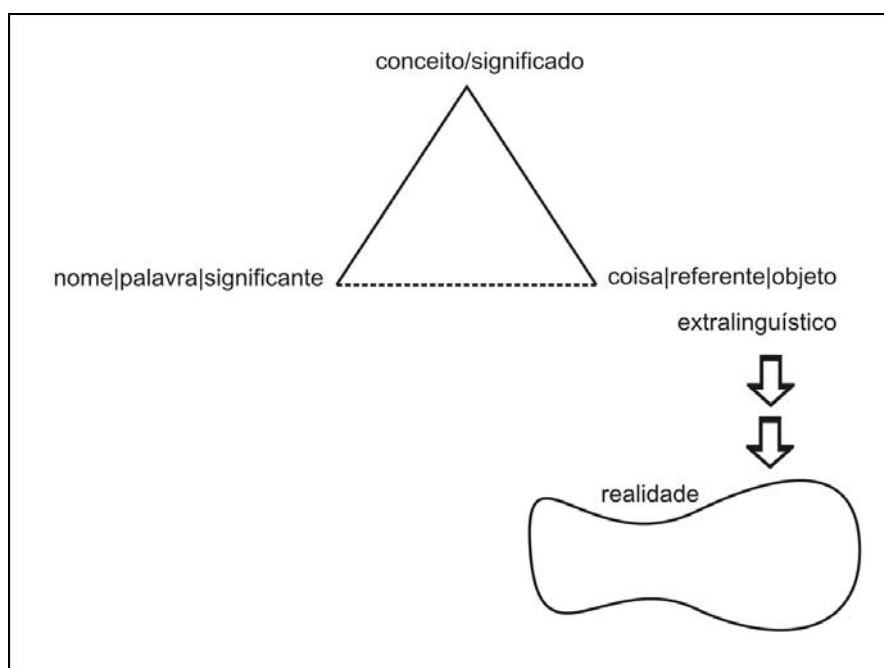


A dicotomia saussuriana (significado/significante), usada para distinguir as duas faces psíquicas e indissociáveis do signo linguístico, foi analisada em copiosa literatura e acabou sendo aprimorada e substituída pela noção triádica formulada por Charles K. Ogden e Ivor A. Richards.

A figura triangular de Ogden e Richards (1956) em verdade resgata uma discussão clássica que remonta à antiguidade grega, e ganhou respeito entre os estudiosos por rerepresentar, em um de seus vértices, a figura do **referente**, isto é, da coisa extralinguística, que os autores distinguiam claramente de **referência** (o conceito, o significado) e de **signo** (o nome, a palavra, o significante).

Consideremos a reformulação do triângulo de Ogden e Richards (1956) apresentada por Biderman (1998):

Ilustração 2 – Triângulo de Ogden e Richards adaptado por Biderman



(BIDERMAN, 1998, p.116)

A presença do **referente** foi durante muito tempo ignorada pelos linguistas que se ocuparam fundamentalmente da gramática e de questões sintáticas. Contudo, o chamado "triângulo da significação" reavivou o interesse de inúmeros teóricos, notadamente Izidoro Blikstein (1995), na obra *Kaspar Hauser ou a fabricação da realidade*, e Biderman (1998), no artigo "Dimensões da Palavra".

A formulação de Biderman (Ilustração 2) busca ilustrar a dimensão linguística da palavra, ou seja, busca evidenciar justamente o lado direito do triângulo, o lado em que se coloca o **referente** já como uma transformação da realidade, como parte integrante do signo linguístico:

[...] os sujeitos, percebendo a realidade, a traduzem ou "interpretam" por meio de palavras, que nada mais são que etiquetas verbais apostas a conceitos. Desse processo resulta a nomeação da realidade, ou do universo, gerando o vocabulário das línguas naturais. (BIDERMAN, 1998, p.116).

Vejamos a seguir o quadro sinóptico (Quadro 1) a propósito da discussão linguístico-filosófica, elaborado a partir da leitura de Blikstein (1995) por um grupo de psicólogos e psicanalistas em um artigo intitulado "O signo no mundo do dicionário e da enciclopédia"¹ ao qual adicionamos algumas traduções bem como a contribuição de Biderman (1998).

¹ O quadro, disponível na página <http://www.ced.ufsc.br/~uriel/signo>, foi apresentado em 1996, em Florianópolis, SC, na sede "Traço Freudiano". – (traduções nossas)

Quadro 1 – Quadro teórico sinóptico: significante, significado e referente

estóicos	<i>semainon</i> (significante)	<i>semaimenon</i> (significado)	<i>pragma</i> (objetos)
Santo Agostinho	<i>verbum</i>	<i>dicibile</i>	<i>res</i>
escolásticos	<i>vox</i>	<i>conceptus</i>	<i>res</i>
lógicos de Port Royal	<i>nom</i> (nome)	<i>idée</i> (ideia)	<i>chose</i> (coisa)
G. Frege	<i>Zeichen</i> (signo)	<i>Sinn</i> (sentido)	<i>Bedeutung</i> (referência denotação)
F. de Saussure	<i>signifiant</i> (significante)	<i>signifié</i> (significado)	<i>objet</i> (objeto)
K. Heger	monema	semema	coisa
Ch. Morris	veículo do signo	interpretante	<i>designatum</i>
R. Jakobson	signo	remetido	coisa
L. Hjelmslev	expressão	conteúdo	<i>continuum</i> do mundo
C. Ogden/I. Richards	signo/símbolo	referência/pensamento	referente/objeto
Ch. Peirce	<i>signolrepresentâmen</i>	interpretante	objeto dinâmico/imediato
S. Ullmann	nome	sentido	coisa
U. Eco	experiência verbal	unidade cultural	objeto real
I. Blikstein	símbolo/significante	referência/significado	referente/coisa
M.T. Biderman	nome/palavra/ significante	conceito/significado	coisa/referente/objeto extralinguístico

Embora seja evidente a variação terminológica resultante da acuidade do olhar e direcionamento teórico, o quadro revela certa congruência. Em sua primeira coluna estaria a dimensão social do signo linguístico: a experiência concreta e compartilhada pelo significante, pela expressão, pelo nome, pela palavra, o *verbum*; na segunda coluna, premido entre a língua e mundo, estaria o conceito: a ideia, o sentido, o pensamento mais ou menos individual e tributário de uma realidade que o antecede; e, na última coluna, o mundo extralinguístico – o objeto, a coisa, o "*res*", de Santo Agostinho.

Observa-se ainda que a questão da referência não é muito clara e esbarra na compreensão que se tem de "significado". E em busca do significado de "significado", vamos nos apoiar na leitura de Gottlob Frege (1892² e 1969).

"Significado" é um termo amplo, muitas vezes usado irrefletidamente. A reflexão arguta sobre o significado e o conseqüente deslindamento dos termos "sentido", "denotação" e "referência" feito pelo filósofo alemão constitui um marco nos estudos sobre a linguagem humana.

A reflexão de Frege foi originalmente publicada em 1892, em alemão, sob o título "*Über Sinn und Bedeutung*" (Sobre o sentido e a referência³), mas a

² FREGE, Gottlob. *Über Sinn und Bedeutung*. Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik, NF 100, 1892, S. 25-50.

³ Seria possível traduzir "Bedeutung" por "*denotatum*" ou "denotação". No entanto, preferimos a expressão "referência", pois parece ser a mais empregada na literatura.

dificuldade da língua, somada à sutileza do tema tratado pelo filósofo, levou-nos a cotejar a leitura com a tradução para o francês feita por Claude Imbert⁴.

Frege (1969, p.104) inicia a discussão questionando-se a propósito da relação semântica de **identidade**: "as equativas igualariam as entidades do mundo ou igualariam as expressões linguísticas que nomeiam essas entidades?" Ao responder à pergunta, o filósofo sugere que o significado não se reduz à referência e possui uma outra dimensão: o sentido.

Para elucidar a questão, o filósofo interessou-se essencialmente pelas **expressões com potencial de referir**, mostrando-nos que o sentido e a referência são dois aspectos diferentes na composição do significado. E foi além, pois não apenas mostrou-nos que o significado de uma expressão linguística é composicional, mas que o sentido expresso pelo signo linguístico é socializado, e que o pensamento (*das Gedanke*) sobre o referente é individual.

Vejamos, pois, o que nos ensina Frege (1892 e 1969) a propósito do sentido e da referência dos signos ou das expressões linguísticas.

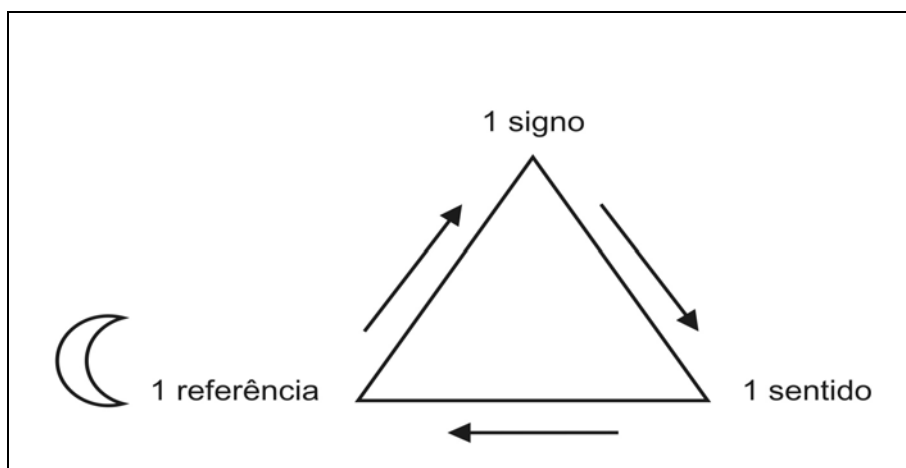
Em um sistema de signos perfeito, seria desejável que a cada signo (*Zeichen*) correspondesse um sentido determinado⁵, e que a cada sentido

⁴ FREGE, Gottlob. "Sens et dénotation". In: *Écrits Logiques et Philosophiques*. Traduction de Claude Imbert. Paris: Éditions du Seuil. 1969, p.102-126.

⁵ O percurso semasiológico, ou seja, aquele que parte do significante para estudar o significado do signo, em oposição à onomasiologia, é justamente aquele que desejaremos perquirir mais adiante, quando da elaboração do dicionário terminológico.

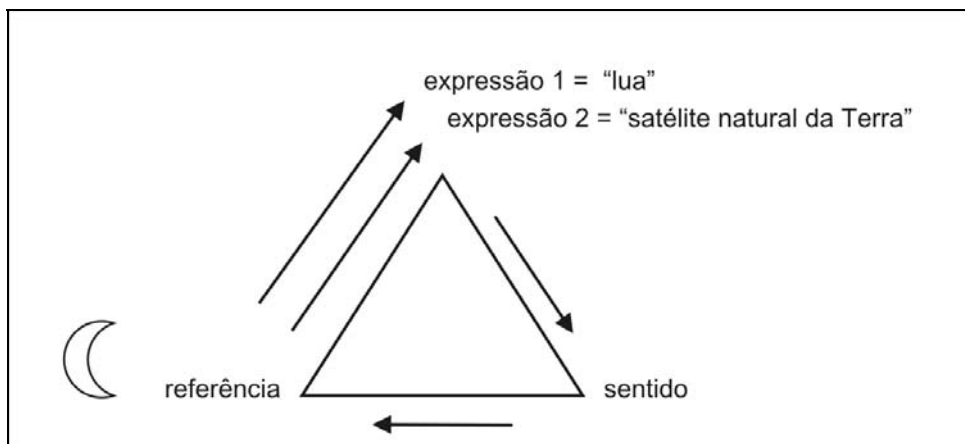
correspondesse uma única referência ou denotação (Ilustração 3). O ideal da univocidade era precisamente aquele buscado pela Terminologia.

Ilustração 3 – Sistema de signos perfeito



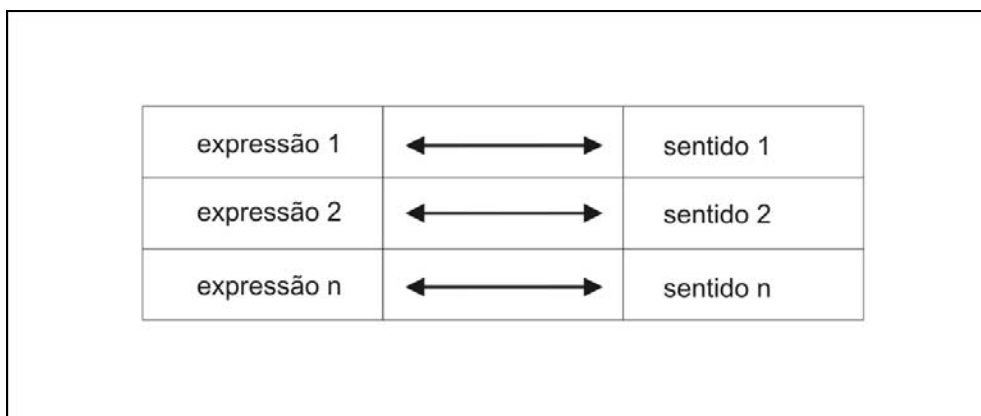
A realidade das línguas naturais, porém, é muito mais complexa e dinâmica do que o triângulo parece sugerir. E o modelo não é suficiente para explicar as relações semânticas de sinonímia e polissemia. Partindo-se, por exemplo, do objeto, vemos que a uma única referência podem corresponder diferentes designações (Ilustração 4), ou seja, o objeto extralinguístico pode ser denotado por diferentes expressões linguísticas em uma mesma língua natural (Port. 1. "lua" / 2. "satélite natural da Terra"), além do fato evidente de que uma referência possui diferentes expressões em diferentes línguas (Port. "*lua*", Al. "*Mond*", Esp. "*luna*", Fr. "*lune*", Ingl. "*moon*", ...).

Ilustração 4 - A denotação



Também a relação entre o signo e o sentido está longe de satisfazer uma univocidade regular e ideal, em que cada expressão correspondesse a um sentido único e determinado (Ilustração 5).

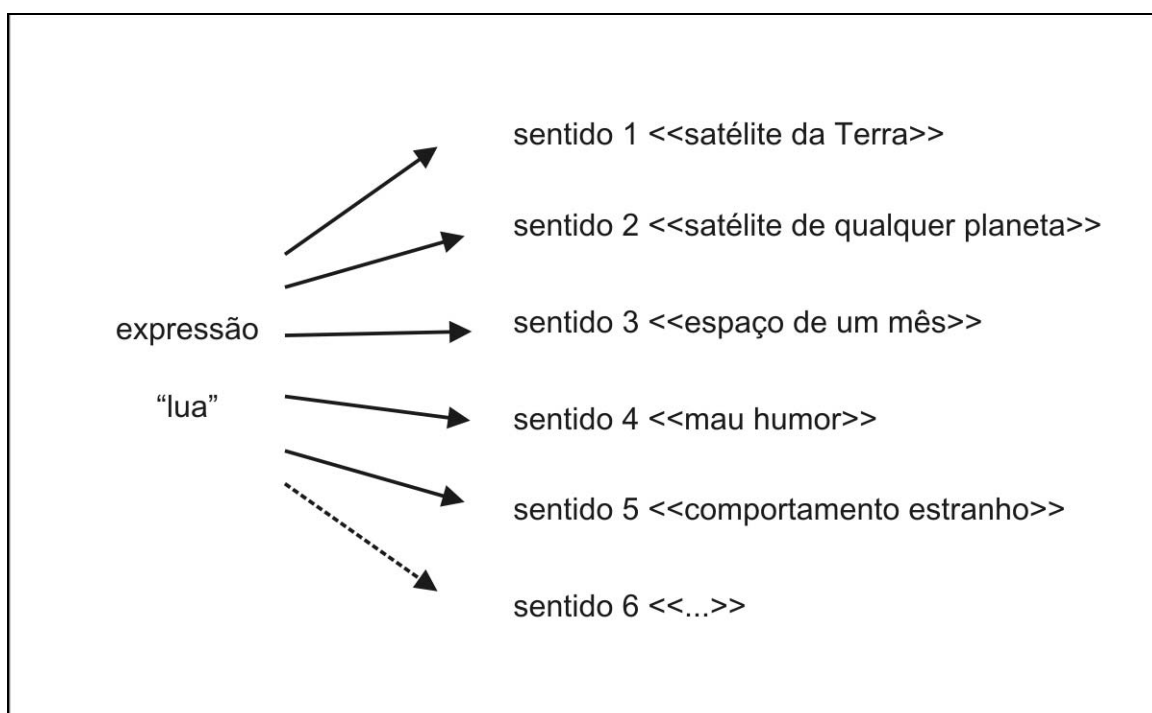
Ilustração 5 - Ideal de univocidade do signo



Na realidade, o que se verifica é que a uma única expressão podem corresponder diferentes sentidos mais ou menos relacionados (Ilustração 6), e que a um mesmo sentido podem corresponder diferentes expressões. A esse

significado múltiplo, em que se pode discernir alguma semelhança de forma ou função entre os referentes, tem-se denominado **polissemia**. Vejamos a seguir um exemplo de polissemia:

Ilustração 6 – Polissemia



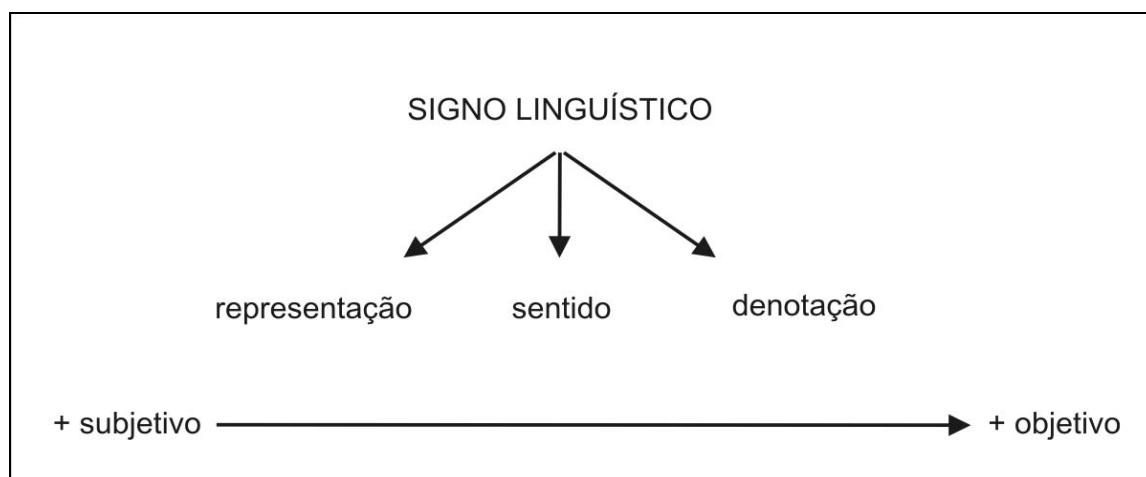
Assim, segundo Frege, "devemos ficar felizes se em um mesmo contexto, a mesma palavra apresentar sempre o mesmo sentido"⁶ (FREGE, 1969, p.104, tradução nossa).

Frege nos ensina ainda que se a língua é um bem social, a significação é mais ou menos compartilhada por um grupo de falantes como condição de

⁶ *Man muß zufrieden sein, wenn nur in demselben Zusammenhange dasselbe Wort immer denselben Sinn hat.* (FREGE, 1892)

comunicação. Assim, num eixo crescente de objetividade, teríamos o significado como um construto em três níveis diferentes: a representação, o sentido e a denotação de um signo linguístico (FREGE, 1969, p. 107).

Ilustração 7– Significado: construto complexo em três níveis



Está claro que um signo evoca uma representação, mas essa representação mental é individual, particular, própria de cada falante. A representação de uma entidade é, portanto, inteiramente subjetiva. E, na medida em que não pode ser compartilhada, afasta-se, conseqüentemente, da natureza social da língua.

Quanto ao sentido e à denotação, Frege (1969) elucida a questão com a análise de duas expressões linguísticas em alemão, a saber, "*Abendstern*"

(estrela da tarde), e "*Morgenstern*" (estrela da manhã): "a referência (denotação) é a mesma, mas o sentido não"⁷.

Se, do ponto de vista denotativo, não há diferença entre as expressões, visto que ambas denotam um único referente: Vênus; do ponto de vista cognitivo, os conceitos que elas expressam são evidentemente diferentes: "*Abendstern*" <<o primeiro corpo celeste visível ao entardecer>> e "*Morgenstern*" <<corpo celeste ainda visível pela manhã>>. Cada uma delas expressa um sentido diferente, mas esses diferentes modos de apresentar um mesmo objeto são, de alguma forma, descrições definidas, compartilhadas entre os falantes da língua.

As **expressões linguísticas referenciais** são descrições definidas porque selecionam um referente único no mundo. São geralmente construções conceituais complexas, próprias da terminologia. Isso acontece, por exemplo, quando usamos, em língua portuguesa, a expressão "satélite natural da Terra" para denotar a Lua, ou seja, ela apresenta um referente extralinguístico inequívoco.

Quando, por exemplo, tomamos a expressão "abelha" isoladamente, pensamos nas propriedades categorizadas do mundo extralinguístico: <<inseto, com asas, ferrão?, ...>>. Criamos assim uma representação mental do objeto a partir de um conceito ou conjunto de unidades de informação mental, mas não podemos saber o que vai na mente de cada indivíduo, nem definimos

⁷ *Es würde die Bedeutung von "Abendstern" und "Morgenstern" dieselbe sein, aber nicht der Sinn* (FREGE, 1892).

necessariamente a cor, o tamanho, sua função na colmeia. A expressão "abelha" não é uma expressão referencial porque não nos permite localizar um indivíduo no mundo, mas denomina a classe de seres a que o referente pertence.

Quadro 2 - Significado das expressões linguísticas referenciais

EXPRESSÃO LINGUÍSTICA REFERENCIAL		
representa	expressa	denota
conceito ou pensamento intangível, próprio de cada falante	sentidos possíveis, compartilhados	referente único, denotação
mente	língua	mundo

Frege (1969) postula que a arte seria impossível sem que houvesse alguma afinidade entre as representações humanas, mas que o significado compartilhado pelos falantes de uma língua é antes um construto social que se apoia necessariamente no sentido e, por vezes, na suposição de uma denotação.

Embora, no sistema da língua, seja possível associar a uma mesma palavra, ou expressão linguística, um ou outro sentido diferente, não há nada que impeça os falantes de estabelecer um consenso em determinados contextos; pelo

contrário, o sentido que emerge da significação é comum aos falantes de uma comunidade linguística⁸.

Quanto à denotação - quando e se ela existir - essa será única para todos os falantes, pois que a denotação (ou referência) é o objeto extralinguístico mesmo ao qual o signo se refere, confundindo-se com ele. Assim, a denotação de um nome próprio ou de uma expressão linguística referencial será necessariamente um indivíduo concreto, determinado - um referente propriamente dito; já a denotação de um substantivo comum será sempre uma classe, um conjunto de indivíduos ou uma coletividade.

Em resumo, cumpre lembrar que embora a relação da língua com o usuário não seja contemplada pelo modelo fregueano, os falantes constituem a principal fonte de informação sobre o significado das palavras e das frases, uma vez que o significado emerge das relações que se estabelecem dentro da língua. E mais: o significado é uma entidade complexa que apresenta uma dimensão cognitiva (o sentido), e uma dimensão denotativa (a referência). Os nomes próprios e, notadamente, as expressões linguísticas referenciais expressam tanto um como outro, já os substantivos comuns expressariam apenas um significado cognitivo (o sentido).

Do ponto de vista do fazer lexicográfico, essa lição de Frege (1969) deixa claro que a definição de uma palavra em um dicionário é a explicitação linguística

⁸ Assenta-se nesse sentido comum e mais ou menos estável dos signos linguísticos a condição que nos permite conceber a ideia de um dicionário.

do sentido, e que só é possível conceber um dicionário de língua porque parte do significado das palavras, ou seja, o sentido delas, é linguístico e consensual. Já um dicionário enciclopédico e mesmo um dicionário temático (terminológico) deve prever, além da dimensão social do signo, a dificuldade de se alcançar a dimensão denotativa do significado de expressões linguísticas referenciais para que o consulente se aproxime o mais possível da denotação e do mundo.

1.2 O léxico

O ser humano ao nascer ainda não sabe falar. Acredita-se, porém, que a capacidade de fala lhe seja inerente, e que é no convívio cotidiano com outros membros de uma comunidade linguística, ouvindo e imitando os atos de fala de seus semelhantes, que ele vai, paulatinamente, interiorizando e memorizando o modelo de língua de seu grupo sociocultural. Essa concepção, longe de ser nova, repercute os postulados de Chomsky, amiúde retomados pelos estudiosos da linguagem.

A aquisição de uma língua pelo ser humano pressupõe a incorporação de dois grandes acervos particulares do código de cada língua: o **léxico**, conjunto das palavras (signos), e a **gramática**, conjunto de regras combinatórias que permitem a formação de frases. Considere-se uma primeira definição clássica de "léxico", apresentada pelo dicionário Larousse:

Léxico. Conjunto das unidades significativas que formam a língua de uma comunidade e considerado abstratamente como um dos elementos constituintes do código desta língua. (O léxico opõe-se à gramática, conjunto de regras que permitem formar frases a partir dessas unidades lexicais) ⁹. (LAROUSSE MULTIDICO, 2004).

O léxico e a gramática podem ser natural e/ou formalmente aprendidos, de tal forma que, no limiar da vida adulta, o indivíduo seja capaz de dominar a gramática de sua língua. O mesmo, porém, não se pode afirmar com relação ao domínio do léxico: "nenhum indivíduo jamais será competente em plenitude". (BIDERMAN, 2001, p. 18). Para compreender essa questão, vamos considerar outros conceitos de léxico.

O termo "léxico", do grego *lexicon*, designa o conjunto de palavras (*lexis*). É, em seu sentido mais amplo, sinônimo de "vocabulário", e pode ser definido segundo perspectivas bastante diferentes. Podemos pensar no léxico como o conjunto vocabulário de um único indivíduo, como reflexo de seu conhecimento de mundo. Lemos em Rey-Debove (1984, p. 58) que a dimensão desse **léxico individual** pode variar entre 3.000 e 40.000 palavras, segundo a língua de civilização e a cultura do indivíduo.

Também podemos definir o léxico como o conjunto vocabulário comum entre os indivíduos. Esse **léxico comum** seria então o resultado da intersecção

⁹ *Ensemble des unités significatives formant la langue d'une communauté et considéré abstratement comme l'un des éléments constituant le code de cette langue. (Le lexique s'oppose à la grammaire, ensemble des règles permettant de former des phrases à partir des unités lexicales.)*

entre os repertórios individuais: um repertório pobre, formado por palavras de altíssima frequência, essencial à comunicação.

Segundo estudos lexicoestatísticos realizados por Biderman com o propósito de elaboração de um **dicionário de frequências**, 1078 palavras integram o conjunto de altíssima frequência do português brasileiro - o núcleo de nosso vocabulário. Entre essas palavras estão "todas as palavras instrumentais, como artigos, pronomes, preposições, conjunções, advérbios, numerais, e algumas palavras lexicais ou plenas das classes substantivo, adjetivo e verbo". (BIDERMAN, 2001, p. 335-339).

De um outro ponto de vista, é possível considerar o **léxico total** como o conjunto de todas as palavras empregadas por todos os usuários de uma língua. No léxico total estariam idealmente reunidas todas as palavras da língua, as de alta, média e baixa frequência; as palavras instrumentais e também as palavras raras, técnicas, científicas, literárias, regionais, gírias de grupo, arcaísmos, neologismos, etc. Assim entendido, o léxico não é um conjunto estático, fechado, mas um universo em expansão, infinito:

[...] o léxico cresce em expansão geométrica, hoje sobretudo, em virtude da grande aceleração das mudanças sociais e tecnológicas. A rigor, nenhum dicionário por mais volumoso que seja, dará conta integral do léxico de uma língua de civilização. (BIDERMAN, 2001b, p. 132-133).

Ao contrário do que se observa no conjunto mais ou menos estável e fechado das regras gramaticais, na expansão do léxico percebemos mais facilmente a mudança na língua. Essa mobilidade do léxico decorre sobretudo da aproximação das palavras (signo linguístico) e das coisas (referente extralinguístico): coisas novas, conceitos novos exigem palavras novas (neologismos), e esse renovar contínuo faz do léxico um conjunto aberto, dinâmico e, por isso mesmo, inapreensível pelo indivíduo:

O léxico pode ser considerado como o tesouro vocabular de uma determinada língua. Ele inclui a nomenclatura de todos os conceitos lingüísticos e não-lingüísticos e de todos os referentes do mundo físico e do universo cultural, criado por todas as culturas humanas atuais e do passado. Por isso o léxico é o menos lingüístico de todos os domínios da linguagem. Na verdade, é uma parte do idioma que se situa entre o lingüístico e o extralingüístico. (BIDERMAN, 1981, p.138).

Finalmente, é preciso ainda entender o léxico segundo a abstração proposta por Rey-Debove (1984), como um **conjunto intermediário** entre o léxico total e o léxico comum:

Cada pessoa sente que compreende melhor as pessoas de sua região, de sua idade, de seu meio social e profissional que as outras. Encararemos, pois, no interior do léxico total, quatro tipos de sub-léxicos: o das línguas regionais, das línguas sociais, das línguas temáticas e das línguas de gerações. (REY-DEBOVE, 1984, p. 59, grifos nossos).

Em princípio, essa noção de léxico como subconjunto do léxico total nos interessa e, particularmente, no que diz respeito às chamadas **línguas temáticas**, porquanto nosso trabalho busca subsídios para estabelecer e organizar em um **dicionário temático** (REY-DEBOVE, 1971) o subconjunto do léxico da língua portuguesa que, no uso, se reporta especificamente ao universo referencial da apicultura e da meliponicultura no Brasil.

Mais adiante veremos que a primeira acepção da palavra "léxico" apresentada na definição do dicionário Larousse (2004) associa metonimicamente a noção abstrata de léxico à noção concreta de dicionário, designando "léxico" <<o dicionário especializado e geralmente sucinto relativo a um domínio particular do conhecimento>>¹⁰.

1.3 A unidade do léxico

O conceito de "léxico" evoca sempre a noção de <<conjunto>>. Pode-se entender o léxico simplesmente como <<conjunto das palavras de uma língua>>, mais abstratamente como <<conjunto das unidades significativas memorizadas pelo indivíduo>> ou, de forma concreta, como <<conjunto dos itens contidos em um dicionário>>.

¹⁰ *Lexique. Dictionnaire spécialisé et généralement succinct concernant un domaine particulier de la connaissance.*(LAROUSSE MULTIDICO, 2004).

Seja qual for o conceito de "léxico", em primeiro lugar, é preciso ter claro que o léxico não é uma simples nomenclatura, e sim um **conjunto estruturado** cuja principal função seria modelar a mente e veicular o significado. Análises do léxico têm sido realizadas e, dentre as várias denominações que assumiu, muitas evidenciam essa noção de estrutura do léxico: "campos semio-culturais", "campos conceptuais", "campos nocionais", "campos lexicais", "redes semânticas" (MATORÉ, 1953; J. DUBOIS, 1970; COSERIU, 1980; BIDERMAN, 1981; PICOCHÉ, 1992; etc.).

Se partimos do pressuposto que os signos linguísticos não são elementos isolados, que eles se associam de diversas maneiras na mente (associações paradigmáticas) e se associam de diversas maneiras no discurso (associações sintagmáticas), torna-se mais evidente a compreensão de que para cada diferente noção de conjunto, teremos uma noção diferente da unidade constituinte considerada.

De fato, deparamo-nos com certa confusão terminológica no que diz respeito à identificação e designação da unidade do léxico. E, dentre os termos relacionados ao estudo do léxico, procuraremos explicitar alguns dos conceitos básicos subjacentes à noção que se tem de "palavra", "vocábulo", "lexema", "lexia" e "lema".

Os termos "palavra" e "vocábulo" frequentemente se confundem¹¹; ambos apresentam conceitos já bastante distendidos pela tradição e também pelo uso comum. "Palavra" é o termo mais usado, é o que mais se aproxima da realização concreta e, talvez por isso mesmo, é o mais difícil de ser definido.

Apesar de inúmeras reflexões, ainda não há consenso entre os estudiosos da linguagem acerca da definição de "palavra". Busca-se o ideal de uma definição universal, científica, válida para toda e qualquer língua, mas o que se conseguiu até agora são definições relativas.

A propósito do conceito linguístico de "palavra", Biderman (1999) afirma que a discussão perdura desde 1948, quando do VI Congresso Internacional de Linguística em Paris. Os conceitos atribuídos ao termo a partir dos estudos das línguas européias não se aplicavam às línguas indígenas americanas; esse fato reacendeu a discussão e o conceito de "palavra" coloca-se ainda hoje como um grande desafio para os linguistas, notadamente para os lexicólogos, lexicógrafos e terminólogos.

Em sua *Teoria Linguística*, Biderman (2001) aponta para alguns radicalismos teóricos concernentes à noção de palavra (cf. L. Bloomfield, Ch. Hockett e Z. Harris) e afirma, apoiada na hipótese Sapir-Whorf, a relatividade desse conceito. Segundo a lexicógrafa, a conceituação e a delimitação de "palavra" devem ser antes formuladas para cada língua ou grupos de línguas afins:

¹¹ Nos estudos do léxico de tradição francesa, os equivalente de "palavra" e "vocábulo" seriam respectivamente "*mot*" e "*vocablé*".

[...] a nossa tese é a de que não é possível definir a palavra de maneira universal, isto é, de uma forma aplicável a toda e qualquer língua. A afirmação mais geral que se pode fazer é que essa unidade psicolinguística se materializa, no discurso, com uma inegável individualidade. Os seus contornos formais situam-se entre uma unidade mínima gramatical significativa – o morfema – e a unidade sintagmática maior – o sintagma. Pode-se afirmar também que a velha gramática grega não estava errada, ao considerar que a sentença é composta de palavras. (BIDERMAN, 2001, p. 114-115, grifos nossos).

Além disso, cumpre lembrarmos que a noção de "palavra" não varia apenas conforme as línguas, mas também conforme o nível de consciência do falante.

A fala infantil revela que a aquisição da língua se dá por palavras isoladas, unidades capazes de representar uma sentença adulta completa. Quando, por exemplo, uma criança diz "Mamá!", a palavra "mamá" pode significar "*Quero mamar!*", "*Estou com fome!*", "*Me dá o mamá!*" ou "*Olha lá a mamadeira!*", de acordo com o contexto situacional. A chamada fala holofrástica é um estágio comum a crianças de diferentes línguas e culturas, e preenche três funções da linguagem: a conativa, a expressiva e a referencial (JAKOBSON, 1969).

Assim, se as primeiras manifestações de uma linguagem articulada significante são sempre palavras isoladas com valor de sentença, então a palavra seria uma entidade psicolinguística primordial já que é a primeira que articula o discurso humano.

Línguas acentuais como o português, sem dúvida, favorecem a segmentação do discurso em unidades; segmentação que se traduz, na tradição gráfica, em inserir espaços em branco entre o que se acredita serem palavras. Também os programas mais básicos de informática consideram cada segmento isolado como uma palavra, e assim procedem a contagem dos elementos de um texto, ancorados na forma gráfica, fazendo tábula rasa da semântica.

Vemos esse primeiro critério perpetuar-se nas atividades escolares do nosso Ensino Fundamental, quando se pede às crianças que contem o número de palavras de uma frase ou de um texto, considerando-se tão somente os espaços em branco como delimitadores das unidades a serem contadas.

No momento da escrita, porém, pode-se facilmente constatar a inconsistência do critério fonológico observando-se a hesitação de crianças recém-alfabetizadas diante das muitas palavras átonas de nossa língua e cuja realização oral tende naturalmente a se apoiar em outras palavras. As crianças, nesses casos, muitas vezes não sabem o que fazer com os artigos, preposições e pronomes, e a dúvida quanto à delimitação da palavra assim se coloca à professora: "*É para escrever junto ou separado?*"

E se, de um lado, temos a questão das palavras átonas; de outro, temos a oposição bloomfieldiana entre "palavra" <<forma significativa livre mínima>> e "sintagma" <<forma significativa livre não-mínima>>. Nos postulados de Bloomfield (1926) fundamenta-se a ideia de que a unidade do léxico pode ser formada por mais de uma sequência fônica.

Vemos que a identificação da palavra por meio do critério fonológico, da pausa e da marca acentual revela-se precária e insuficiente, quando atentamos para o fato de que a fonologia não dá conta do processo de significação, e de que a unidade léxica é uma **unidade de significação**.

Na busca, então, de uma definição mais adequada, devemos nos socorrer dos demais níveis de análise linguística, a saber, critérios morfossintáticos e, sobretudo, critérios semânticos que sustentem uma melhor definição de "palavra".

No entanto, considerando-se que "palavra" é uma expressão de uso corrente na língua; que todo falante nativo de alguma maneira intui seu significado; e que, de acordo com a percepção do falante ou com o ângulo teórico, o termo pode assumir diferentes significados e, conseqüentemente, prestar-se a equívocos, surgiu a necessidade científica de se cunhar termos unívocos.

Assim, em descrições linguísticas mais precisas, o termo "palavra" tem sido circunstanciado e até evitado em favor de outras entidades linguísticas criadas para designar a **unidade do léxico** em contextos bastante específicos, quais sejam: "lexema", "lexia" e "lema".

A unidade léxica deve ser entendida, antes de mais nada, como uma **unidade de sentido**, independentemente de corresponder a uma sequência gráfica unitária ou não. Trata-se de uma unidade de memorização e de aprendizagem, a despeito de sua extensão fônica.

Se consideramos o léxico como o conjunto vocabulário de uma língua, sua unidade é o **lexema**, ou seja, uma entidade abstrata da língua que pode assumir

formas particulares no discurso. O lexema ABELHA, por exemplo, pode se realizar no discurso como "abelha", "abelhas" (forma plural), "abelhinha" (forma diminutiva), "abelhona" (forma aumentativa). Já ABELHÃO não é uma simples forma aumentativa; a expressão "abelhão" veicula um outro conceito <<mamangava>> e a unidade corresponde, portanto, a um outro lexema da língua, diferente de ABELHA.

A essas formas que se manifestam no discurso dá-se o nome de **lexia**. O termo "lexia" foi cunhado por Bernard Pottier para designar o lexema tal como ele é efetivamente usado, ou seja, "lexia" é a unidade de comportamento do lexema. Biderman (1984) explica que nos estudos de Lexicologia, os termos "lexema" e "lexia" se opõem: se "lexema" corresponde à unidade léxica abstrata em língua, "lexia" é a unidade funcional, isto é, a atualização do lexema no discurso que acomoda o componente gramatical. Portanto, o lexema da língua portuguesa APICULTOR pode manifestar-se nas lexias "apicultor", "apicultora", "apicultores", "apicultoras".

Borba pondera que "dos dois componentes da língua [o léxico e a gramática], o léxico é o mais compósito por ser o mais vulnerável a pressões em vários sentidos, internas e externas" (BORBA, 2003, p. 21). Há no léxico unidades muito distintas do ponto de vista da estrutura mórfica, variando desde lexias simples até lexias mais complexas.

O conceito de **lexia simples** é, sem dúvida, o que mais se aproxima da noção comum que se tem de "palavra". É uma forma significativa livre mínima,

que não admite subdivisões em outras formas livres. São exemplos de lexias simples: "*abelha*", "*flor*" e "*mel*". A **lexia complexa** pode apresentar duas ou mais formas em uma sequência mais ou menos integrada como em "*abelha-do-reino*", "*favo de mel*", "*flor polinífera*" e "*geléia real*".

O reconhecimento das lexias no discurso e o tratamento dessas lexias complexas nos dicionários constitui grande dificuldade. Lemos em Biderman (2001) que a dificuldade estaria no dinamismo do sistema linguístico:

Nas realizações da fala, as fronteiras entre as palavras são difusas. Existe toda uma gama de graus de soldadura entre os elementos daquilo que chamaremos *lexia complexa* por oposição a *lexia simples*. [...] Há sempre uma parte do sistema em vias de formação, outra em via de desaparecimento e outra perfeitamente acabada. (BIDERMAN, 2001, p.170, grifos nossos).

Rey-Debove (1984) sugere que os testes de inserção e permutação dos elementos constituintes das unidades léxicas em análise são indicadores formais úteis no processo de identificação das lexias, e podem ser aplicados na delimitação das lexias complexas:

[...] o morfema preso é a unidade significativa mínima, a **lexia** é a unidade significativa máxima. Queremos dizer com isso que elas estão inscritas como unidades no código de nossa memória, a qual deve reproduzi-las tais quais, em bloco, no discurso; não temos a liberdade de mudar um elemento, nem separá-lo por inserções (**-temno*, em vez de *-mento*, **declaramento* por declaração, **guarda de intenso trânsito*). Ao contrário, o sintagma

e a frase não estão codificados. (REY-DEBOVE, 1984, p. 48 – grifos nossos)

Segundo a autora, os sintagmas e as frases gozariam de certa liberdade inventiva e criadora do usuário. A propósito, Borba (2003) lembra, porém, que o estudo das lexias complexas envolve a observação da combinatória e do grau de coesão entre seus elementos, e que as lexias complexas podem variar desde um sintagma livre até frase fixas, absolutamente codificadas na língua, como no ditado popular: "*Quem nunca comeu melado, quando come se lambuzá*".

No que diz respeito à formação de repertórios especializados, sabemos ser recorrente o recurso das ciências a lexias bastante complexas já que na ausência de uma lexia simples as denominações perifrásticas configuram estratégia onomasiológica possível.

É interessante observar também que no estudo comparativo entre as línguas, mais especificamente na busca de equivalentes para a tradução técnica, não é raro que a existência de uma lexia simples em uma língua apresente como expressão equivalente uma lexia complexa em outra língua. Considerem-se alguns exemplos: 1. Port. "alvado" <<abertura da colmeia racional por onde as abelhas entram e saem>> / Esp. "*agujero de vuelo*" / Fr. "*trou de vol*" / Ingl. "*entrace of hive*". 2. Port. "hidromel" / Esp. "*vino de miel*"; 3. Port. "caatinga" / Ingl. "*semi-arid lands*".

Finalmente, **lema** é o nome que se dá à unidade léxica ideal que representa um paradigma de formas flexionadas. Trata-se da forma básica, desprovida de marcas mórficas (flexões), que elegemos para representar as formas variáveis possíveis de ocorrer no discurso.

Se entendemos "léxico" concretamente como <<dicionário>>, o lema é efetivamente a unidade do léxico que aparece na nomenclatura como representante de um conjunto de lexias, é a chamada "forma canônica do dicionário". Em um glossário publicado na revista Alfa, Biderman (1984) assim define "lema":

Essa unidade [o lema] constitui a típica entrada de dicionário e representa todas as demais formas do paradigma, por exemplo: a forma infinitiva *cantar* que aparece nos dicionários de português representa todas as outras variantes deste paradigma verbal: *canto, cantara, cantasse, cantando*, etc. É, portanto, um lema. (BIDERMAN, 1984, p. 139).

Nos estudos do léxico, o termo "lexema" (unidade significativa livre) também pode ser definido por oposição a "fonema" (unidade mínima da segunda articulação). Se a quantidade de fonemas de uma língua é um número circunscrito entre 20 e 70 (46, para o inglês; 35, para o francês; 33, para o português), a quantidade de lexemas é impossível repertoriar. Se contarmos todos os lemas (palavras-entrada) de um dicionário de língua, ainda assim estaremos muito longe de saber o número de lexemas dessa língua, pois que um

dicionário será sempre um recorte do léxico. Rey-Debove sintetiza com grande clareza:

Os dicionários são a nossa única idéia do léxico. Os dicionários de língua também se aproximam, do menor ao mais volumoso, da competência léxica ideal sem jamais atingi-la. Representa, por si só, essa competência impossível de ser apreendida, e que nós nos esforçamos por atingir. (REY-DEBOVE, 1984, p. 65, grifos nossos).

O modelo-padrão de dicionários abriga de 50.000 a 70.000 palavras-entrada, mas acredita-se que línguas de civilização como o francês e o inglês reúnam um tesouro de mais 500.000 unidades léxicas, se considerarmos a nomenclatura técnica e toponímica (BIDERMAN, 2001b, p. 133).

O português brasileiro contemporâneo não tem seu tesouro lexical editado. O recém-publicado *Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa* (VOLP) permite-nos estimar que o léxico do português do Brasil seja um conjunto superior a 350.000 lexemas¹². E nossos dicionários gerais, bem mais modestos, apresentam nomenclaturas que reúnem aproximadamente 100.000 unidades.

¹² (<http://www.academia.org.br/abl/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=18>) O VOLP foi publicado em 5 de março de 2009, segundo os preceitos da Reforma Ortográfica que entrou em vigor em 1 de janeiro desse mesmo ano.

1.4 O significado do termo

Inicialmente, designou-se "termo" a <<unidade lexical especializada>>; e ao <<subconjunto especializado do léxico total da língua>>, ou seja, ao <<conjunto dos termos de um âmbito do conhecimento>> chamou-se "terminologia".

A propósito do ideal de univocidade dos termos técnicos e científicos, vamos retomar o que inicialmente aprendemos com Frege (1969) a propósito do significado do signo linguístico:

- x. o significado tem uma dimensão social, produzida no discurso;
- xi. devemos ficar satisfeitos se pelo menos em um mesmo contexto, a mesma expressão de um signo apresentar sempre o mesmo sentido.

Tradicionalmente, admitiu-se que a relação semântica de monossêmia, isto é, a relação inequívoca entre um significante e um significado, seria o caráter definidor do termo. Vejamos o que nos diz Picoche (1992) a respeito das palavras monossêmicas em seu *Précis de lexicologie française* :

[...] Constata-se que se trata de palavras disponíveis; geralmente, são palavras raras ou eruditas; às vezes, são palavras derivadas que só se vinculam a uma única das acepções possíveis da palavra primitiva; elas representam construções conceituais complexas e, conseqüentemente, trazem para o contexto em que

estão inseridas uma grande dose de informação, muito apropriada a desfazer a ambiguidade dos enunciados. Por outro lado, o contexto não ajuda na interpretação dessas palavras que, em não sendo ambíguas, não têm necessidade de serem desambiguizadas.¹³ (PICOICHE, 1992, p. 72, tradução e grifos nossos).

A visão de Cabré (1999) a propósito do significado dos termos revoluciona a noção que se tinha dessa unidade quando propõe que as unidades terminológicas não pertencem a um domínio e, portanto, não podem prescindir do contexto de uso.

Segundo a autora, as unidades terminológicas são ativadas por condições pragmáticas de adequação a um tipo de comunicação. Sua teoria parece de alguma forma retomar aquela percepção inicial de Frege (1969) e invalida a hipótese de que o termo é uma unidade monossêmica e, portanto, livre de conotações, polissemia, sinonímia. Considere-se o exemplo de sinonímia¹⁴: Port. "melgueira" ou "alça"; ambas as formas expressam <<parte da colmeia racional

¹³ *On constate qu'il s'agit toujours de mots disponibles, souvent de mots franchement rares ou savants, parfois de dérivés qui ne se rattachent qu'à une seule des acceptions possibles du mot de base; ils représentent des constructions conceptuelles complexes et apportent par conséquent au contexte dans lequel ils se trouvent insérés une dose massive d'information, très propre à désambiguer les énoncés. Par contre, le contexte ne sert pas à l'interprétation de ces mots qui, n'étant pas ambigus, n'ont nul besoin d'être désambiguisés.*

¹⁴ A questão da sinonímia é sempre discutível. Do ponto de vista denotativo, não há diferença, o objeto é o mesmo. Do ponto de vista da semântica cognitiva, vemos o traço <<função do objeto>> presente na expressão "melgueira"; na expressão "alça" está presente o traço <<disposição no espaço>> já que, das partes constituintes da colmeia, a alça (ou melgueira) é a que ocupa a posição mais elevada, localizando-se no alto da colmeia, sob a tampa.

colocada acima do ninho e destinada ao armazenamento de mel e pólen pelas abelhas>>.

Ao contrário da tradição, Cabré (1999) afirma que somente a dimensão social e o uso da unidade léxica vai permitir a distinção entre "palavras comuns" e "termos técnicos". Apesar da forma constante da unidade léxica, o conceito que a unidade veicula se singulariza conforme o domínio, a área de especialização, o destinatário. O contexto de uso faz da unidade léxica uma unidade terminológica. São suas palavras:

[...] pragmaticamente, termos e palavras se distinguem i) por seus usuários; ii) pelas situações em que são usados; iii) pelo tema que veiculam e iv) pelo tipo de discurso em que aparecem. ¹⁵ (CABRÉ, 1999, p. 26, tradução nossa).

Essa concepção deixa claro que as unidades terminológicas, em verdade, não pertencem exclusivamente a um domínio do conhecimento; tratam-se de unidades léxicas da língua, cujos conceitos assumem valores específicos em um domínio discursivo, de acordo com o lugar que ele ocupa na estruturação conceitual. Vejamos a proposição de Cabré (1999):

O valor de um termo é estabelecido pelo lugar que o termo ocupa na estrutura conceitual de uma área do conhecimento de acordo

¹⁵ *Pragmaticamente, términos y palabras se distinguen i) por sus usuarios; ii) por las situaciones en que se utilizan; iii) por la temática que vehículan, y iv) por el tipo de discurso en que suelen aparecer.*

com os critérios estabelecidos em um trabalho. [...] Os termos não pertencem a um âmbito, mas são usados em um âmbito com um valor particularmente específico. ¹⁶ (CABRÉ, 1999, p. 124, destaques da autora, tradução nossa).

Um outro aspecto interessante a ser considerado a propósito da distinção entre "palavras" e "termos" diz respeito à tradução. Considerem-se as expressões do português e as formas equivalentes em espanhol, francês e inglês: Port. "melgueira" ou "alça" / Esp. "*almacén*" ou "*alza*" / Fr. "*magasin à miel*" ou "*hausse*" / Ingl. "*honey chamber*" ou "*honey super*". Todas elas denotam absolutamente o mesmo objeto¹⁷.

Os significados dos termos usados em um universo do conhecimento são geralmente fixados pelas ciências a partir da realidade cognitiva justamente para denotar um referente inequívoco. Assim, não importa qual seja a língua natural em questão, os termos são signos que buscam expressar conceitos universais, não obstante a forma de sua expressão em outras línguas:

[...] esses termos são universais, internacionais; eles pairam acima do relativismo e das idiossincrasias lingüísticas e designam um referente indicado e discriminado de modo idêntico por

¹⁶ *El valor de un término se establece por el lugar que ocupa en la estructuración conceptual de una materia de acuerdo con los criterios establecidos en un trabajo. [...] Los términos no pertenecen a un ámbito sino que son usados en un ámbito con un valor singularmente específico.*

¹⁷ Interessante notar que as observações feitas à nota 14 - a propósito da sinonímia em expressões da língua portuguesa - aplicam-se também às expressões equivalentes sinônimas em espanhol, francês e inglês.

qualquer língua natural. Trata-se de um autêntico caso de "universal lingüístico" no mutável universo dos idiomas naturais. (BIDERMAN, 1998, p.112).

Desse ponto de vista, a especialização e a universalidade do significado do termo o distinguem do signo lingüístico comum na medida em que, em um dado domínio ou universo de significação, é possível pensar na existência de um equivalente exato em uma outra língua.

1.5 As ciências do léxico

O léxico ocupa lugar central nas pesquisas e teorias recentes sobre a linguagem: Processamento da Linguagem Natural, Traduções Automáticas, Bases de Dados Lexicais, Linguística de *Corpus*, Lexicografia Computacional, entre outras.

Mas o estudo do léxico não é recente, ao contrário, goza de longa tradição na Linguística Românica e, particularmente, em três áreas: a semântica evolutiva (ou história das palavras), o domínio conhecido como de "palavras e coisas" e a geografia lingüística. E, desde o século XIX, essas áreas de estudo procuraram relacionar o léxico à cultura.

Outros estudos correlacionaram léxico e sociedade. Notadamente, Matoré (1953) classifica a Lexicologia como disciplina sociológica, porquanto percebe o léxico como testemunha de uma sociedade, testemunha de uma época: o léxico é

revelador de sua evolução, de seu progresso. E, segundo essa perspectiva, o autor designa as unidades do léxico "*mots-témoins*" (palavras-testemunha). Biderman (1981) lembra que as palavras cristalizam conceitos resultantes de operações mentais, possibilitando assim a transmissão às gerações seguintes.

O léxico, nesse sentido, constitui verdadeiro testemunho e patrimônio social a medrar indefinidamente. Os anos de estudo dedicados ao assunto permitiram a Biderman (2001) concluir e antecipar que o estudo do léxico constitui o grande desafio da Teoria Linguística, a verdadeira pedra no caminho do desenvolvimento da Linguística Computacional, tal a magnitude e complexidade do acervo lexical de uma língua de cultura.

Dentre as áreas classicamente chamadas *Ciências do Léxico*, a Lexicografia é a mais antiga. Surgiu, eminentemente prática, na Idade Média, dedicando-se à confecção de glossários e nomenclaturas¹⁸.

A Lexicologia aparece posteriormente, como um ramo da Linguística descritiva, com estudos científicos e teóricos sobre a palavra. Questões históricas, etimológicas e descrições de toda natureza interessam a essa área dos estudos do léxico que historicamente privilegiou a dimensão semântica da unidade léxica como seu objeto principal de estudo. Nas últimas décadas, a Lexicologia tem

¹⁸ Discorreremos sobre a Lexicografia ao longo de toda a seção 2 desta dissertação ao tratar do dicionário como produto lexicográfico.

revelado uma visão mais integradora das diferentes dimensões da palavra (fonológica, morfológica, sintática e semântica).

No início dos anos 30, surgem com Eugen Wüster os postulados da Teoria Geral da Terminologia (TGT). A Terminologia tradicional wüsteriana surge em oposição à Linguística na medida em que se interessava pelos conceitos dos termos e não pelos significados das palavras. Essa visão era, sem dúvida, um grande recorte na significação.

A tese de doutoramento de Wüster, intitulada "*A normalização internacional da terminologia técnica*", muda o foco para o que chamou *língua de especialidade* em detrimento da língua comum. No *Dictionnaire de linguistique*, sob a entrada "**terminologie**", Dubois et al. (2001) sintetizam a definição:

Chama-se igualmente terminologia o estudo sistemático da denominação das noções (ou conceitos) específicos de domínios especializados do conhecimento ou da técnica.¹⁹ (LAROUSSE, 2001, p. 481, tradução e grifos nossos).

De acordo com Robert Dubuc (1985), podia-se inicialmente considerar a Terminologia de dois ângulos diferentes: um primeiro que apontava para uma teoria dos termos e para as pesquisas teóricas relacionadas ao processo de

¹⁹ *On appelle également terminologie l'étude systématique de la dénomination des notions (ou concepts) spécifiques de domaines spécialisés des connaissances ou des techniques.* (LAROUSSE, 2001, p. 481)

cognição, análise e criação de termos para satisfazer as necessidades expressivas dos usuários, ou seja, para questões onomasiológicas; e um segundo que creditava todo o saber teórico às disciplinas mais conceituadas da linguística tais como a semântica, a lexicologia e a lexicografia.

A experiência de Dubuc (1985) com o bilinguismo oficial vivenciado no Quebec, Canadá, permitiu ao autor vislumbrar a Terminologia não como o resultado do desejo de se criar um campo novo de estudos, mas como consequência natural da crescente necessidade de comunicação entre as pessoas diante do enorme desenvolvimento da tecnologia, das respectivas neologias e da busca de equivalentes em outra língua.

Cumpramos lembrar que o termo "terminologia" surge justamente para designar <<o conjunto das unidades léxicas de um domínio do conhecimento>>. Grafaremos esse termo específico com inicial minúscula "t" para melhor distinguirmos de "*Terminologia*", nome que se atribui modernamente ao <<estudo do uso especializado do léxico nas ciências e nas técnicas>>. Em verdade, esse outro conceito remete à noção de "socioterminologia". Vejamos uma parte da definição de Dubois et al. (2001) para esse outro termo:

A *socioterminologia* busca considerar os aspectos sociolinguísticos da comunicação científica e técnica. [...] Ela se interessa notadamente pelas situações de interface em que o especialista é levado a renunciar ao discurso normalizado entre pares para fazer concessões à linguagem em uso [...]. A socioterminologia interessa-se pelas práticas institucionais que

visam à observação, ao registro e à normalização das práticas linguísticas nos processos tecnológicos.²⁰ (LAROUSSE, 2001, p. 436, tradução e grifos nossos).

Segundo Krieger e Finatto (2004, p. 55), a contribuição da Socioterminologia está justamente em considerar o funcionamento dos termos em seu contexto de ocorrência, de modo a acolher as variações e descrevê-las sem o peso da prescrição, imposta pela Terminologia tradicional. Além disso, essa dimensão social do estudo dos termos passou a conferir importância à frequência de uso das unidades em análise.

Desde a proposta de Wüster, sobrevieram outras teorias e pontos de vista sobre a Terminologia. E, entre essas propostas cumpre destacarmos a Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT), elaborada por Maria Tereza Cabré (1999). Segundo a terminóloga, ao observar as unidades lexicais "*in vivo*"²¹, ou seja, em situações reais de comunicação, ficam evidentes as limitações da TGT, porquanto os princípios da teoria de Wüster não explicam as variações conceituais (polissemia) e denominativas (sinonímia), inerentes ao discurso humano.

²⁰ *La socioterminologie veut prendre en compte les aspects sociolinguistiques de la communication scientifique et technique. [...] Elle s'intéresse notamment aux situations d'interface, où le spécialiste est amené à renoncer au discours normé entre pairs pour passer des compromis langagiers [...] La socioterminologie s'intéresse aux pratiques institutionnelles qui visent l'observation, l'enregistrement et la normalisation des pratiques langagières dans les procès technologiques.* (LAROUSSE, 2001, p. 436)

²¹ A expressão "*in vivo*" foi cunhada por Cabré (1999) em oposição à expressão "*in vitro*" para referir a diferença entre a vivacidade da análise das unidades em uso, como sugere a Teoria Comunicativa, e o artificialismo da Teoria Geral da Terminologia (TGT).

Após detalhado exame dos novos paradigmas no estudo do léxico, Odair Silva (2008, p. 76) pondera que a teoria formulada por Cabré consolidou-se ao longo dos últimos anos porque "na atualidade, é a que propõe princípios teóricos e metodológicos mais coerentes para a descrição e análise das unidades léxicas de valor especializado".

Quanto à questão da autonomia da Terminologia, acreditamos que vale ainda uma pequena reflexão sobre esse outro aspecto da disciplina. Sager (1990) pondera que embora se possa sustentar uma prática terminológica com seus métodos e princípios, a Terminologia assentar-se-ia em literatura e fundamentação teórica da linguística, e por isso o autor não acredita na Terminologia como uma disciplina separada ou autônoma.

Entre as Ciências do Léxico, a Terminologia apresenta-se como um campo de estudos teórico, aplicado e dedicado aos termos. E concordamos com Sager (1990) quando este afirma tratar-se de um campo interdisciplinar e não de uma ciência autônoma. Diremos que em vista das necessidades de comunicação, divulgação do conhecimento e comunhão do saber, a unidade léxica é o "tijolo" que todo professor, tradutor, dicionarista precisa ajudar a assentar. E para atender essa necessidade cada vez mais premente do Homem moderno, Haensch et al. (1982) nos falam das três áreas da Linguística Aplicada: a teoria e a técnica da tradução, o ensino de línguas estrangeiras e a Lexicografia, isto é, a teoria e a prática da elaboração de dicionários. Acreditamos que todas essas

áreas têm como objeto a unidade léxica e que, de alguma forma, elas se combinam e se imiscuem, contribuindo para formar o amálgama da Terminologia.

Por fim, apresenta-se a Terminografia como a contraparte aplicada da Terminologia que se distinguirá da Lexicografia pelo produto lexicográfico final. Se a Lexicografia contempla todas unidades do sistema, de todas as categorias gramaticais, para produzir *dicionários gerais de língua*; a Terminografia fixa, deliberadamente, tanto o domínio do conhecimento como as categorias gramaticais presentes na nomenclatura para produzir *dicionários especiais temáticos*²², também designados *dicionários técnicos*, *dicionários terminológicos*, *vocabulários* ou ainda *léxicos*.

Consideremos o entendimento de Barros (2004), ainda alinhado ao pensamento wüsteriano:

Por obras terminográficas entendemos os dicionários terminológicos (ou vocabulários) que contêm o conjunto de termos de um domínio especializado (de uma técnica, uma ciência, uma profissão, etc.). (BARROS, 2004, p. 133, grifo nosso).

Esse recorte inicial no universo discursivo - que servirá de critério para o estabelecimento do *corpus* para a depreensão das unidades terminológicas – responderia pela grande diferença entre a Lexicografia e a Terminografia: a

²² Ver Quadro 12 (p. 114), no qual apresentamos a tipologia dos dicionários segundo a perspectiva teórica de Rey-Debove (1971).

primeira interessa-se pela língua geral; a segunda faz recortes concernentes ao domínio específico do conhecimento.

Historicamente, as duas disciplinas irmãs, a Terminologia e a Terminografia, desenvolveram-se separadamente da Lexicologia e da Lexicografia. Entretanto, a visão socioterminológica subjacente à TCT - segundo a qual os **termos** são unidades do léxico da língua e, portanto, não pertencem a nenhum âmbito em particular (CABRÉ, 1999, p. 124) - permite-nos repensar a questão e considerar a Terminografia como uma Lexicografia especializada ou como uma Lexicografia terminológica.

DICIONÁRIO: O produto lexicográfico

A palavra "dicionário" tem origem no latim *dictionarium* | *dictionarius* e subentende a expressão latina *dictionarium liber*, ou seja, livro de *dictiones* <<livro de expressões e palavras>>. As línguas românicas, bem como o inglês, acomodaram foneticamente a palavra latina (esp. *diccionario*, fr. *dictionnaire*, ingl. *dictionary*), e embora a expressão não seja a mesma, o conceito <<livro de palavras>> pode ser flagrado em outras línguas: *Wörterbuch*, em alemão, é exatamente livro (*Buch*) de palavras (*Wörter*).

O objeto dicionário, tal como o conhecemos, se nos apresenta não apenas como uma lista de palavras, mas como uma possibilidade externa de organização e memória das palavras e, conseqüentemente, do próprio conhecimento. Se entendermos que todo o conhecimento humano está condensado em palavras, entenderemos que essa necessidade de estruturação do léxico é algo inerente ao espírito ou cérebro humanos que, diante de um novo ser ou fato, vê-se compelido a processar o novo a partir daquilo que já sabe ou conhece.

Nesse processo de categorização, percepção e comparação do novo com referentes similares é que se dá a nomeação: o homem identifica as propriedades distintivas e características do referente para nomeá-lo. E na medida em que o denomina, sente também que o domina. Uma vez designado, o referente passaria a integrar, ao menos parcialmente, o conjunto de nossos domínios cognitivos, pois a palavra cristaliza ou materializa o conceito resultante dessa operação mental, possibilitando sua apropriação e transmissão às gerações seguintes.

É assim, pois, que percebemos a necessidade humana de dar nome aos seres, objetos, lugares, estados, qualidades, ações e noções para apropriar-se do mundo em que vive, imagina e/ou inventa. Em um *moto continuum*, o homem cria e recria o mundo com palavras, estando a geração e organização do léxico – até aqui entendido como o conjunto das palavras e ou expressões de uma língua – intimamente associada ao conhecimento humano.

Quando Biderman (1981) retoma as ideias de Matoré (1953) acerca da existência psicológica e do valor coletivo da palavra para nos ensinar que o léxico constitui verdadeiro patrimônio social da comunidade, ela está a nos ensinar que é pela palavra, pelo processo de nomeação e estruturação do léxico mental, que o homem exerce a sua capacidade de abstrair, generalizar o individual e conhecer o mundo.

Muitas são as áreas da linguística que se dedicam ao estudo do léxico, e esta seção apresenta-se como um esforço no sentido de compreender melhor a abordagem que se faz do léxico pela lexicografia, rever alguns dos principais autores e sintetizar conceitos importantes acerca da organização e estrutura do dicionário – objeto cultural que registra certa descrição do léxico e, de alguma maneira, o representa. Esta seção dedica-se, enfim, a apresentar o dicionário como produto lexicográfico.

2.1 A arte lexicográfica

Se a compilação de dicionários é uma arte bastante antiga, o interesse de linguistas pelos dicionários, notadamente pelo seu estudo científico e elaboração

sistemática, é algo recente. A lexicografia nasce de uma prática e, qual arte, desenvolve-se, paulatina e meticulosamente, apoiada na paixão humana pela palavra criadora.

Os primeiros dicionários do século XVI surgem com o costume de se elaborarem listas de palavras bilíngues ou plurilíngues destinadas a favorecer a comunicação entre viajantes e comerciantes do velho mundo; já os grandes dicionários gerais monolíngues dos séculos XVII e XVIII visavam atender às necessidades de uma sociedade em plena expansão cultural. E foi só em meados do século XX que o dicionário deixou de ser visto como lista de palavras para ser um discurso mais ou menos articulado e estruturado. Modernamente, a profusão de dicionários especiais reflete não apenas o avanço técnico e científico, mas também o interesse crescente da sociedade pelos domínios particulares do conhecimento humano.

A ênfase de um <<livro de palavras>> continua, sem dúvida, sendo a palavra. Mas, paradoxalmente, não há ainda entre linguistas e estudiosos uma noção muito clara do que seja uma palavra e, conseqüentemente, da unidade a ser catalogada pelos dicionários²³. Em síntese, a palavra teria uma definição gráfica, mas não uma definição funcional na medida em que constitui limite difuso entre o contínuo e o descontínuo da linguagem. O desafio do dicionarista está justamente em não isolar em uma simples lista aquilo que sabemos ser elemento estruturante e articulador do discurso.

²³ A discussão acerca do conceito de palavra é longa e vale a leitura do artigo Biderman, M. T. C. (1999). Conceito linguístico de palavra. In: Revista Palavra (5) V.1 - A delimitação das unidades lexicais. Rio de Janeiro: Grypho. p. 81-97.

Assim como não há consenso sobre a palavra, também não há consenso sobre as teorias que envolvem a arte de compilar palavras em um dicionário. Por outro lado, Meschonnic (1991) pondera que mesmo na pluralidade de formas e conteúdos, de usos e até de público, há algo que lhe é intrínseco e que torna possível reconhecer uma obra como sendo um dicionário:

A teoria do dicionário não é única, nem consensual. Há tantos tipos de dicionário quantos são as linguagens, os usos e os públicos. Há, porém, uma forma que se reconhece como dicionário.²⁴ (MESCHONNIC, 1991, p. 37, tradução e grifo nossos).

Em síntese, ao longo do tempo, a lexicografia avança pelos caminhos da ciência em busca de regularidade, rigor, método e de uma metalinguagem própria. Os dicionários são obras-testemunha da evolução do conhecimento do homem sobre o mundo e, em especial, sobre a própria língua, e aqui cumpre lembrar ensinamento importante de Rey-Debove (1971): a descrição da língua nos dicionários não deve ser feita para uso exclusivo de linguistas, pelo contrário. São suas as palavras:

A lexicografia, queiramos ou não, é também uma vulgarização da linguística, o que pressupõe (1) soluções linguísticas estáveis e (2)

²⁴ *La théorie du dictionnaire n'est ni seule, ni unifiée. Il y a autant de sortes de dictionnaires que de rapports au langage, à la littérature. D'usages et de publics. Mais il y a une forme dictionnaire.*

sua tradução para o código comum.²⁵ (REY-DEBOVE,1971, p. 175, tradução nossa).

É preciso, então, reconhecer a lexicografia como forma de divulgação do conhecimento linguístico, e os dicionários, como produtos lexicográficos, isto é, como resultados práticos capazes de atender a atitude metalinguística de falantes em busca de uma ferramenta segura que lhes auxilie não só a decodificar, mas também a codificar mensagens.

2.2 A macroestrutura

Os dicionários não são todos iguais e seu programa de informações é em parte anunciado pelo próprio título da obra: Dicionário Universal de Citações, Dicionário de Abreviaturas, Dicionário Gramatical de Verbos, Dicionário Comentado do Alemão de Freud, ABC da Apicultura, Dicionário de Termos Financeiros e Bancários, Dicionário de Baianês, Dicionário de Bolso Português-Francês, Dicionário Histórico do Português do Brasil²⁶, entre muitos outros. Os diferentes títulos e subtítulos antecipam para o leitor algo sobre a macroestrutura do dicionário, ou seja, sobre o conjunto das unidades lexicais escolhidas e catalogadas que encerram a sua nomenclatura.

²⁵ *La lexicographie, qu' on le veuille ou non, est aussi une vulgarisation de la linguistique, ce qui implique (1) des solutions linguistiques stabilisés (2) leur traduction en code vulgaire.*

²⁶ Obra idealizada pela Profa. Maria Tereza Biderman, em fase de elaboração pelo Laboratório de Lexicografia da FCLCAr-UNESP.

Rey-Debove (1971) chama a atenção para o fato de que a realização de um dicionário sempre se afasta do projeto idealizado pelo dicionarista. No que concerne à macroestrutura, o ideal de exaustividade da nomenclatura de um dicionário é sem dúvida um desiderato diante da infinitude do léxico.

O léxico de uma língua é por natureza um repertório aberto e os dicionários serão sempre conjuntos fechados, baseados em projetos editoriais determinados *a priori*. Assim, os dicionários diferem-se inicialmente um do outro no quanto a sua nomenclatura recobre ou dá conta de descrever o léxico de uma língua, já que o número de entradas em um dicionário é sempre um número parcial.

Além do aspecto quantitativo da macroestrutura, os dicionários também podem diferir quanto ao recorte qualitativo. Muitos dicionários propõem-se a descrever um único aspecto da língua ou do mundo, e esse aspecto seria justamente o denominador comum, o elemento agrupador de todas as entradas catalogadas pelo dicionário: dicionário ortográfico, dicionário de gíria, dicionário etimológico, dicionário de música, dicionário de abelhas brasileiras.

Pode-se objetar, argumentado-se que a nomenclatura de um determinado dicionário é exaustiva. E ela o será certamente se os elementos que a compõem pertencerem a um *corpus* delimitado. Nesse caso, porém, a noção de exaustividade é uma noção relativa, já que é preciso lembrar que o *corpus* inicial - de onde se extrai e esgota a nomenclatura de um dicionário especializado - é sempre um recorte, uma amostra de um determinado universo discursivo.

Por outro lado, cumpre explicitar que a despeito dos recortes quantitativos e qualitativos que se façam, o conjunto das entradas que compõem uma nomenclatura é sempre um conjunto numeroso, e que a nomenclatura que encerram é hierarquicamente estruturada pela importância da palavra.

Grosso modo, pode-se afirmar que a importância de uma palavra está diretamente relacionada à frequência de uso. Ou seja, as palavras mais usadas no universo considerado são as mais importantes. O raciocínio, porém, é válido apenas para os nomes (*substantivos, adjetivos, verbos*), pois as palavras gramaticais - na qualidade de signos puros - não designam, não são nomes. Assim apesar de sua importância na língua e de sua frequência altíssima nos discursos, as palavras gramaticais não compõem a nomenclatura de um dicionário especializado.

Já entre os nomes, quando não se respeita o critério importância, as faltas são consideradas esquecimentos graves. Verifica-se uma relação estreita entre a importância da coisa e a frequência da palavra, mas é preciso discernir entre a importância da coisa-nomeada e a do signo-nominador.

Quanto às palavras do vocabulário técnico-científico, essas apresentam baixa frequência na língua, podem constituir o repertório de um dicionário especializado, mas podem aparecer em dicionários gerais da língua na medida em que a nomenclatura desses aumenta. Quanto aos nomes próprios, os nomes de pessoas, lugares, fatos históricos compõem exclusivamente a macroestrutura de dicionários enciclopédicos, distinguindo-os dos demais dicionários.

Uma última diferença interessante entre os dicionários reside no modo de acesso do leitor à informação, ou seja, no modo de entrada e apresentação da nomenclatura.

A forma de um dicionário pode ser vista paradoxalmente como uma ordem ou como desordem daquilo que se considerava previamente ordenado. Segundo Meschonnic (1991), nada foi tão controverso quanto o advento da ordem alfabética:

Nada houve de mais polêmico que a ordem alfabética. Como forma de significar, no embate das ideias. Ela é a ordem da crítica e ao mesmo tempo a parábola da liberdade individual.²⁷ (MESCHONNIC, 1991, p. 46, tradução nossa).

Se a chamada ordem alfabética é hoje naturalmente aceita e constitui a forma mais explorada pelos dicionários, Meschonnic (1991) lembra-nos que ela rompeu com a ordem doutrinária da organização teológica do mundo, na medida em que corresponderia à conquista totalizante do mundo e dos saberes. Segundo esse autor, as sete organizações divinas do saber que aparecem no *Speculum majus*, 1244, não previam a ordem alfabética: a gramática, a retórica e a dialética (*trivium*); e ainda a aritmética, a geometria, a astronomia e a música (*quadrivium*) foram submetidas à ordem alfabética, impondo-se ao mundo a ordem do reino da linguagem (MESCHONNIC, 1991, p.45).

²⁷ *Il n'y a pas eu plus polémique que l'ordre alphabétique. Comme mode signifier, dans le combat des idées. Il est l'ordre de la critique, et la parabole de la liberté individuelle.* (MESCHONNIC, 1991, p. 46)

A ordenação da nomenclatura de A a Z encerraria toda possibilidade do dizível. O alfabeto teoricamente permite inserir o Universo em uma totalidade, em outras palavras, colocar o macrocosmo no microcosmo das letras. É lugar comum e facilmente entende-se que tudo aquilo que vai de A a Z, vai do começo ao fim; e o dicionário, assim organizado, vende a ilusão de encerrar a totalidade do mundo. Esse é, sem dúvida, um argumento de venda bastante explorado pelas editoras.

Observando uma pequena série de unidades lexicais em um dicionário geral de língua cuja nomenclatura é classicamente organizada pela ordem alfabética, a palavra "abelha" apareceria numa sequência como esta que se apresenta abaixo:

Quadro 3 - Entrada "abelha" em macroestrutura alfabética

abeirante
abeirar
abelardense
abelardo-luzense
abelha
abelha-africana
abelha-alemã
abelha-amarela
abelha-cachorro

(FERREIRA, 1999)

A configuração assim apresentada não leva em conta o sentido, tão somente a forma da expressão, isto é, a grafia das palavras, e mais especificamente, a sequência de suas letras. Ou seja, a entrada imediatamente anterior, "abelardo-luzense" <<natural ou habitante de Abelardo Luz, SC>>, nada tem em comum com a

palavra "abelha" <<designação comum às numerosas espécies de insetos himenópteros, apídeos e/ou meliponídeos>>, além de suas letras iniciais ("a", "b", "e", "l").

A questão do sentido é um aspecto importante que se coloca a respeito da organização da nomenclatura pela ordem alfabética: organizam-se unidades supostamente dotadas de sentido (signos linguísticos) pela ordem das letras, que não apresentam sentido algum. Essa talvez seja a grande desvantagem da ordem alfabética, pois é preciso pressupor que o leitor saiba de antemão qual o objeto da sua busca, ou seja, o leitor deve ao menos saber a palavra sobre a qual ele teria alguma dúvida.

Há autores que ponderam que a ordem alfabética não é nem essencial nem indispensável. A ordem alfabética encontra, porém, adversários de peso como Rudolf Hallig e Walther von Wartburg (1963, 1ed. 1952), que propuseram o clássico *Begriffssystem* (Sistema de Conceitos), ou seja, um sistema de agrupamento de signos lexicais fundamentado na própria língua, na ordem lógica e na associação de conceitos: "Um dicionário científico e descritivo deve renunciar ao uso da ordem alfabética, sendo essa desprovida de significação e de valor científico".²⁸ (HALLIG; v. WARTBURG, 1963, p. 153, tradução nossa).

Não é esse o nosso entendimento. E, como veremos, esses mesmos autores atenuaram o rigor teórico para apresentar na prática lexicográfica uma solução

²⁸ *Un dictionnaire scientifique et descriptif doit renoncer à utiliser comme principe d'ordre l'alphabet, celui-ci étant dépourvu de signification et de valeur scientifique.* (HALLIG; WARTBURG, 1963.)

combinada: valeram-se tanto do sistema conceitual como da ordem alfabética - o que nos parece uma solução bastante acertada.

A palavra "abelha", por exemplo, aparece três vezes na obra de Hallig e v. Wartburg (1963). A existência de duas entradas para "*abeille*" (abelha) no *sistema de conceitos* proposto revela de que maneira essa unidade naturalmente se relaciona com outras palavras do sistema linguístico. Vejamos o quadro com a primeira inserção da palavra "*abeille*" (abelha) no *Begriffssystem*:

Quadro 4 - Primeira entrada da palavra "*abeille*" no *Begriffssystem*

<p>A. L' UNIVERS</p> <p>> IV. LES ANIMAUX</p> <p>> i) Les insectes</p> <p>>1. Les insectes utiles</p> <p><i>insecte</i></p> <p><i>abeille</i></p> <p><i>bourdon</i></p> <p><i>bourdonner</i></p> <p><i>scarabée</i></p> <p><i>coccinelle, bête à bon Dieu</i></p> <p><i>ver luisant</i></p> <p><i>ver à soie</i></p>
--

(HALLIG; v. WARTBURG, 1963, p. 128)

A primeira entrada no *Begriffssystem* insere *abeille* (abelha) entre os seres do universo (A.), mais especificamente entre os animais (IV) e, dentre esses, os insetos (i) considerados úteis (1). No mesmo nível, aparecem *bourdon* (mamangava), *scarabée* (escaravelho), *coccinelle* (joaninha), *ver luisant* (vaga-lume, pirilampo), *ver*

à *soie* (bicho-da-seda). Nota-se uma prevalência em classificar a coisa, o ser, e não propriamente descrevê-la ou explicar a unidade léxica. Além disso, infere-se que a perspectiva seja a de sua utilidade ao Homem, seja para produção de alimento (abelha), na polinização agrícola (mamangava), no controle biológico de pragas da lavoura (joaninha), na produção têxtil (bicho-da-seda).

A segunda inserção de "*abeille*" no *Begriffssystem* revela explicitamente a relação entre a abelha e o Homem. Observemos a estrutura conceitual:

Quadro 5 - Segunda entrada da palavra "*abeille*" no *Begriffssystem*

<p>B. L' HOMME</p> <p>> III) L' âme et l' intellect</p> <p>> b) L' homme au travail</p> <p>>2. L' agriculture, l' élevage, le jardinage</p> <p>> ee) L' apiculture</p> <p><i>abeille</i></p> <p><i>ruche</i></p> <p><i>essaim</i></p> <p><i>reine</i></p> <p><i>faux-bourdon</i></p> <p><i>rayon de miel</i></p> <p><i>miel</i></p> <p><i>cire</i></p> <p><i>résidu de la cire fondue</i></p> <p><i>apiculteur et ses outils</i></p>
--

(HALLIG; v. WARTBURG, 1963, p. 179)

A unidade lexical *abeille* (abelha) encontra-se, na lista sistemática, no mesmo nível de *ruche* (colmeia), *essaim* (enxame), *reine* (rainha), *faux-bourdon* (zangão),

rayon de miel (favo), *miel* (mel), *cire* (cera), *résidu de la cire fondue* (resíduo da cera derretida), *apiculteur et ses outils* (apicultor e suas ferramentas). Todo esse conjunto de lexemas pertence ao domínio da apicultura (ee) que, por sua vez, está inserido numa relação hiperonímica no âmbito da agricultura (2), do trabalho (b), da alma e do intelecto (III) do Homem (B).

Para facilitar a consulta ao *Begriffssystem*, Hallig e v. Wartburg (1963) prevêm, logo no início da obra, a apresentação da configuração do *sistema conceitual* em um *mapa conceitual*, e, no final, servem-se ainda do *registro alfabético* do qual constam todas as unidades lexicais seguidas da indicação dos números da página de entrada no *Begriffssystem*:

Quadro 6 - Entrada "*abeille*" no registro alfabético do *Begriffssystem*

abbé 212 b
abcès 137 b
abdication 201 a
abdiquer 201 a
abdomen: gonflement de l'a. 176 a
abeille 128 a, 179 a
abîme 114 b
abîmer 228 a
ablette 127 a
abolir 202 b

(HALLIG; v. WARTBURG, 1963, p. 230)

Em síntese, procuramos apresentar as principais diferenças na macroestrutura e relacioná-las com os diferentes tipos de dicionários. Rey-Debove

(1971) apresenta-nos uma tipologia de dicionários e descreve modelos puros: dicionário bilíngue, dicionário geral monolíngue, dicionário enciclopédico, dicionário especial (v. Quadro 12, p. 117). A ciência lexicográfica, no entanto, nem sempre se faz acompanhar na prática, e os projetos heterogêneos são bastante comuns.

É preciso considerar que, muitas vezes, o lexicógrafo vê-se obrigado a alterar seu projeto em função de dificuldades não previstas. Além disso, muitos projetos são concebidos em função das expectativas dos leitores. Sem falar das novas tecnologias que trazem para a lexicografia outros recursos. Dicionários eletrônicos e digitais apresentam como grande diferencial as diferentes possibilidades de acesso à informação. O lema deixa de ser a única via.

2.3 A microestrutura

Como sabemos, as informações que fazem parte do programa de um dicionário são recolhidas em função dos objetivos de seu autor e do perfil de seus usuários. E além das diferenças na macroestrutura já comentadas, há que se considerar as diferenças na microestrutura de um dicionário.

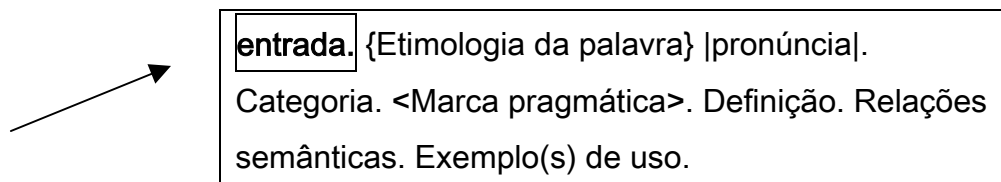
Chama-se **microestrutura** à organização dos elementos que compõem o verbete lexicográfico. O termo, cunhado por Josette Rey-Debove (1971), aparece em contraposição a "macroestrutura", referindo-se ao conjunto das informações ordenadas que aparecem em seguida à entrada, ou seja, imediatamente após a unidade léxica a ser tratada (*target*).

Os dicionários de língua podem apresentar, por exemplo, informações específicas acerca dessas unidades que compõem a sua macroestrutura, tais como: etimologia, pronúncia, ortografia, categoria gramatical, número, restrições de uso (geográfica, social, etc.), sinônimos, antônimos, combinações léxicas em que a unidade aparece, aspectos sintáticos relevantes (preposições, limitações combinatórias, etc.), irregularidades morfológicas (plurais irregulares, particípio passado, conjugações verbais, etc.), definições com diversas acepções, exemplos de uso e até mesmo ilustrações. E entre as informações que a microestrutura encerra, considera-se a definição como o eixo central do verbete lexicográfico, razão pela qual Medina Guerra (2003) reservou um capítulo da monumental *Lexicografía Española* só para tratar dessa questão.

As informações sobre o signo podem ser muito numerosas e as escolhas do lexicógrafo têm implicações materiais importantes na edição de um dicionário. Segundo Rey-Debove (1971), a lexicologia oferece-nos estudos de até 300 páginas sobre uma única palavra, cabendo ao lexicógrafo a decisão da escolha. Decidir, por exemplo, oferecer a pronúncia das palavras pode aumentar uma obra de configuração média (40.000 verbetes) em aproximadamente 75 páginas.

Considere-se, a título de exemplo, um verbete com o seguinte paradigma de informações:

Quadro 7 - Paradigma de informações de um verbete lexicográfico



As informações são apresentadas no verbete segundo alguns critérios: da expressão para o conteúdo do signo, do que é mais geral para o mais particular, do que é mais frequente para o menos usual.

E a despeito de incluírem inúmeras informações sobre a entrada, em verdade, é preciso reconhecer que os dicionários revelam-se obras cheias de ausências. Em primeiro lugar, porque nem sempre se atende ou é possível atender a microestrutura proposta. Nesse caso, falamos de uma *ausência circunstancial*. E, depois, como bem observa Meschonnic (1991), porque as palavras no dicionário são palavras praticamente banidas do discurso, e as informações que aparecem na microestrutura são apenas fragmentos que buscam de alguma forma recuperar sua atividade discursiva. Consideramos a ausência, sob esse outro aspecto, como uma *ausência imanente* ao dicionário, pois que é própria da natureza dessa obra.

2.3.1 Etimologia e morfologia

A tradição lexicográfica está vinculada à etimologia dos lexemas. Josette Rey-Débove (1971) apresenta-nos argumentos importantes para a discussão dessa prática.

A etimologia toma o signo por inteiro, expressão e conteúdo. Entretanto, os <sentidos> oferecidos pela etimologia não se situam no plano dos sentidos dados pela definição. Eles não descrevem o conteúdo da palavra-entrada, mas o conteúdo de uma palavra antiga, da qual deriva a palavra-entrada.

No âmbito da lexicografia importa distinguir a etimologia da morfologia. A etimologia elucida a origem da palavra; a morfologia, a sua formação. A formação da palavra interessa na medida em que a análise morfológica de um derivado pode indicar, em sincronia, a base. Já a etimologia pode chegar a encontrar um étimo que nem mesmo pertence ao mesmo estado da língua, ou que nem pertence a mesma língua (étimos latinos ou gregos, por exemplo). Resumindo, a formação da palavra guarda um valor sincrônico, e o lexema é sempre uma forma significativa e livre.

Essa distinção tem consequências importantes na abertura do enunciado lexicográfico. Em primeiro lugar, é importante constatar que a presença da informação etimológica poderá remeter o leitor para formas que estão fora do dicionário. A informação sobre a formação da palavra de entrada contribui sem dúvida para enriquecer o repertório cultural do leitor, mas deve antes contribuir para o conhecimento do sistema linguístico: assim, se a base de uma palavra evidenciada pela informação etimológica é uma forma livre pertencente ao sistema linguístico, também deverá constituir uma outra entrada na nomenclatura²⁹.

²⁹ Em um dicionário terminológico, o critério frequência no *corpus* pode determinar o registro de um termo derivado. Nesse caso, recomenda-se que a base (ou matriz) também entre na macroestrutura independentemente de sua frequência.

Em segundo lugar, insiste Rey-Debove (1971), a informação etimológica não é funcional. De nada adianta ao leitor saber que a palavra "asa" vem da forma latina "*ansa*", <<asa de vaso>>. Trata-se de um dado histórico, de pouca utilidade em sincronia. Ao contrário, explicitar os elementos de formação permitiria ao leitor observar um derivado como uma frase transformada (ex.: "*indiscutível*" <<Que não se pode discutir.>>). Escribano (2003) compartilha a opinião, dizendo que embora haja para a língua espanhola fontes rigorosas de informação etimológica, ainda assim, ao autor, não lhe parece aconselhável em um dicionário de uso a informação etimológica de caráter diacrônico.

Josette Rey-Debove (1971) defende a presença da informação etimológica apenas como uma exigência do leitor culto. Elas aparecem, por exemplo, no Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa (HOUAISS, 2004) e no Dicionário Aurélio Século XXI (FEREIRA, 1999). Segundo Escribano, é essa também a orientação que seguem, em espanhol, dicionários como o *Clave* e o *Lema* que trazem a etimologia no final do verbete. Em nota, Escribano (2003, p. 110) comenta que essas informações não estão sistematicamente presentes em todos os lemas, mas aparecem naqueles em que a etimologia serve de critério para diferenciar homônimos.

A etimologia constitui, porém, informação quase que obrigatória nos dicionários históricos, pois a própria história da palavra, com a data de sua primeira atestação, antecede todas as outras informações históricas do verbete.

2.3.2 Pronúncia

A ortoepia diz respeito ao registro lexicográfico da pronúncia considerada normal ou correta. Indicações sobre a pronúncia do lema são mais comuns em dicionários bilíngues, mas também são encontradas em dicionários monolíngues, especialmente naqueles dirigidos a usuários estrangeiros ou ao ensino do idioma.

Escribano (2003) lembra-nos que, em espanhol, essa informação é considerada irrelevante já que a correspondência entre a pronúncia do espanhol padrão peninsular e a escrita é bem maior do que aquela que se produz em outras línguas.

A transcrição fonética por meio do Alfabeto Fonético Internacional (AFI) é o método mais usual de proporcionar informação sobre a pronúncia de uma palavra ao falante estrangeiro. Tem a vantagem de ser um método rigoroso e válido para todas as línguas, mas apresenta, por outro lado, o inconveniente de não ser compreendido pelo usuário médio.

Uma outra possibilidade explorada por algumas obras é a de reproduzir aproximadamente a pronúncia através da escrita. Embora esse procedimento não tenha o mesmo rigor, pode ser útil ao usuário não especialista.

Uma outra dificuldade está em eleger a norma a ser representada. A dificuldade verificada por Escríbano (2003) nos dicionários de espanhol é a mesma que se impõe aos dicionários de língua portuguesa. Que norma de pronúncia representar, a de Portugal ou a do Brasil? Se a escolha recaísse sobre uma norma

do português falado no Brasil, ainda assim ficaríamos embaraçados, tantas são as normas de pronúncia de norte a sul do país.

Todas essas perguntas e dificuldades exigem uma tomada de decisão por parte do lexicógrafo responsável pela obra, e o que se verifica é que muitos dicionários optaram por suprimir ou não oferecer indicações sobre pronúncia.

2.3.3 Ortografia

Muitas vezes o dicionário tem para o usuário uma única função: aquela de fornecer a grafia correta de uma palavra. E essa informação é justamente a que se encontra no lema.

Mas os dicionários não se limitam a ser apenas uma <<lista de palavras>> ou de lemas escritos de acordo com as convenções ortográficas, e podem trazer na microestrutura do verbete lexicográfico muitas outras informações relativas à grafia de palavras relacionadas ao lema, a saber:

- alterações gráficas nas formas flexivas (alternâncias "c|qu", "g|gu", superlativos, conjugações irregulares, sinéreses, etc.);
- observações sobre palavras homônimas e parônimas;
- variantes gráficas;
- formas paralelas (ex.: "decodificação" | "descodificação");
- estrangeirismos;

- separação silábica e, às vezes até a indicação da sílaba tônica, informação bastante comum em dicionários elaborados especialmente para crianças em processo de alfabetização.

Para dispor todas essas informações sobre o lema no dicionário, são dois os procedimentos fundamentais: ou elas aparecem no verbete logo após o lema e antes da definição, já que dizem respeito à forma da expressão; ou são colocadas no final do verbete, em um espaço reservado às notas.

2.3.4 Marcas

As marcas (rubricas, etiquetas ou rótulos) são formas de assinalar ao leitor as restrições de uso da palavra-entrada. Tradicionalmente, elas aparecem abreviadas e precedem a definição ou uma acepção.

Argumenta-se que essas marcas são assistemáticas e pouco regulares, e que cada dicionário encontraria uma maneira de advertir o leitor sobre a função pragmática do signo. Ainda assim, trata-se de informação considerada muito relevante pelos usuários de dicionário.

A presença de marcas revela-se imprescindível na medida em que as obras lexicográficas de orientação linguística assumem função cada vez menos prescritiva ou normativa para apresentarem ao usuário uma visão mais descritiva da língua. Os dicionários mais modernos têm o claro propósito de codificar essas informações para

que o usuário possa realmente utilizar o dicionário como um instrumento de codificação.

Em seu artigo sobre as informações lexicográficas presentes na microestrutura, Escribano (2003, p.116-118) apresenta e comenta a classificação das seguintes marcas pragmáticas: diacrônicas, diatópicas, diafásicas, diastráticas e diatécnicas, apontando ainda as chamadas marcas de transição semântica. Vejamos:

2.3.4.1 Marcas diacrônicas

As **marcas diacrônicas** assinalam a vigência de uso de uma palavra: <antiquado>, <desusado>, <pouco usado>, <obsoleto>, <arcaico>. Contudo, não é fácil determinar quando uma palavra passa a ser um arcaísmo, se já não se usa, ou se está em vias de desaparecer. Vale lembrar a observação de Biderman a respeito da relação signo-refente:

[...] o desaparecimento de um referente ou de uma realidade qualquer (costume, fenômeno cultural, etc.) na vida de uma comunidade pode levar a palavra que os denomina ao envelhecimento e à morte, perdurando apenas em forma fóssil nos documentos da língua. (BIDERMAN, 1998, p. 136).

Ainda um outro raciocínio concernente sugere que muita vez o arcaísmo se identifica com um regionalismo brasileiro, ou seja, palavras fósseis do período

medieval da língua, marcadas portanto como arcaicas, são mantidas no português do Brasil (BIDERMAN, 1998).

Nesse caso, à marca de *tempo* adiciona-se, na perspectiva sincrônica, uma análise do ponto de vista do *espaço*, ou até do *registro de fala*, e a palavra em questão recebe na obra lexicográfica além de uma marca diacrônica, uma marca diatópica ou diastrática. Considerem-se os exemplos das palavras "alembrar", "almazém" e "algazarra" que receberam, no Dicionário Aurélio (FERREIRA, 1999), as marcas <Ant.> (antigo) e <Pop.> (popular).

Raciocínio semelhante sustenta que a marca <neológico> tem sempre por referência um dado universo de controle. Entre especialistas o termo neológico pode surgir de uma necessidade onomasiológica porquanto a descoberta de um ser, produto ou propriedade implicaria a sua denominação.

Os dicionários de uso dedicam-se a flagrar o uso atual da língua, portanto prescindem de vozes antiquadas e, conseqüentemente, de marcas diacrônicas. Sobre isso, Escribano (2003) comenta que o dicionário DEA registra o chamado *léxico vivo* do espanhol, e marca as palavras mais antiquadas como <raras>. Acreditamos que a escolha dessa marca é menos uma marca temporal e mais uma marca indicadora da baixa frequência da ocorrência da palavra no *corpus* considerado. E, nesse sentido, pode ser uma marca bastante adequada.

Ferreira (1999) não se vale desse recurso; apenas uma vintena de palavras recebeu a marca <Neol.> (neologismo) no Dicionário Aurélio, entre elas, a saber: "agilizar", "estrelato" e "negativar". Com o passar do tempo, é provável que uma

nova edição da obra não sustente mais a presença dessa marca; as palavras podem cair no desuso ou passar ao conjunto comum.

2.3.4.2 Marcas diatópicas

As **marcas diatópicas** assinalam restrições de tipo geográfico no uso da palavra. Escribano (2003) observa que desde os primeiros dicionários, a tradição lexicográfica procurou marcar as diferentes zonas geográficas da Espanha.

A língua espanhola, porém, apresenta palavras e acepções próprias de determinadas zonas peninsulares, regiões, províncias, além das variedades do espanhol da América. E, diante da complexidade que a variedade geográfica da língua espanhola impõe, é preciso que o lexicógrafo tenha bastante claro qual o objeto e qual o usuário de sua obra para tomar decisões coerentes.

Assim, Escribano (2003) nos dá notícias de que muitos dicionários optam por recolher apenas o espanhol peninsular. Entre essas obras, há as que eliminam qualquer marca indicadora da origem, porque se dedicam a coligir apenas o léxico de uso geral. E há aquelas que preferem utilizar uma marca menos específica como, por exemplo, <regional>, para assinalar que aquela forma não é usada em todo o domínio geográfico do espanhol.

Ferreira (1999) usa a marca <Bras.> (brasileirismo)³⁰ para assinalar as formas populares no Brasil, porém não compartilhadas no mundo lusófono; e vale-se de siglas como S (Sul), NE (Nordeste), SC (Santa Catarina), SE (Sergipe), etc. para indicar mais precisamente a região ou estado do Brasil onde a forma ocorre. Cumpre observar que também as siglas SP e RJ são usadas - talvez num esforço do editor de fazer prevalecer objetividade e não tomar a variedade usada no eixo linguístico Rio de Janeiro-São Paulo como o português brasileiro padrão. Por outro lado, a adoção da marca <Bras.> revela que se toma o português europeu como norma padrão.

2.3.4.3 Marcas diafásicas e diastráticas

Escribano (2003) arrola na tradição lexicográfica espanhola uma série de indicações mais ou menos imprecisas para assinalar as restrições de uso das palavras quanto ao estilo, ao nível e à intenção do falante. Entre elas podemos flagrar:

- <popular>, <rústico>, <rural>;
- <juvenil> e <infantil>;
- <poético> e <literário>;
- <culto>, <elevado>, <afetado>, <formal>;
- <informal>, <coloquial> e <familiar>;
- <gíria>, <marginal>, <vulgar>, <insulto>;

³⁰ Ver especificamente sobre esse assunto a Tese de doutoramento: OLIVEIRA, Ana Maria P. Pires de Oliveira. *O Português do Brasil. Brasileirismos e Regionalismos*. FCLCAR-UNESP, 1999.

- <pejorativo>, <desrespeitoso>;
- <festivo>, <jocosos>, <humorístico>;
- <linguagem da droga>, <linguagem estudantil>;
- <baixo calão>;
- <uso corrente>, <usual >, entre outras.

As observações feitas por Haensch (1982) a propósito dos rótulos dados às palavras e de seu valor pragmático, constituem consenso entre os estudiosos da área: conquanto seja difícil aplicá-los às palavras segundo critérios rigorosos, essas marcas têm um grande valor prático uma vez que indicam ao usuário o contexto e a situação de comunicação em que se pode usar a unidade léxica considerada. Também nesse ponto podemos perceber a preocupação com a codificação do discurso.

2.3.4.4 Marcas diatécnicas

A importância da Ciência responde pela divulgação cada vez maior do conhecimento humano e, conseqüentemente, do repertório léxico que a acompanha.

Assim, os chamados "tecnicismos" ³¹ estão cada vez mais presentes no léxico geral da língua³².

³¹ Lembramos que "termo" geralmente designa <<a unidade léxica da língua usada com valor particular no domínio de uma ciência ou técnica>>. E "terminologia" é a designação do <<conjunto de termos>>.

Esse léxico, que se acreditava próprio das ciências e das técnicas, aparece geralmente marcado em obras lexicográficas como pertencente a um tecnoleto ou terminologia. Há dicionários especializados, mas, como já vimos, há dicionários gerais que incluem terminologias em sua macroestrutura e valem-se de uma gama variada de marcas temáticas (<Mecânica>, <Marinha>, <Medicina>, etc.)³³ para assinalar na microestrutura os diferentes usos das unidades lexicais.

Aqui outras duas dificuldades se impõem. A primeira está em definir se a unidade lexical é de fato um termo específico. A segunda dificuldade consiste em estabelecer uma classificação e codificação coerentes. A diferenciação entre áreas como anatomia, cirurgia, fisiologia, medicina, psiquiatria, psicologia, farmácia, por exemplo, nem sempre é tão evidente.

Quanto à microestrutura, as informações sobre marcas diatécnicas precedem necessariamente a definição. A maneira mais usual são as abreviaturas, que recebem tratamento tipográfico diferenciado (*Mec.* <Mecânica>, *Mar.* <Marinha>, *Med.* <Medicina>). Mas há obras que preferem não abreviar esta informação.

Dicionários eletrônicos já dispõem de outros recursos que permitem soluções combinadas. Podem, por exemplo, trazer as marcas das unidades lexicais em abreviaturas que, ao simples contato com o cursor, revelam as respectivas formas estendidas em *pop-ups*.

³² Galisson (1978) reflete com propriedade sobre a questão da banalização do termo técnico disseminado pela mídia e incorporado no conjunto vocabulário comum. Ver GALISSON, R. *Recherches de lexicologie descriptive: la banalisation lexicale*. Paris, Fernand Nathan, 1978.

³³ Em um dicionário de língua, as definições assinaladas por uma mesma marca ou rubrica formam um subdicionário especializado na área delimitada pela marca.

Segundo Biderman (2001), os dicionários tradicionais registram muitas das unidades terminológicas de maneira irregular e incompleta. A autora salienta que o trabalho com línguas de especialidade e terminologias específicas vai muito além de rótulos e fraseologias apostas às definições, exigindo recursos computacionais ainda mais sofisticados que permitam trabalhar frequência de combinatórias de palavras (co-ocorrências ou *collocations*). Essa perspectiva faria talvez com que muitas unidades lexicais (ex.: "saneamento básico", "energia nuclear", "direitos do consumidor", "fundos de investimento"...) migrassem naturalmente da micro para a macroestrutura de um dicionário.

2.3.4.5 Marcas de transição semântica: a marca <figurado>

A marca <figurado> é uma indicação que aparece muito frequentemente nos dicionários de língua; sendo talvez a mais usada. Essa marca assinala o uso metafórico da unidade lexical em questão. Em verdade, ela apresenta um caráter etimológico difícil de ser determinado na ausência de dicionários históricos ou de estudos diacrônicos de unidades lexicais.

Segundo Escribano (2003, p. 119), trata-se de marca pouco adequada em um dicionário de uso, já que a noção <figurado> subjacente à marca só adquire sentido pleno quando as acepções estão ordenadas por um critério etimológico, e, em obras dessa natureza, informações de natureza diacrônica têm pouca relevância, não

importando saber qual acepção foi a primeira, mas qual delas é a mais usada pela comunidade linguística.

2.3.5 Definição

O termo "definição" apresenta em si muitos diferentes significados. Alain Rey diz tratar-se de um conceito claro na matemática, na lógica e em algumas ciências dedutivas, mas não é tão evidente assim na linguagem comum e nem mesmo entre os lexicógrafos (REY, 1990, p. 43).

Todos sabemos da importância da "definição" espontânea quando do processo de aquisição da linguagem pelas crianças, mesmo que essa estratégia metalinguística esteja longe de respeitar as regras precisas da lexicografia. Mas na medida em que o recurso conversacional já não responde às necessidades de um falante linguisticamente mais competente ou exigente, esse recorre ao dicionário em busca da melhor definição. Assim, faz parte do senso comum creditar à definição a essência de um dicionário de língua.

Medina Guerra (2003) diz que o maior desafio de um dicionário é a definição e que sua deficiência mais grave está justamente em não expressar com clareza o significado das palavras. A visão recente, no entanto, pouco acrescenta àquela oferecida por Rey-Debove:

A nosso ver, a única informação que faz do dicionário um dicionário é a definição. Se a definição não está presente, o dicionário não passa

de uma soma de conhecimentos classificados em ordem alfabética.
³⁴ (REY-DEBOVE, 1971, p.33, tradução e grifo nossos).

A questão da definição surge com Platão e Aristóteles, e ainda vem sendo discutida por filósofos modernos, especialmente por lógicos e semanticistas. Em verdade, são muitos os tipos de definição e muitos os estudiosos que se dedicaram a compreender o processo definitório.

Certamente não explicitaremos cada uma delas³⁵, mas em linhas gerais é preciso saber da oposição clássica que se estabelece entre a **definição lógica**, também chamada definição real, e a **definição lexicográfica**, já que a primeira ocupar-se-ia das coisas no mundo real e a segunda, das palavras.

Diz-se comumente que o dicionário de língua trata de palavras e não de coisas, objeto do dicionário enciclopédico. Mas como bem argumenta Rey-Debove (1971, p. 32), isso é impossível porquanto todas as entradas nominais de um dicionário são signos denominadores ou coisas nomeadas. A definição de nomes, diferentemente da definição de palavras gramaticais, diz necessariamente e ao mesmo tempo do signo e da coisa, ou seja, fala da língua e fala do mundo.

Em verdade, o problema da categorização do mundo ocupou grande parte das reflexões de Aristóteles até que ele chegasse ao que se pode chamar de

³⁴ *La seule information qui en fait, selon nous, un dictionnaire, est la définition. Si la définition n'est pas présente, ce n'est plus qu'une somme de connaissances classés alphabétiquement.*

³⁵ Medina Guerra apresenta-nos todo um panorama da tipologia definicional baseado na taxonomia proposta por Ignacio Bosque (1982). Ver MEDINA GUERRA, Antonia María. 2003. "La Microestrutura del diccionario: la definición". In: *Lexicografía Española*. Presentación de German Colón. Barcelona: Editorial Ariel. p.127-146.

primórdios da definição científica. E acreditamos ser válido retomar ao menos em parte o raciocínio aristotélico para depois apresentarmos alguns dos preceitos básicos para uma boa definição lexicográfica.

2.3.5.1 A definição aristotélica

As célebres categorias propostas por Aristóteles surgem no momento em que o filósofo ousou afastar-se da fluidez e da idealização para enfrentar o desafio de fazer a ciência dos seres corruptíveis; ao invés de filosofar sobre o mundo ideal, escolheu a observação da realidade, do concreto, do indivíduo.

Era sem dúvida impossível valer-se da dialética de Heráclito, para quem "tudo flui, tudo é e não é", assim como era impossível recorrer ao "mundo ideal das formas estáveis, perpétuas e imutáveis", de Parmênides e Platão, para pensar uma teoria das definições: "Antes da formulação metafísica de substância, os seres sensíveis situavam-se entre o imobilismo parmenidiano e a hipermobilidade heraclítica." (MATA, 2005, p. 37)

Assim, para Aristóteles, a fluidez da substância sensível já não é mais absoluta; trata-se de ente determinável e separável, cuja permanência não é absoluta ou eterna. A substância, sua primeira categoria básica, mantém dois tipos de atribuição. Ela acolhe um predicado essencial e um predicado accidental. E a ousadia parece estar justamente em reunir as ideias de permanência e mudança na noção de substância.

No terceiro capítulo de *Categorias*, aparece uma outra noção fundamental na construção da definição aristotélica: a **diferença** (*differentia*). Segundo Aristóteles, a diferença é dita de um sujeito, sem estar em algum sujeito. Não se trata de uma substância, mas apenas de uma de suas características, sem *status* de categoria.

Para exprimir a essência de uma coisa, para dizer o que ela é, é preciso formular uma definição; e essa, por sua natureza, exige a presença da diferença. E não se trata de qualquer diferença, mas aquela própria a caracterizar a essência. Assim, aprendemos com Aristóteles que a diferença é sempre um dos momentos da definição, cuja fórmula geral pode ser assim explicitada:

Quadro 8 - Fórmula da definição aristotélica

<i>definiendum</i> (espécie) = <i>genus</i> (gênero ou categoria) + <i>differentia</i> (diferença)
--

A fórmula é exemplificada e facilmente compreendida em asserções do tipo "*O homem é um animal racional*". Ou seja, a **diferença** entre um homem e um animal, parte de sua definição, está no conceito expresso no predicado <racional>.

Quadro 9 – Aplicação da fórmula de Aristóteles

O homem é	um animal	racional.
(espécie) =	(gênero) +	(diferença)

A partir da fórmula aristotélica depreendemos, então, uma regra tradicional da definição lexical. Vejamos como isso aparece concretamente em um verbete do dicionário Aurélio:

homem. [Do lat. homine.] S. m. 1. Qualquer indivíduo pertencente à espécie animal que apresenta o maior grau de complexidade na escala evolutiva; o ser humano. (FERREIRA, 1999).

Analisando-se essa primeira acepção apresentada pelo dicionário para o lema "homem", temos claramente uma definição aristotélica, acrescida de uma definição sinonímica. Os elementos presentes nessa definição são: *definiendum*: "homem"; *genus*: "Qualquer indivíduo pertencente à espécie animal"; *differentia*: "que apresenta o maior grau de complexidade na escala evolutiva"; expressão sinônima: "o ser humano", que por sua vez também reproduz a fórmula aristotélica: *genus*: "ser" + *differentia*: "humano".

Mas essa regra inicial, segundo a qual a palavra deve ser definida primeiramente de acordo com a classe (ou categoria) a que pertence e, depois, distinguir-se dos demais elementos no interior da mesma classe, nem sempre é adotada pelos diferentes dicionários. Landau assim explicita a questão:

As regras tradicionais da definição lexical, baseadas na análise aristotélica, exigem que a palavra a ser definida (chamada em latim *definiendum*) seja identificada por *genus* e *differentia*. Ou seja, a palavra deve ser inicialmente definida de acordo com a classe das coisas a que ela pertence, e então diferenciada de todas as outras coisas no interior dessa classe. [...] Muitas entradas, porém, não são

definidas dessa maneira [...]³⁶ (LANDAU, 1991, p.120, tradução e grifos nossos).

Como sabemos, são muitos os tipos de definição, e os dicionários recorrem estrategicamente a eles segundo a natureza do próprio *definiendum* e dos recursos oferecidos pela língua. E vale lembrar aqui que, depois da definição aristotélica, um dos tipos mais explorados, senão o mais explorado, é a **definição sinonímica**.

2.3.5.2 A definição sinonímica

Entende-se clássica e estritamente por sinonímia a identidade de conteúdo entre palavras. Em sentido amplo, a sinonímia abrange tanto a sinonímia tradicional interlexical quanto as relações de paráfrase, isto é, entre unidades linguísticas maiores: sintagmas, frases, sentenças, textos. Vejamos a explicação de Lewandowska-Tomaszczyk (1990) a propósito da diferença morfossintática entre os pares envolvidos na sinonímia:

A identidade de significados entre lexias simples é geralmente referida como *sinonímia sintética* em oposição ao *tipo analítico*, abrangendo os chamados 'pares sinônimos paradigmáticos' (Linski, 1967), como o *definiendum* e o *definiens* correspondente. Relaciona-

³⁶ *The traditional rules of lexical definition, based on Aristotle's analysis, demand that the word defined (called in Latin definiendum) be identified by genus and differentia. That is, the word must first be defined according to the class of things to which it belongs, and then distinguished from all other things within that class. [...] Many dictionary entries are not defined this way, however [...]* (LANDAU, 1991, p.120).

se à sinonímia analítica a falta do que Carnap (1947,1955) chama *isomorfismo intensional* entre o *definiens* e o *definiendum*.³⁷ (LEWANDOWSKA-TOMASZCZYK, 1990, p. 181, destaques do autor, tradução nossa).

"X = Y" é a equação tautológica típica dos verbetes de dicionários que utilizam a metalinguagem como veículo de informação sobre o valor semântico da palavra e sobre o seu uso linguístico. Aparentemente, temos uma equação, uma igualdade. Uma análise mais detalhada, porém, revelaria inúmeras oposições entre os elementos comparantes. O próprio princípio da economia linguística impediria simples equações na língua, ou seja, sinonímias perfeitas.

Retomaremos parte do raciocínio apresentado na seção 1.1 desta dissertação para argumentar que tanto a univocidade como a sinonímia são relações teóricas ideais. As expressões equativas do tipo "a" = "a" trazem um primeiro problema para Frege (1969), já que os juízos de identidade do tipo analítico independem do mundo, são triviais e não trazem informação. Valendo-se, então, da substituição como princípio básico do raciocínio para construir "a" = "b", Frege argumenta que o significado é complexo, não se reduz à referência e apresenta uma dimensão social: o sentido. Em outras palavras, o grande valor da teoria fregueana para a semântica das

³⁷ *The identity of meanings between single words is frequently referred to as the synthetic synonymy as opposed to the analytic type, embracing the so-called 'paradigmatic synonym pairs' (Linsky 1967), such as the *definiendum* and the corresponding *definiens*. Connected with analytic synonymy is the lack of what Carnap (1947,1955) calls the *intensional isomorphism* between the *definiens* and the *definiendum*. (LEWANDOWSKA-TOMASZCZYK, 1990, p. 181).*

línguas naturais está em nos fazer compreender que ainda que a denotação de “a” coincida com a denotação de “b”, o sentido de “a” pode ser distinto do sentido de “b”.

Assim, a partir desse raciocínio fundamental de Frege (1969) e das considerações feitas por Alain Rey (1990) parece claro que qualquer sintagma que funcione como uma definição - o que significa dizer que seja sinônimo quanto ao conteúdo do termo a ser definido e que ajude o leitor a se aproximar de uma compreensão melhor do significado - implica dois diferentes pontos de vista: um ponto de vista linguístico (ou sociolinguístico), em que a sinonímia é uma equivalência na significação, tomada no interior de uma língua natural e suas estruturas lexicais; e um ponto de vista da semântica extensional, em que há equivalência na descrição das referências, ou seja, na semântica designativa e referencial.

No primeiro caso, temos a expressão linguística da organização de traços semânticos: tratam-se dos "valores", no sentido saussuriano do termo. No segundo caso, as definições são descrições que trabalham com traços extralinguísticos. Assim, entre os signos e as coisas surgem respectivamente definições intensionais (cognição) e definições extensionais (denotação) que caracterizariam, em parte, os diferentes tipos de dicionários:

O limite entre as definições mais intensionais, encontradas em dicionários de língua, e as definições mais extensionais dos

dicionários enciclopédicos pertence à terminologia.³⁸ (REY, 1990, p.46, tradução nossa).

Alain Rey (1990) nos ensina ainda que as definições monolíngues e os equivalentes bilíngues nos dicionários apresentam em comum a sinonímia intensional e um resultado pragmático, a saber: uma ajuda ao consulente na compreensão do significado, além de ajuda e exemplificação do uso correto de uma unidade lexical. Isso significa que uma definição, assim como o equivalente, é ou deve ser um mecanismo compósito: ao mesmo tempo semântico, sintático e pragmático.

Quadro 10 - Sinonímia definicional

<i>target</i>	=	sinonímia
unidade lexical		semântica, sintática e pragmática

2.3.5.3 A definição ostensiva

Weinreich (1984) afirma ser possível transformar a fórmula clássica de definição *per genus et differentias* em forma canônica. A definição ostensiva obedece uma forma canônica de definição que não se confunde com a forma clássica.

³⁸ *The borderline between the more intensional definitions found in language dictionaries and the more extensional definitions descriptions of the encyclopedic dictionaries belongs to terminology.* (REY, 1990, p. 46).

Quadro 11 - Definição ostensiva

	<i>definiendum</i>	=	<i>definiens</i>	
definição clássica	termo	=	<i>genus</i> +	<i>differentia</i>
definição canônica	termo	=	parte descritiva +	parte ostensiva
			condições (c ₁ , c ₂ , c ₃ , ...)	exemplos (d ₁ , d ₂ , d ₃ , ...)

Segundo o autor, a definição ostensiva corresponde à demonstração de alguns *denotata*³⁹ (d₁, d₂, d₃, ...), pois uma única amostra de vermelho não daria uma definição ostensiva suficiente da palavra "vermelho", assim como a presença de um único bassê não permitiria depreender o significado de "cachorro". Os limites do significado são estabelecidos na medida em que se mostram várias espécies de vermelho ou de cachorro, e também amostras do que é semelhante ao vermelho mas não é vermelho (ex. rosa, laranja, marrom). Os *denotata* podem ser apresentados fisicamente ou por meio de nomes. Considere-se, como exemplo, a primeira definição de vermelho no dicionário Aurélio: **vermelho**. adj 1. Da cor do sangue, da papoula, do rubi. (FERREIRA, 1999)

As questões que envolvem a sinonímia definicional são bastante amplas e complexas, mas cremos ter exposto os principais raciocínios a respeito. A articulação entre a micro e a macroestrutura do dicionário por meio dos sinônimos e outras

³⁹ A forma latina "*denotatum*" (pl. "*denotata*") usada por Weinreich (1984) é a que Zgusta (1971) propõe em uma análise bastante sofisticada do triângulo semiótico de Ogden e Richards (expressão - *denotatum* - *designatum*), mas a maioria dos linguistas preferem usar o termo "referente".

relações semânticas serão vistas mais adiante. Entre duas definições, será mais específica a definição que apresentar um número maior de condições ($c_1, c_2, c_3...$).

Definições lexicográficas devem ser adequadamente específicas, aquelas excessivamente específicas são chamadas definições enciclopédicas. As definições enciclopédicas ocorrem comumente com referência a nomes de plantas e animais, entre outros referentes do mundo extralinguístico.

Comentaremos a seguir alguns preceitos para uma boa definição lexicográfica.

2.3.5.4 Princípios lexicográficos da definição

Como vimos, é lugar comum afirmar que está na definição a essência do dicionário e o grande desafio do dicionarista. Se a tradição impõe algumas normas, estudiosos do assunto também se dedicaram a analisar e a estabelecer alguns princípios ou condições necessárias à redação de definições.

Landau (1991, p. 124-132) lista em ordem de importância três princípios lexicográficos:

i. *Evitar a circularidade*. Isso significa que o leitor não pode fechar o dicionário sem ter tido acesso à informação sobre o significado buscado;

ii. *Definir toda palavra usada na definição*. Segundo esse princípio, toda palavra presente no verbete deve constar como entrada na macroestrutura, inclusive, como já vimos, a matriz de palavras derivadas;

iii. *Definir a palavra de entrada e não outra.* O *target* deve estar bem claro para o dicionarista.

Segundo o autor, a observância a esses princípios ainda não asseguraria ao lexicógrafo uma boa definição, e com esse argumento apresenta-nos, apoiado nos ensinamentos de Ladislav Zgusta (1971)⁴⁰, o que ele chama de um conjunto de práticas da boa definição. Vejamos:

iv. *Prioridade para a essência.* Os elementos essenciais devem aparecer antes dos demais. Fica fácil compreender essa ideia a partir do que foi exposto a respeito dos predicados essenciais e acidentais; deve-se partir do geral para o particular, do mais frequente para o menos frequente, do gênero para a diferença.

v. *Substitutibilidade.* A definição deve ser substituível pela palavra no contexto. Medina Guerra (2003, p.136) explicita que o teste da substituição (ou comutação) verifica a identidade de conteúdo, a identidade categorial e a identidade funcional entre o definido (*definiendum*) e o definidor (*definiens*). Trata-se, sem dúvida, de um princípio importante, verdadeira prova de fogo, mas que sabemos nem sempre ser aplicada ou aplicável;

vi. *Função gramatical equivalente.* A definição deve corresponder à categoria gramatical da palavra definida. Isso significa que a definição de um nome deve ser feita por um nome ou expressão nominal, a definição de um adjetivo por um adjetivo ou expressão com valor adjetivo, e assim por diante. Não é demais repetirmos que os dicionários modernos devem se preocupar tanto com o sentido (sinonímia

⁴⁰ ZGUSTA, Ladislav. *Manual of Lexicography*. The Hague: Mouton; Prague: Academia, 1971.

intensional) como com o uso e o funcionamento da palavra, ou seja, com o resultado pragmático.

Assim, pretende-se mais do que uma função gramatical equivalente; deseja-se que a definição apresente uma **equivalência funcional** entre *definiendum* e *definiens*, ou seja, uma equivalência linguística, semântica e pragmática entre essas duas expressões (REY, 1990). Essa visão, corroborada por Medina Guerra (2003), permitiria fundirmos os dois preceitos anteriores (v e vi) em um único já que essa equivalência funcional pode ser facilmente testada substituindo-se a expressão definida pela expressão definidora.

vii. *Simplicidade*. Ou seja, evitar o uso de palavras difíceis na definição de palavras simples. Essa observação de Zgusta (1971), bastante repisada na literatura, reforça o que nos ensinou Rey-Debove (1971) a propósito da acessibilidade do leitor à informação, e com o que nos recomenda Medina Guerra: "As palavras com que se codifica devem ser simples ao invés de claras e precisas".⁴¹ (MEDINA GUERRA, 2003, p.133, tradução nossa).

Cumprido, no entanto, poderar que o nível de dificuldade das palavras de uma definição está intimamente relacionado com a visão de mercado do editor e com o público-alvo do dicionário. Biderman (em notas do curso, 2007) observa que é de se esperar, por exemplo, que dicionários infantis sacrifiquem a precisão da definição em nome da compreensão das crianças; já dicionários técnicos e científicos devem estar

⁴¹ *Las palabras com que se codifique han de ser sencillas a la vez de que claras y precisas.* (MEDINA GUERRA, 2003, p.133).

apoiados em definições extraídas de um consenso entre especialistas na área, sem se preocuparem com o leitor comum.

viii. *Brevidade*. A necessidade de economizar espaço - ao menos na tradição da obra impressa - impõe a recomendação "Seja breve." Isso significa que a habilidade de definir está, em grande parte, na habilidade de ser preciso e sucinto. Segundo Landau (1991), o verbetista só atinge verdadeiramente o ideal da brevidade depois de ter escrito um longo rascunho que ele acredita ser a melhor definição possível. Depois disso, viria o que ele diz ser "a exasperante e necessária tarefa dos cortes"(LANDAU, 1991, p. 137).

Diríamos que toda definição busca dizer o máximo com um mínimo de palavras. Assim, a nosso ver, o preceito da *brevidade* é antes o preceito da *concisão*.

ix. *Evitar ambiguidades*. As palavras devem ser usadas sem ambiguidade no contexto da definição. Assim, as palavras polissêmicas devem ter seus sentidos esclarecidos seja ao longo do tratamento das diferentes acepções, seja por meio dos exemplos.

Além dos ensinamentos de Zgusta (1971) e de Landau (1991) a propósito da definição, cumpre ainda explicitar três condições apresentadas por Medina Guerra (2003) como condições que se impõem ao lexicógrafo no sentido de evitarem-se problemas com a redação das definições, a saber:

x. *A unidade léxica definida não deve aparecer na definição*. Embora a recomendação não apareça entre as práticas de Landau, ela consta dos princípios

de Zgusta: a palavra definida não deve ser usada em sua própria definição, nem palavras derivadas ou combinadas. Medina Guerra (2003) diz que uma solução acertada é adotar uma *definição-tipo* ou *definição-padrão* para garantir sistematicidade e uniformidade na redação; em outras palavras, a autora argumenta, como já vimos, em favor do estabelecimento prévio de um paradigma de informações do artigo lexicográfico.

xi. *A definição não deve traduzir nenhuma ideologia.* Nem é preciso retomar a ideia de Matoré (1953) a propósito das palavras-testemunha (*mots témoins*) para contra-argumentar, pois a própria autora reconhece que "o dicionário pode ser tudo, menos uma obra neutra"⁴² (MEDINA GUERRA, 2003, p.134). A carga ideológica transparece desde a escolha da nomenclatura até a escolha dos exemplos. Assim, a recomendação deve ser compreendida como algo mais próximo de um ideal a ser alcançado do que propriamente de uma realidade objetiva.

xii. *A definição deve apresentar as características da língua de sua época.* Não vamos nos delongar nas questões relativas aos dados etimológicos. Apenas lembraremos que o dicionário é sempre uma obra datada, e que o preceito da *simplicidade*, por exemplo, fica bastante comprometido quando se faz uso de arcaísmos na redação do verbete. A menos que se trate de um dicionário histórico, o eixo sincrônico precisa ser observado.

⁴² "El diccionario es todo menos una obra neutral." (MEDINA GUERRA, 2003, p.134).

2.3.6 Sinônimos

A inclusão de sinônimos e antônimos na microestrutura do verbete lexicográfico é uma forma de superar a organização alfabética da macroestrutura e de estabelecer relações de significação entre os lemas.

A sua presença no dicionário constitui, pois, ajuda importante não apenas no sentido de esclarecer o sentido de uma palavra no discurso, mas também quando do processo de codificação do discurso pelo usuário que pode encontrar entre os sinônimos a palavra mais adequada à expressão de seu pensamento ou emoção.

Quanto à organização dessa informação na microestrutura, Escribano (2003, p. 114) aponta que a maioria dos dicionários de espanhol recolhem sinônimos e antônimos, e que essas formas são dispostas ou no final de cada acepção da palavra, ou aparecem acompanhadas das respectivas numerações no final do verbete lexicográfico. Ferreira (1999) adota a primeira formatação: no dicionário Aurélio, quando há indicação de sinônimos, esses aparecem no final de cada acepção. As relações de antonímia, porém, não são indicadas nessa obra.

Medina Guerra (2003, p. 139) acrescenta que a definição sinonímica pode ser simples ou complexa. Ela é considerada complexa, quando constam da definição duas ou mais palavras consideradas sinônimas, separadas por uma vírgula. Já as definições antonímicas podem ser do tipo inclusiva negativa (negação semântica) ou exclusiva (negação sintática).

No que diz respeito aos tipos de dicionários, de acordo com Lewandowska-Tomaszczyk (1990) são três os casos de relação sinonímica mais relevantes na prática lexicográfica:

- i. a relação entre uma unidade linguística simples e um conjunto de traços ou partes que definem seu sentido; como entre *definiendum* e *definiens*;
- ii. a relação entre duas ou mais unidades linguísticas simples, consideradas idênticas ou quase idênticas quanto aos seus significados em uma língua de cultura, como nos pares sinonímicos tradicionais (sinonímia sintética), explorados em dicionários gerais monolíngues;
- iii. a relação entre duas ou mais unidades linguísticas simples, consideradas idênticas (ou quase) quanto ao conteúdo em diferentes línguas, como nos equivalentes linguísticos entre a língua fonte a e língua meta, apresentados pela prática lexicográfica bilíngue.

Importa aqui lembrar que são muito raros os casos de sinonímia perfeita ($X=Y$) e que os dicionários devem indicar com as devidas <marcas> o registro em que o sinônimo pode ser usado. Considerem-se os exemplos adaptados de Escribano (2003): as palavras "estrábico", "caolho" e "zarolho", embora sejam indicadas como formas sinônimas, há contextos em que essas formas não são comutáveis.

As relações semânticas entre palavras também podem ser flagradas nos chamados 'catálogos de palavras afins' que são especialmente significativos nos

dicionários de uso. Escribano (2003) cita como exemplo o *Diccionario de uso del español*, de María Moliner (Madrid, 1998).

Os *corpora* em que se apoiam esses dicionários de uso geralmente são digitais e por isso também permitem a observação das combinatórias mais frequentes à direita e à esquerda da palavra considerada. Temos para o português do Brasil, o Dicionário de Usos do Português (DUP), organizado por Francisco da Silva Borba (2002). A possibilidade de flagrar o valor da palavra em uso, nas suas diferentes combinatórias, permitiu ao lexicógrafo registrar muitas acepções nunca antes dicionarizadas.

Escribano (2003) lembra que é possível ainda encontrarmos informações de tipo paradigmático que matizam ou orientam o sentido de uma palavra. Essas orientações geralmente aparecem em notas semânticas no final dos verbetes.

2.3.7 Exemplos

Em sentido amplo, os exemplos compreendem exemplos propriamente ditos, aqueles criados pelo autor do dicionário, e as abonações, ou seja, citações extraídas de algum texto ou *corpus*. Na microestrutura, o lugar reservado ao exemplo é aquele imediato à definição, da qual geralmente se diferencia pela tipografia.

Rey-Debove (1971) argumenta que o exemplo, segundo um programa lexicográfico mínimo (entrada + categoria + definição), seria redundante, na medida em que o exemplo necessariamente contém e reproduz a entrada, que a categoria e

o gênero estão aí implícitos, e que o uso da entrada no exemplo é necessariamente compatível com sua definição.

Por outro lado, pondera-se ainda que toda sequência autônima (sintagmas, expressões idiomáticas, frases feitas) onde figure a palavra-entrada constitui um exemplo. Assim, nenhum dicionário de língua pode dispensar os sintagmas mais frequentes de figurarem como exemplos, mesmo que a exemplificação não faça parte da programação do verbete. E, analisando-se a questão por esse ângulo, os exemplos passariam a fazer parte de uma microestrutura mínima, já que a codificação e o fenômeno da lexicalização são fenômenos contínuos.

Parte-se, portanto, do consenso entre os lexicógrafos de que os exemplos constituem elementos essenciais da microestrutura de um dicionário de língua. No entanto, a tradição lexicográfica é reveladora de prática bastante diversa: a redução dos dicionários a publicações de um só tomo ou volume implicou a supressão de citações, e os dicionários ficaram praticamente desprovidos de exemplos.

Até o século XVIII, os dicionários de língua abonavam as unidades lexicais com citações literárias. A língua literária impunha-se então como modelo para a sociedade em detrimento do uso comum da língua. Com a eliminação dessas citações de autoridades, os dicionários perderam não apenas as citações, mas a presença de exemplos. E essa tendência permaneceu na lexicografia até muito recentemente.

Segundo Escribano (2003), os dicionários modernos espanhóis prescindem de exemplos literários ou documentados. Exemplo contrário é o *Diccionario del*

español actual que se apoia em um *corpus* documental composto por textos literários, informativos, didáticos e instrucionais.

Essa prática lexicográfica parece-nos bastante coerente e equilibrada, uma vez que não apenas retoma as citações literárias como insere abonações do uso comum da língua. É a que vemos, embora sem muita consistência, nos programas dos dicionários Aurélio e Houaiss, e com muito mais rigor no Dicionário de Usos do Português (DUP).

Os exemplos apresentam-se como modelos de codificação para o consulente. E essa é talvez a sua mais importante função. Um aspecto importante a ser considerado por quem escreve é que o exemplo, a despeito da forma, deve ser realmente ilustrativo do uso da unidade lexical, e isso significa que, às vezes, é necessário ceder a exemplos consideravelmente longos.

Quanto ao número de exemplos, a resposta é variável, porquanto diferentes critérios são adotados. Há dicionários que oferecem um único exemplo por acepção e ilustram invariavelmente todas as acepções. Há também aqueles que elegem as acepções a serem ilustradas e oferecem para essas acepções mais de um exemplo.

Gutierrez Cuadrado (1999, p. 86) acredita que seja mais lógico eleger as dificuldades que podem ser solucionadas com exemplos, assim como lhe parece lógico eleger os lemas e as acepções a serem exemplificados.

O DUP oferece-nos sistematicamente exemplos documentais de cada uma das acepções de cada lema. Uma análise da microestrutura dos verbetes revela que

os lemas são exaustivamente definidos e exemplificados em seus aspectos sintáticos e semânticos.

Parece-nos que a estratégia do autor foi trabalhar com um número mais reduzido de lemas (aprox. 60 mil verbetes) para poder oferecer ao leitor uma abordagem a mais possível completa de cada um, a trabalhar com uma macroestrutura mais ampla e ter de eleger os lemas e ou acepções a serem abonados.

Dicionários de língua devem necessariamente se preocupar com o contorno sintático da unidade lexical, e os exemplos ajudam a recuperar sua distribuição, ou seja, as colocações possíveis da unidade no sintagma. Algumas obras abordam inclusive a questão da regência, destacando nos exemplos o uso preposicional.

Indiretamente, os exemplos são também importantes veículos transmissores de dados culturais e sociais e, inevitavelmente, de ideologias.

2.4 Tipologia das obras lexicográficas

Entre os lexicógrafos e estudiosos a simples ideia de uma <<lista de palavras>> cedeu lugar ao conceito de uma sequência estruturada de verbetes lexicográficos redigidos segundo um paradigma de informações.

Os verbetes lexicográficos apresentam-se como unidades mínimas autônomas que articulam a macro e a microestrutura do dicionário, na medida em que encerram o lema e o conjunto de informações acerca do lema. Alterações em uma implicam alterações em outra.

São muitos e variados os problemas e as decisões a serem tomadas pelo lexicógrafo que se dispõe a redigir um dicionário. E escolhas de ordem prática frequentemente alteram modelos apenas teóricos. Os primeiros decorrem da nomenclatura, ou seja, da escolha e organização das unidades que constituirão a macroestrutura; seguem-se as dificuldades com a escolha e organização das informações que serão oferecidas ao consulente a respeito dessas unidades na microestrutura.

A visão linear de uma lista cede inicialmente a um projeto bidimensional em que a entrada fala da forma, ou seja, da substância da expressão; enquanto a definição, como um todo, fornece traços semânticos pela análise explícita que se faz da substância do conteúdo.

Diante da natureza da obra lexicográfica, do tempo e do trabalho que se impõem à equipe de redatores, definir a extensão da macro e da microestrutura do dicionário configura decisão estratégica do autor-editor. Uma obra com menor número de lemas talvez permita um trabalho mais exaustivo na microestrutura. Já uma obra com extensa nomenclatura pode demandar certas escolhas relacionadas ao programa da microestrutura, e também à forma e ao número de exemplos.

Entre as informações, a definição merece atenção especial daquele que se propõe a redigir um dicionário. Biderman (1981) lembra-nos que a função metalinguística tem importância capital na aquisição da competência linguística do falante e no seu contínuo aprimoramento. A metalinguagem descreve, define, explica, clarifica os elementos do código que não foram captados pelo falante. O dicionário tem portanto uma função didática e ativa.

O dicionário trata justamente do encontro entre o discurso sobre o signo e o discurso sobre o mundo e a tal <<lista de palavras>> rende-se necessariamente a projetos cada vez mais modernos e complexos - projetos que desejaríamos no mínimo "tridimensionais" e, portanto, mais parecidos com o próprio mundo que descrevem. Além da entrada e da definição, a categoria informa explicitamente sobre a função sintática, enquanto as marcas e os exemplos acumulariam informações de ordem pragmática e cultural. Por fim, nos exemplos, o amálgama do uso sintagmático, paradigmático e pragmático, modelos de funcionamento tanto para a decodificação como para a codificação da unidade lexical em novos discursos.

Nenhum *corpus* é suficiente para prover todas as palavras e sentidos para todas as entradas de um dicionário. E por mais sofisticados, complexos e completos que venham a ser os dicionários, o ideal de exaustividade na macro e na microestrutura permanecerão mitos lexicográficos.

Apesar de apresentar certa fluidez terminológica, aos poucos a lexicografia firma sua metalinguagem e seus métodos para estabelecer-se como uma ciência. Sem, contudo, deixar de ser arte e paixão.

Josette Rey-Debove (1971), em seu *Estudo Lingüístico e Semiótico dos Dicionários Franceses* estabelece uma tipologia dos dicionários a partir da constatação de que a palavra "dicionário" é muito ampla e que, por isso mesmo, recobre obras muito diferentes (léxicos, glossários, vocabulários). Por outro lado, sob essa mesma designação "dicionário", proliferam nas livrarias obras que se apresentam como dicionários, mas não o são.

Na tentativa de precisar a definição de "dicionário" e em busca de rigor, Rey-Debove (1971, p.19-26) enumera **traços** que nos permitem efetivamente reconhecer uma obra como um dicionário, segundo um modelo sócio-cultural. Comentaremos alguns dos traços apontados pela autora:

i. *Mensagens gráficas isoladas;*

Um dicionário não é um livro que se divide em capítulos, mas em enunciados, em verbetes lexicográficos que se sucedem. A disposição da mancha gráfica no papel é um primeiro indicador visual. O suposto isolamento é apenas visual, visto que os verbetes se inter-relacionam.

ii. *Obra de consulta;*

Um dicionário é sempre obra de referência na sociedade. Deve, portanto, trazer respostas precisas a seus consulentes, de acordo com um programa de informação constante e organizado.

iii. *Dupla estrutura;*

Um dicionário geralmente apresenta duas estruturas nitidamente separadas por recursos tipográficos, a macro e a microestrutura. A primeira, cuja leitura se dá no sentido vertical, funciona como porta de entrada para a leitura da segunda, no sentido horizontal. Quanto a esse traço, Rey-Debove (1971) é categórica: dicionários de estrutura única não são dicionários.

iv. *Organização;*

A consulta a um dicionário exige uma organização formal, geralmente a ordem alfabética.

Segundo a autora, a classificação da informação pelo conteúdo constitui em si uma informação que se adiciona àquela outra, sem configurar uma condição.

v. *Conteúdo linguístico;*

Todo elemento da macroestrutura é de natureza linguística. O conceito de palavra é fluido; então, admite-se que dicionários tratem tanto a *palavra gráfica como a palavra funcional*, incluindo-se as lexias complexas.

vi. *Caráter didático;*

O caráter didático da informação apresentada é traço inerente ao dicionário, que deve prover a sociedade com informações objetivas e de interesse geral sobre o conhecimento de mundo e sobre o conhecimento da língua.

vii. *Informação sobre o signo linguístico;*

A presença da definição confirma a imagem social que se tem de uma obra lexicográfica. Em outras palavras, para o consulente desavisado, o dicionário é, no mínimo, uma lista de palavras com informações sobre essas palavras. Essa questão assume outras dimensões se considerarmos que a entrada do dicionário designa concomitantemente o referente e o signo nomeador, e que as informações da microestrutura podem recair tanto sobre a expressão quanto sobre o conteúdo. Além disso, os verbetes lexicográficos, por economia de espaço, apagam as marcas enunciativas do tipo "X é y" (referente) ou "X significa y" (signo nomeador).

viii. *Nomenclatura determinada.* A nomenclatura de um dicionário é sempre um conjunto determinado, estruturado, mesmo que não seja um conjunto exaustivo.

O conjunto desses traços determina um dicionário. Mas somente a análise acurada de uma obra permitiria definir sua tipologia. O quadro que apresentamos a seguir (Quadro 12) é uma tentativa de resumir e organizar o conjunto das reflexões feitas por Rey-Debove (1971) ao longo de todo o primeiro capítulo "Do dicionário ao dicionário de língua: ensaio tipológico".

Quadro 12 – Tipologia dos dicionários segundo Rey-Debove

DICIONÁRIOS	DICIONÁRIOS GERAIS + coisas de uma civilização + signos linguísticos de uma língua dada	DICIONÁRIOS ENCICLOPÉDICOS + nomenclatura quase exclusivamente nominal + nomes próprios + definições	
		DICIONÁRIOS DE LÍNGUA + léxico da língua - nomes próprios	DICIONÁRIOS MONOLÍNGUES + definições
		DICIONÁRIOS BILÍNGUES + equivalentes - definições	
		DICIONÁRIOS LINGUÍSTICOS + aspecto linguístico do conjunto das palavras Dicionário de pronúncia, Dicionário etimológico, ...	
	DICIONÁRIOS ESPECIAIS subconjuntos do léxico	DICIONÁRIOS TEMÁTICOS + subconjunto das coisas Dicionário de música, Dicionário jurídico, Dicionário de apicultura, ...	
		DICIONÁRIOS LINGUÍSTICOS (não-gerais) + subconjunto dos signos com traços linguísticos comuns Dicionário de sinônimos, Dicionário de verbos, Dicionário de empréstimos, ...	

É sem dúvida possível estabelecer outras tipologias lexicográficas segundo outros critérios. As tipologias podem diferir segundo se considere a forma, o conteúdo ou a função do dicionário.

A partir do que foi exposto nesta seção, podemos pensar em tipologias que levem em consideração a dimensão da macroestrutura, o uso ou não de *corpus* de referência, o número de volumes da edição, o número de línguas tratadas, o nível linguístico e a idade do consulente, o período histórico considerado, a abordagem linguística, a presença ou ausência de ilustrações, entre outros muitos argumentos que farão algum sentido dependendo do interesse do autor da tipologia.

A tipologia esboçada por Josette Rey-Debove (1971) interessa-nos, particularmente, na medida em que reforça a percepção de que um dicionário é um produto lexicográfico resultante de um recorte metodológico: um recorte que se faz do léxico quando da proposição da macroestrutura, e um recorte que se faz do saber sobre esse léxico na proposição da microestrutura.

3.1 Notícias do Brasil Colônia

Havia abelhas e mel no Brasil Colônia. Fernão Cardim (1585), Gabriel Soares de Souza (1587), Ambrósio Fernandes Brandão (1618), Caetano Costa Matoso (1749), João Daniel (1757) e Joseph Barboza de Saa (1770) o testemunham. E suas obras merecem especial atenção porque integram um conjunto de textos pioneiros, considerados fundadores da identidade do Brasil. Foram aqui escritas e enviadas a Portugal com informações sobre nossas terras, as gentes que aqui habitavam e seu *modus vivendi*. Nas entrelinhas, encontramos notícias da relação entre homens e abelhas, nosso objeto de pesquisa e tema de nossa dissertação.

O padre missionário Fernão Cardim, nascido em Viana do Alentejo, foi um dos primeiros a descrever os habitantes e os costumes do Brasil. Viajou desde Pernambuco até o Rio de Janeiro, e suas observações resultaram em dois tratados e duas cartas. Num esforço de descrição de nossa fauna para o homem europeu, Cardim (1585) menciona as abelhas como elemento de comparação com o beija-flor ("guainumbig"):

Guainumbig — Destes passarinhos ha varias especies, [...] nas Antilhas lhe chamão o passaro resuscitado, [...] he o mais fino passaro que se póde imaginar, [...] mostra todas as côres principalmente hum amarello mais fino que ouro. O corpo he pardo, tem o bico muito comprido, e a lingua de dous comprimentos do bico; são muito ligeiros no voar, e quando voão fazem hum estrondo como abelhas, e mais parecem abelhas na ligeireza que passaros, porque sempre comem de vôo sem pousar na arvore; asi como abelhas andão chupando o mel das flores [...]. (CARDIM, 1585, p. 33, grifos nossos).

Esta é a primeira menção que se encontra sobre abelhas no *corpus* textual organizado para a elaboração do Dicionário Histórico do Português do Brasil (DHPB)⁴³. Mas não podemos garantir que essa menção tenha como referente as abelhas brasileiras.

Neste outro passo, porém, infere-se a existência de abelhas no Brasil, quando Cardim (1585) dá notícias da fartura de frutos e de mel, como base da alimentação dos índios:

Neste Brasil ha muitos coqueiros, que dão coquos excellentes como os da India; [...] e ha mais de vinte especies de palmeira e quasi todas dão fructo, mas não tão bom como os coquos; com algumas destas palmeiras cobrem as casas.

Alem destas arvores de fructo ha muitas outras que dão varios fructos, de que se aproveitarão, e sustentarão muitas nações de índios, juntamente com o mel, de que ha muita abundancia, e com as caças, porque não têm outros mantimentos. (CARDIM, 1585, p.37, grifos nossos).

A obra seguinte traz mais detalhes. Trata-se da descrição das abelhas que existiam na Bahia no período colonial. A descrição não foi feita por nenhum entomólogo, mas por Gabriel Soares de Souza, um homem curioso e observador, um filho de Portugal que veio para o Brasil entre 1565 e 1569, que aqui se estabeleceu e viveu por 17 anos como senhor de engenho e proprietário de roças, e

⁴³ Dicionário Histórico do Português do Brasil dos Séculos XVI, XVII e XVIII. Obra em fase de elaboração pelo Laboratório de Lexicografia da FCLCAR-UNESP segundo o projeto proposto pela Prof^a. Dr^a. Maria Tereza de Camargo Biderman, atualmente sob a responsabilidade de nossa orientadora, Prof^a. Dr^a. Clotilde de Almeida Azevedo Murakawa.

que, quando voltou à Europa, ofertou à côrte suas descrições acompanhadas de uma carta que entre outras coisas dizia: "[...] *entendo convir ao serviço de El-Rei Nosso Senhor, compadecendo-me da pouca notícia que n'estes reinos se tem das grandezas e estranhezas d'esta provincia [...]*" (SOUZA, 1587).

As muitas observações de Gabriel Soares de Souza sobre as terras recém-descobertas avolumaram-se em mais de quatrocentas páginas publicadas no *Tratado Descritivo do Brasil de 1587*. A ele, devemos as primeiras tentativas de descrição de nossas abelhas nativas: *caapoam, cabaojuba, cabatam, cabecé, capueruçu, herú, saracoma, tapiuja, taturama*. E não apenas registra-lhes o nome indígena como delineia dados morfológicos, biológicos, de comportamento, da relação que com elas mantinham os índios, e ainda da qualidade de seu mel. Gabriel Soares de Souza dedica ao tema um capítulo inteiro de sua obra: "Em que conta a propriedade das abelhas da Bahia":

Na Bahia ha muitas castas de abelhas. Primeiramente ha umas a que o gentio chama **herú**, que são grandes e pardas; estas fazem o ninho no ar, por amor das cobras, como os passaros de que dissemos atraz; onde fazem seu favo e criam mel muito bom e alvo, que lhe os indios tiram com fogo, do que ellas fogem muito; as quaes mordem valentemente.

Ha outra casta de abelhas a que os indios chamam **tapiuja**, que tambem são grandes, e criam em ninhos que fazem nas pontas dos ramos das arvores com barro, cuja abobada é tão subtil que não é mais grossa que papel. Estas abelheiras cretam tambem com fogo, a quem os indios comem as crianças, e ellas mordem muito.

Ha outra casta de abelhas, maiores que as de Hespanha, a que os indios chamam **taturama**: estas criam nas arvores altas, fazendo seu

ninho de barro ao longo do tronco d'ellas, e dentro criam seu mel em favos, o qual é baço, e ellas são pretas e mui cruéis.

Ha outra casta de abelhas a que o gentio chama **cabecé**, que mordem muito, que tambem fazem o ninho em arvores, onde criam mel muito alvo e bom; as quaes são louras, e mordem muito.

Ha outra casta de abelhas, a que os indios chamam **caapoam**, que são pequenas, e mordem muito a quem lhe vai bolir no seu ninho, que fazem no chão, de barro sobre um torrão; o qual é redondo, do tamanho de uma panella, e tem serventia ao longo do chão, onde criam seu mel, que não é bom.

Cabatan são outras abelhas que não são grandes, que fazem seu ninho no ar, dependurado por um fio, que desce da ponta de um raminho: e são tão bravas que, em sentindo gente, remettem logo aos beiços, olhos e orelhas, onde mordem cruelmente; e n'estes ninhos armam seus favos, onde criam mel branco e bom.

Saracoma são outras abelhas pequenas que fazem seu gazalhado entre folhas das arvores, onde não criam mais que sete ou oito juntas; e fazem alli seu favo, em que criam mel muito bom e alvo; estas mordem rijamente, e dobram umas folhas sobre outras, que tecem com uns fios como aranhas, onde tem os favos.

Ha outra casta de abelhas, a que o gentio chama **cabaojuba**, que são amarellas, e criam nas tocas das arvores, e são mais crueis que todas; e em sentindo gente remettem logo a ella; e convem levar apparelho de fogo prestes, com o qual lhe tiram os favos cheios de mel muito bom.

Capueruçu é outra casta de abelhas grandes: criam seus favos em ninhos, que fazem no mais alto das arvores, do tamanho de uma panella, os quaes são de barro; os indios os cretam com fogo, e lhes comem os filhos, que lhe acham; as quaes tambem mordem onde chegam a quem lhes vai bolir. (SOUZA, 1587, p. 279-281, grifos nossos).

O conhecimento taxonômico das abelhas que ocorrem no Brasil só aconteceu mais tarde com Lineu e, principalmente, durante o século XIX, quando expedições

científicas coletavam e depositavam exemplares de nossas abelhas em museus europeus (SILVEIRA *et al.*, 2002, p. 47). Mas a insistente descrição de Souza (1587) de que essas abelhas "mordem muito", "mordem cruelmente", "mordem rijamente", já é suficiente para indicar que essas abelhas designadas por nomes indígenas pertenciam a subfamília dos Meliponíneos, pois de acordo com Nogueira-Neto (1997, p. 35), "*das quatro subfamílias que constituem os Apídeos somente as dos Meliponíneos não têm ferrão.*"

A obra *Diálogos das Grandezas do Brasil*, de Ambrósio Fernandes Brandão (1618 a, b) é um dos mais importantes textos do Brasil do século XVII. Acredita-se que a obra traga notícias da região da Paraíba, onde o autor viveu. A estrutura dialógica do texto favorece a criação de duas personagens simbólicas: um reinol, de nome Alviano, e o povoador, Brandônio. Alviano traz o olhar europeu e o pretexto de que Brandônio - ou o próprio Brandão - precisa para discorrer sobre o Brasil e suas riquezas. No quarto diálogo, Alviano e Brandão falam do vinho, do azeite, da tinta contida nas árvores indígenas e do mel de abelhas. Vejamos a passagem:

ALVIANO Quanto mais me dizeis disso, tanto vou concebendo da terra melhor opinião, e de seus moradores muito má.

BRANDÔNIO Dizei quanto quiserdes sôbre essa matéria, porque tenho a culpa geral por tão grande, que cometeria êrro quem os quisesse defender.

Mas já que imos tratando dos frutos que os campos produzem, quero vos mostrar que são tais êstes brasilenses, que lhes ficam muito atrás os Elísios, tão celebrados dos poetas em seus fingimentos, e da mesma maneira o fabuloso paraíso do torpe Mafamede, do qual põem a felicidade em que corriam por êles rios de mel e de

manteiga; porque êstes nossos campos, com serem naturais e não sonhados para se fabricarem na idéia, correspondem gozando daquelas cousas que, com tanto estudo de fingimentos, se representaram. Porque nestes nossos campos achareis rios de mel excelentíssimo e de manteiga maravilhosa, de que se aproveitam seus moradores com pouco trabalho.

ALVIANO Não sei como isso possa ser.

BRANDÔNIO Pois crede-me que assim passa: porque pelas muitas árvores de que abundam os campos, nas tocas delas criam o seu favo de mel inumeráveis abelhas, e também na terra por buracos dela em tanta quantidade, que para se haver de colhêr não é necessário mais que um machado — com o qual a poucos golpes se fura a árvore — e um vaso para recolher o mel que de si lança, que é em tanta quantidade que sòmente dêle, sem mais outro mantimento, se sustentam muitas gentes, como adiante, quando tratar dos costumes do gentio, direi. [...] E êstes se podem chamar verdadeiros rios de mel e não os fabulosos maometanos. (BRANDÃO, 1618a, Diálogo Quarto, grifos nossos).

Diante da pouca variedade de mantimentos disponíveis na época, Brandão (1618a) não deixa dúvida sobre a fartura de mel no Brasil e sobre sua importância como alimento para as pessoas no século XVII. Mais adiante, no *Diálogo Sexto*, Alviano e Brandônio conversam sobre as diferentes castas indígenas; Brandão (1618b) explica que os índios tapuins viviam pelos campos em busca de caça e de mel sem se preocupar em cultivar a terra para ali se fixar:

[...]

ALVIANO Pois disse-me de que modo vivem êstes tapuins.

BRANDÔNIO Dí-lo-ei em suma, brevemente, porque se vão já fazendo as horas de nos recolhermos e darmos remate à nossa prática. Êstes tapuins vivem no sertão e não têm aldeias nem casas

ordenadas para viverem nelas, nem menos plantam mantimentos para sua sustentação, porque todos vivem pelos campos, e do mel que colhem das árvores e as abelhas lavram na terra, e assim da caça, que tomam em grande abundância pela flecha, se sustentam, e para isto guardam esta ordem: vão todos juntamente em cabilda assentar seu rancho na parte que melhor lhes parece, alevantando para isso algumas choupanas de pouca importância, e dali vão buscar o mel e caça por roda, por distância de duas ou três léguas. E enquanto acham esta comedia, não desamparam o sítio, mas, tanto que lhe ela vai faltando, logo se mudam para outra parte, aonde fazem o mesmo, e desta maneira vão continuando com sua vivenda sempre no campo, com mudar sítios, sem se cansarem em lavar nem cultivar a terra, [...]. (BRANDÃO, 1618 b, Diálogo Sexto, grifos nossos).

Matoso (1749) traz informações sobre o bispado do Maranhão em meados do século XVIII. Seu texto confirma, de um lado, a exuberância de nossa fauna apícola no sertão, e de outro, a superabundância de mel em quantidade e qualidade. Cumpre notar que, diante de tamanha diversidade, o autor reconhece sua dificuldade em designar as espécies de abelhas bem como em denominar as especificidades de cada mel. Flagra-se ainda, nessa pequena passagem do *Códice Costa Matoso*, notícia da relação do negro escravo com as abelhas:

[...] E muitos dias de viagem pelo mesmo rio Gurgéia acima, onde estes bárbaros têm a sua habitação, por serem todas as terras circunvizinhas daquele rio as melhores daqueles sertões, tanto pelas muitas frutas e caças como pelo bom pescado e méis de abelhas, que sendo deste todo o sertão abundante, nas paragens deste rio há tanto que se lhe não // pode dar vencimento. Estando eu arranchado na fazenda das Vargens, nas margens do rio Paraim, fui logo com os negros ver que casta de mel havia naquela paragem, e logo achei

uma árvore chamada pequizeiro, que tinha nove abelheiras, três de uma abelha que chamam **tubi**, duas de outra que chamam **tataíra**, que é bravíssima, uma de **uruçu**, que é o melhor mel que tem o sertão, duas de **mandaçaia** e uma de **tujuva**. E, finalmente, tiraram os negros tanto mel que não houve quem lhe desse vencimento. Há outra casta de abelhas chamadas **irapuã**, que cortam o cabelo e mordem, e finalmente há tantas castas de abelhas e de méis admiráveis que verdadeiramente as não sei exprimir por seus nomes. (MATOSO, 1749, grifos nossos).

Também datam da metade do século XVIII os manuscritos do padre João Daniel. O cronista jesuíta viveu na Amazônia entre 1741 e 1757, quando foi preso por ordem do Marquês de Pombal e por força da Lei do Diretório dos Índios. Suas minuciosas descrições somam 1219 páginas que se dividem em seis partes - cinco delas depositadas nos acervos da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro desde 1808, trazidas de Portugal por D. João VI.

Destacamos neste curto trecho a notícia de que também nas matas amazônicas abundavam abelhas e mel. Nota-se aqui o registro das primeiras tentativas de se diferenciar e categorizar o mel quanto a sua origem e forma de obtenção: ao "mel (de abelhas)" opõe-se o "mel de cana" que desponta na época pelo largo consumo e valor comercial; já "mel de grão" ou "mel do mato" eram as denominações usadas para referir o mel de abelhas extraído diretamente da natureza, por oposição àquele obtido a partir do cultivo doméstico das abelhas, tal como era feito na Europa:

Mel. É tanta a abundância de mel nas matas do Amazonas, que também se deve contar por um dos seus muitos haveres; os índios são, os que dele mais se aproveitam; e para o fazerem ordinariamente cortam a árvore, donde querem tirar os favos; outros lhe fazem fogo, e grandes fumaças debaixo; com as quaes afugentadas as abelhas se aproveitam do mel sem susto; há muitas castas deste mel a que lá chamam **mel de grão**, pela razão de o fabricarem nas árvores as abelhas; outros lhe chamam **mel do mato**; porque só se faz nas matas, onde quem quer o vai tirar; e ninguém trata de o ter doméstico em colmeias, como fazem na Europa; e por isso com muita razão pode cada um dizer de si — *inopem me copia fuit* - Há muitas castas de abelhas, como dissemos em seu lugar; e por isso também muita diversidade de mel, e muitas castas de cera.

Mel de cana. É o mais usado, e ordinário no Amazonas, e da sua muita abundância, e bondade nasce também o pouco caso, que fazem do mel de abelhas [...] é o mais ordinário, e assim como esta é tão barata, [...] tem por preço ordinário nos engenhos 500 réis o almude; e como é tão barato, e por outra parte mais gostoso, que o mesmo mel das abelhas, tem muito gasto, e consumo além do que já se embarca em barris nas frotas para a Europa onde já tem muito gasto. (DANIEL, 1757, Parte Terceira, grifos nossos).

O último fragmento que se analisa pertence a um manuscrito de Joseph Barboza de Saa. Trata-se da primeira monografia sobre a biota da região do Mato Grosso, litoral do Rio de Janeiro e partes das capitâncias de São Paulo e Goiás. O trabalho escrito por volta de 1765 só foi dado a conhecer recentemente⁴⁴. O documento, de grande apreço pelos biólogos, - visto que seu conteúdo é considerado o melhor sobre a história natural do Brasil no período colonial depois da

⁴⁴ A obra foi publicada e comentada em 1999 pelos pesquisadores Prof. Dr. Nelson Papávero e Prof. Dr. Dante Martins Teixeira. Cópia desse documento foi-nos gentilmente cedida pelo Prof. Nelson Papávero, e posteriormente ofertada ao acervo textual do DHPB.

obra de Souza (1587) - também desperta nossa atenção pela organização de sua estrutura.

Sáa (1770) realiza a descrição de mais de mil elementos naturais apresentados em verbetes de feição enciclopédica, escritos em 63 folios. A nomenclatura, porém, não se nos apresenta em ordem alfabética. As entradas foram distribuídas pelo autor em dez capítulos conforme a sistematização dos conhecimentos que se tinham na época.

Curiosamente, a entrada "Abelhas" não aparece no capítulo sétimo "Notícia de Vários Bichos e Insectos...", mas no capítulo oitavo, "Notícia das Aves, q' se Conhecem no Brazil...", logo após a enumeração de todas as aves. Vejamos o verbete e a sua disposição:

Canarios - [...]

Pintasilvos - [...]

Tié - [...]

Sahí - [...]

Picafôr - [...]

Bemteví - [...]

Abelhas - Se-tem descoberto 24 especies: Jatihi, Jatihi merim, Mombuca, Mombucasú, Borá, BoraGuasú, Borapitinguá, Mandasaia, MandoriGuasú, Mandori Merim, Tubuna, Urapuhy, Tuyubusú, Tuyumerim, Itátá, Tapiáira, Aquiquira, Urupuá, q' faz caza sobre as arvoredos, como as de formigas. Uraxupé, q' faz caza nos gr^{es} arvoredos, como as de Cupí, lboyeira, q' fas caza de bx^o da terra, a maneira de hum formigueiro, Guayaquiquira, q' faz tãobem caza de baixo da terra, Bojoim, Iratim, Mandaguahi . Todas estas fazem mé doce, e medicinal: há outra especie chamada "Sanharon", q' não fabrica mel, e hé corsaria das outras abelhas, q' o fabricação, forma

brigas, acomete as suas cazas, mata-as, e lhes rouba o mel. Há alem destas outras especies de abelhas bravas, das q^{es} algúas fazem mel, e outras não; fazem as cazas em tócos de páo, e fora deles; há de varias formas, e de difer^{es} materias, como são Vespas, Maribondos, Tapiocabas, Mangangas, outras inumeraveis. (SÁA, 1770, folio 47r., grifos nossos).

Papávero e Teixeira (1999) sugerem que o autor assim procedeu por razão linguística, considerando aves e abelhas como pertencentes a um único grupo designado pelo vocábulo "guirá" (variantes: "irá", "uirá", etc.) que corresponde ao aportuguesamento do tupi "*wirá*" = <<ave>>, e do yupi "*eirá*" ou "*irã*" = <<abelha>>.

Sob a entrada "Abelhas", SÁA (1770) trata de numerosos meliponíneos do Brasil, seus habitats e comportamento; todos foram designados por seus nomes indígenas: *aquiquira, bojoim, borá, boraguasú, borapitinguá, guayaquiquira, iboyeira, iratim, itátá, jatihí merim, jatihí, mandaguahí, mandasaia, mandori merim, mandoriguasú, mangangas, mombuca, mombucasú, sanharon, tapiáira, tapiocabas, tubuna, tuyubusú, tuyumerim, urapuhy, uraxupé, urupuá*, - muitos dos quais, segundo Papávero e Teixeira (1999), até agora não registrados nos léxicos especializados.

Os excertos aqui arrolados e analisados foram acolhidos como uma amostra significativa do conhecimento que se tinha no Brasil acerca das abelhas no período do Brasil Colônia (1500 a 1808). Sua leitura aponta a presença de abelhas nos vários biomas (litoral, campos, sertão, matas); que eram muitas as espécies de abelhas nativas (SOUZA, 1585; MATOSO, 1749 e SÁA, 1770) e que muitas delas

pertencem à subfamília dos Meliponíneos. Delas se sabiam ainda: o nome indígena, o *habitat* e como obter mel bom e abundante.

Também fica claro que, provavelmente em razão da fartura de mel nesse período, não havia nem entre os índios, nem entre os colonizadores, nem entre os negros escravos a preocupação de cultivar abelhas. Pelo contrário: árvores com 'tocas' eram derrubadas; colônias, furadas; ninhos, crestados com fogo; as crias, comidas; os favos, retirados; e o mel, facilmente colhido com o auxílio de fogo, fumaça, machado, colheres e vasos.

Com base nessas descrições, pode-se afirmar que o Brasil Colônia representa três séculos de exploração das abelhas: índios, brancos e negros conheciam as abelhas e seus produtos; desconheciam, porém, a apicultura.

3.2 A implantação da apicultura no Brasil

A palavra "apicultura" vem do latim *apis* -is, 'abelha' + cultura. O Brasil-Colônia (1500-1822) desconhecia a apicultura: não havia aqui a prática de se cultivarem abelhas e, se não havia o fato, não havia, conseqüentemente, a necessidade de um nome para designá-lo. Com efeito, nenhum registro desse termo ocorre no banco de dados do Dicionário Histórico do Português do Brasil dos séculos XVI, XVII e XVIII (DHPB, 2008).

Além disso, cumpre observar que o termo "apicultura" foi cunhado com o elemento latino "*apis*" que, na literatura especializada, designa especificamente <<as abelhas do gênero *Apis*, pertencente à subfamília dos Apíneos>>:

Nos primórdios da classificação zoológica moderna, Lineu incluiu todas as abelhas em um único gênero, *Apis*. Posteriormente, elas foram divididas em dois grandes grupos, tratados como gêneros por alguns autores e como famílias por outros. (SILVEIRA *et al.*, 2002, p. 45, grifo nosso).

Nogueira-Neto ensina que "*a família Apidae (pronuncia-se Ápide) possui 4 subfamílias: a dos Apíneos, a dos Meliponíneos, a dos Bombíneos e a dos Euglossíneos*" (NOGUEIRA-NETO, 1997, p. 34). No Brasil - aliás em todo continente Americano - não existiam Apíneos na natureza; as abelhas dessa subfamília foram introduzidas posteriormente pela ação do homem (SILVEIRA *et al.*, 2002).

Assim, se no Brasil-Colônia não havia Apíneos, não podia haver a cultura das *Apis*, gênero dessa subfamília. Em síntese, não havia apicultura - termo tomado aqui em seu sentido mais estrito: <<a cultura de abelhas do gênero *Apis*>>.

Consideremos agora as seguintes definições propostas pelo Dicionário Aurélio para a palavra "apicultura":

apicultura. 1. Arte de criação de abelhas europeias para obtenção de mel, cera ou polinização de pomares. 2. P. ext. Criação de abelhas. (FERREIRA, 1999, grifo nosso).

De fato, a introdução de diferentes espécies da fauna e da flora é um dos efeitos marcantes da colonização humana, e a história da apicultura no Brasil é grande testemunha disso, pois que é marcada pela introdução das abelhas *Apis*, vindas da Europa.

Em verdade, a apicultura no Brasil surgiu no período do Brasil-Império (1822-1889) e conheceu posteriormente três diferentes fases (GONÇALVES, 2000). A primeira delas, de 1839 a 1955, coincide com a definição proposta pelo dicionarista e corresponde ao período de implantação da apicultura no país.

Entre os Apíneos, a única espécie que presentemente vive na Federação Brasileira é a *Apis mellifera*, introduzida no Brasil em 1839 pelo Padre Antonio Carneiro, em colônias vindas do Porto, em Portugal (Francisco Antonio Marques, 1845, p.1-2). [...] De acordo com Candido de Jesus Marques (1859), 100 colônias foram embarcadas, mas dessa viagem sobreviveram só 7 colônias, que foram instaladas na Praia Formosa, no Rio de Janeiro. Tive ocasião de descobrir esses dados, e outros mais, pesquisando na Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. (NOGUEIRA-NETO, 1997, p.34, grifo nosso).

Como vimos, até 1839, só havia meliponíneos no Brasil e o mel dessas abelhas nativas era extraído de suas colônias principalmente pelos índios. De acordo com Nogueira-Neto (1997), o Decreto Nº 72, de 12 de julho de 1839, que autorizou o padre Antonio José Pinto Carneiro a trazer abelhas da Europa ou da Costa da África para formar o Apiário Imperial, no Rio de Janeiro, é considerado a 'Certidão de Nascimento da Apicultura no Brasil'.

Quadro 13 - Certidão de Nascimento da Apicultura no Brasil**DECRETO N. 72 - de 12 de Julho de 1839.**

Autorisa o Governo a conceder ao Padre Antonio José Pinto Carneiro privilegio exclusivo pelo espaço de dez annos, a fim de importar abelhas da Europa, ou da Costa da África, para o Município da Corte, e Província do Rio de Janeiro.

O Regente em Nome do Imperador o Senhor Dom Pedro Segundo Tem sancionado e Manda que se execute a Resolução seguinte da Assembléa Geral Legislativa:

Art. 1.º O Governo fica autorizado a conceder ao Padre Antonio José Pinto Carneiro privilegio exclusivo pelo espaço de dez annos, a fim de importar abelhas da Europa, ou da Costa da África para o Município da Corte, e Provincia do Rio de Janeiro.

Art. 2.º Este privilegio cessará, se dentro de um anno não tiver principio o estabelecimento das colmeias no Município da Côrte.

Francisco de Paula de Almeida Albuquerque, Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Justiça, encarregado interinamente dos do Imperio, assim o tenha entendido e faça executar com os despachos necessarios. Palacio do Rio de Janeiro em doze de Julho de mil oitocentos trinta e nove, decimo oitavo da Independencia e do Imperio.

Pedro de Araujo Lima.

Francisco de Paula de Almeida Albuquerque

(BRAGA, 1998, p.32)

Na Espanha, uma pintura rupestre descoberta na Gruta "La Araña", na região de Valência, atesta que o homem pré-histórico da Península Ibérica já tinha contato com abelhas da subespécie *Apis mellifera* (GUIMARÃES, 1989). Presume-se, então, que tendo sido a Península Ibérica um nicho ecológico importante da abelha *Apis mellifera* Iberica (BRAGA, 1998), deva ter sido essa abelha a que veio para o Brasil, trazida pelo padre missionário em 1839:

[...] *Apis Mellifera* Ibérica, trazidas de Portugal, conhecidas como abelhas do reino. Devem ter vindo para o Brasil, talvez, antes do Decreto Imperial de Dom Pedro II, com os emigrantes portugueses. Não se conhece o primeiro registro da chegada destas abelhas. Oficialmente a data de chegada das *Apis Mellifera* L. ao Brasil, é 1839/40. (BRAGA, 1998, p. 32, grifo nosso).

Com o passar do tempo, outras abelhas vieram. Missionários jesuítas e colonizadores europeus, notadamente alemães e italianos, trouxeram em sua bagagem, entre os diversos elementos de sua cultura, abelhas do gênero *Apis* e a prática da apicultura:

[...] a abelha preta foi introduzida neste país no ano de 1845, acompanhando a colonização alemã. As abelhas melíferas foram levadas ao Rio Grande do Sul e ao alto Uruguai pelos missionários da Companhia de Jesus [...]. (GUIMARÃES, 1989, p.68, grifos nossos).

As chamadas "abelhas pretas" ou "abelhas alemãs" (*Apis mellifera mellifera*) e as "abelhas italianas" (*Apis mellifera Ligustica*) também designadas como "abelha do reino" e "abelha europa", respectivamente, foram as principais subespécies introduzidas em nosso país com o objetivo claro de produzir mel, cera e de aumentar a produção dos pomares:

Apis Mellifera Mellifera - vinda da Europa é conhecida como abelha alemã. Todos os compêndios de apicultura tratam esta abelha como sendo a abelha do reino, que deve ser um erro, talvez. *Apis Mellifera Ligustica* abelha italiana, conhecida no Nordeste como abelha

"Oropa". Foi introduzida no Brasil na década de 1870. O grande incentivador do uso de rainhas desta raça, foi o professor Emílio Schenk. (BRAGA, 1998, p. 32, grifos nossos).

Considera-se, pois, o período de introdução das abelhas *Apis* de origem europeia como a primeira fase da apicultura no Brasil, um intervalo que se estende de 1839 até 1957, e que é considerado como a fase da 'Implantação da Apicultura no Brasil'.

As abelhas aqui cultivadas nesse período eram predominantemente as abelhas europeias, alemãs (*abelha preta, abelha do reino, abelha alemã*) e italianas (*abelha europa, abelha italiana*), e também abelhas híbridas, provenientes dos seus cruzamentos. Nessa fase, a apicultura desenvolveu-se principalmente na região Sul, alicerçada em tecnologia importada, sobretudo da Alemanha. Tratava-se de uma prática familiar, de subsistência, uma atividade secundária ou simples hobby, cuja produção atendia apenas a pequenos grupos ou comunidades locais.

3.3 A introdução das abelhas africanas

No início da década de 50, a produção brasileira anual de mel não ultrapassava cinco mil toneladas, quando os números argentinos já ultrapassavam a casa das trinta mil toneladas/ano. A inexpressiva produção nacional, a despeito de nosso clima e flora tropicais, chamou a atenção de autoridades do Governo Federal que desafiaram o renomado geneticista brasileiro Prof. Warwick Estevam Kerr a

analisar a questão e a propor soluções que alavancassem a apicultura no país e a produção de mel em escala comercial.

Kerr deparou-se inicialmente com a ausência de literatura nacional disponível sobre o assunto. Socorreu-se, então, de bibliografia estrangeira e seus estudos acerca da produtividade das abelhas o levaram a trazer da África exemplares de uma nova raça (*Apis mellifera scutellata*), cujos traços definidores eram: (+) alta produtividade, (+) alta capacidade de adaptação, (+) alta tendência enxameatória e (+) alta agressividade. Seu objetivo era conseguir, em laboratório, através da seleção e melhoramento genético, uma abelha mais mansa (como as europeias) e mais produtiva (como a africana) e, posteriormente, fornecer abelhas-rainhas matrizes com esses traços para apicultores em todo o país (KERR, 1967).

Na história da apicultura, nacional e internacional, nenhuma outra abelha causou tanta polêmica. Em 1956, um acidente no apiário-experimental de quarentena, no Horto Florestal de Camacã, em Rio Claro-SP, causou a liberação involuntária dos espécimes trazidos da África, provocando enxameações e, conseqüentemente, a africanização dos apiários no Brasil, bem como a morte de alguns animais e, lamentavelmente, também de pessoas, antes do programa de melhoramento genético pretendido. A introdução das abelhas africanas marca o início da segunda fase da apicultura no Brasil.

A abelha africana acasalou-se quase que livremente na natureza com as abelhas europeias aqui já existentes (*Apis mellifera Ligustica*, italiana; *Apis mellifera*

mellifera, alemã) e surgiu uma nova abelha, resultante da mistura dessas três subespécies (STORT, 1979).

Os poliíbridos africanizados espalharam-se por todo o território nacional e pela América Latina, migrando em direção aos Estados Unidos. O desconhecimento dessa nova abelha suscitou além do medo um problema de ordem terminológica. No Brasil, as abelhas antigamente denominadas abelhas europeias passaram a ser chamadas "abelhas africanizadas", salvo quando especificado na literatura. (COUTO, R.; COUTO, L., 1996).

O termo "abelha africanizada", introduzido por Gonçalves (1974), foi especialmente adotado para denominar essas abelhas híbridas - resultantes do cruzamento, na natureza, entre a *Apis* europeia e a *Apis* africana - face àqueles cunhados e amplamente divulgados pela imprensa norteamericana: "*killer bee*" (abelhas assassinas), designação de cunho notadamente pejorativo; e o termo "*brasilian bee*" (abelha brasileira), considerado inadequado porquanto seu uso deve restringir-se, como vimos, à denominação das abelhas nativas do Brasil, cujos primeiros registros datam do Brasil-Colônia (v. SOUZA, 1587; COSTA MATOSO, 1749, DANIEL, 1757 e SÁA, 1770).

A apicultura nacional desorganizou-se. E a segunda fase, historicamente marcada pelo terror disseminado na forma de livros, filmes e reportagens sobre as "abelhas assassinas" e pela falta de conhecimento sobre a biologia, genética, comportamento e manejo dessas abelhas alcunhadas "brasileiras" e "assassinas", encerra-se simbolicamente em 1970, com o I Congresso Nacional de Apicultura.

Nessa oportunidade, a comunidade científica, técnicos e apicultores decidem unir-se para estudar e melhorar o híbrido da *Apis mellifera* que já se fazia presente na natureza e em muitos apiários de várias regiões do país. Estava inaugurada a terceira fase, a fase do conhecimento, da recuperação e expansão da apicultura brasileira.

3.4 A Apicultura racional

Nossa área-objeto, a Apicultura, encontra-se na interface entre a Biologia, a Ecologia, a Agronomia e a Zootecnia. Faremos a seguir uma breve exposição no sentido de apresentar essa área interdisciplinar e a relevância de seus estudos e aplicação no cenário nacional, com o objetivo de melhor justificar a escolha do tema de nosso projeto de pesquisa.

Apicultura racional é a apicultura técnica ou científica, na qual se utilizam métodos consagrados pelas experiências. A apicultura racional apresenta muitas vantagens, até mesmo sobre outros tipos de criações; não necessita de grandes áreas, não exige do apicultor grandes investimentos. As abelhas promovem o próprio sustento, cuidam da cria, alimentando-a e protegendo-a. (BRAGA, 1998, p. 16, grifos nossos).

Em um *Manual de Apicultura* publicado em 1972, por ocasião do Sesquicentenário da Independência do Brasil, Kerr assim resume os ideais de uma apicultura avançada fundamentada no melhoramento genético:

[...] dentro da mesma filosofia avançada (da agricultura), uma apicultura bem orientada precisa: a) melhorar o genótipo das

abelhas, b) melhorar o meio ambiente, c) melhorar a tecnologia, d) promover o bem-estar do apicultor. (KERR, 1972, p. 99).

Graças a sua produtividade, alta capacidade de adaptação e resistência a doenças e pragas, esse híbrido africanizado fez da apicultura o agronegócio mais rentável e o que hoje mais se desenvolve no Brasil. Passados cinquenta anos, desde a introdução das abelhas africanas, e trinta e nove, desde o primeiro congresso, os lucros da Apicultura revelam-se múltiplos e inevitáveis:

i - Ciência e tecnologia trouxeram qualidade. A apicultura é hoje uma atividade racional, profissional, explorada em todo o território nacional, com grande ênfase no nordeste brasileiro, responsável por cerca de 30% da produção apícola brasileira exportada, com destaque para o Ceará e o Piauí, principais estados produtores de mel orgânico (GONÇALVES, 2004).

ii - Com uma produção de 50 mil toneladas de mel/ano, o Brasil já é o 11º produtor mundial de mel e, em 2004, passou da 27ª posição para a 5ª posição no ranking mundial de exportadores⁴⁵ (FOOD ..., 2006) e, notadamente, de mel orgânico.

iii - A produção de mel impulsionou também o desenvolvimento da indústria de materiais apícolas pesados. Centrífugas, decantadores, desoperculadores entre outros materiais de alto nível tecnológico, antes importados, são agora desenvolvidos e produzidos no Brasil.

⁴⁵ Principais países exportadores de mel em 2004 (valores em mil ton./ano): China:103; Argentina: 62; Alemanha: 23 ;México: 22; Brasil: 21. Principais países importadores de mel: Alemanha, EUA e Japão.

iv - Além do mel, a apicultura gera outros produtos: cera, néctar, pólen, própolis, geleia real e apitoxina são produtos apícolas que movimentam e incrementam outros setores da indústria química, alimentícia, farmacêutica e de cosméticos. Faltam estatísticas oficiais. Sobre o volume de própolis produzido anualmente no Brasil, por exemplo, as avaliações de produtores e exportadores situam a produção brasileira entre 49 a 150 toneladas anuais. O cálculo de 150 toneladas pode estar superestimado, mas o consenso é que o Brasil é o segundo maior produtor mundial de própolis, logo atrás da China. (LIMA, 2006, p.12)

v - Cumpre ressaltar o valor social e transformador dessa nova apicultura como importante instrumento de inclusão socioeconômica, como fonte alternativa de emprego e de renda no meio rural de um modo geral, com destaque para áreas não agricultáveis e de grande penúria, como o semi-árido nordestino⁴⁶. Estima-se que mais de 350 mil brasileiros participem e vivam da apicultura. A inclusão é o "lucro" social.

vi - Embora o mel seja visto como remédio (SEBRAE) por 61% dos brasileiros⁴⁷, ele é um alimento que traz importantes aportes nutricionais. O conhecimento da apicultura e o aumento da oferta estimulam, a exemplo do que ocorre na Europa, não apenas o consumo interno de mel⁴⁸ (SEBRAE) como também a adoção de políticas públicas de inclusão do mel na merenda escolar - medida

⁴⁶ Pouco agricultável, o semi-árido é uma área isenta de agrotóxicos o que favorece a produção de mel orgânico, um produto de grande valor econômico no cenário internacional.

⁴⁷ Motivação do consumidor de mel: Medicamento: 61%; Alimentação: 29%.

⁴⁸ Comparativo de consumo de mel (gramas/habitante/ano): Suíça: 1500g; Alemanha: 960g; Região Sul: 250g; Brasil: 60g.

ainda incipiente em nosso país, mas que promete trazer grandes benefícios à saúde do brasileiro.

vii - Finalmente, há que se lembrar das vantagens econômicas da polinização na agricultura e fruticultura, e do inestimável lucro ecológico, porquanto as abelhas estão entre os polinizadores mais importantes na natureza. Nos Estados Unidos, de acordo com Salisbury (2005), uma apicultora americana de Palm Beach, o retorno econômico atribuído à polinização realizada por abelhas já atinge a cifra de 15 bilhões de dólares/ano. No Brasil, ainda não existem estatísticas gerais. Discorreremos sobre essa dimensão da apicultura-polinização no item dedicado à Meliponicultura.

O Brasil aos poucos desperta-se política e economicamente para os inúmeros benefícios e vantagens dessa prática milenar. Em maio de 2006, a apicultura brasileira galgou mais um degrau quando conquistou a instalação da Câmara Setorial no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que já conta com 26 câmaras setoriais como a da soja e a do gado bovino.

3.5 A Meliponicultura

O tradicional Congresso Brasileiro de Apicultura - já em sua XVI edição - a partir de maio de 2006, passou a denominar-se oficialmente Congresso Brasileiro de Apicultura e Meliponicultura. E não sem razão: um dos grandes benefícios da

apicultura é sem dúvida a polinização, atividade realizada tanto por abelhas do gênero *Apis* como pelos meliponíneos em geral.

As abelhas do gênero *Apis mellifera* são polinizadores sociais generalistas e essa é uma das razões que justificam serem as mais utilizadas no mundo. À cultura desse gênero reserva-se tradicionalmente, como vimos, o termo “apicultura”. As abelhas sociais nativas no Brasil pertencentes à subfamília Meliponinae - os chamados meliponíneos - operam na natureza como polinizadores sociais especializados, e a cultura dessas abelhas indígenas sociais sem ferrão designa-se pelo termo específico “meliponicultura”.

Quando organismos internacionais como a FAO-ONU voltam suas atenções para duas questões aparentemente díspares como a preservação do meio-ambiente, o aumento de áreas verdes / o problema da fome no mundo, encontram na apicultura e na meliponicultura uma solução. (IMPERATRIZ-FONSECA; SARAIVA; DE JONG; 2006).

O conhecimento, a proteção e a cultura de abelhas polinizadoras resultam na manutenção da biodiversidade, no aumento da produção agrícola e, conseqüentemente, no aumento da oferta de alimentos no mundo.

Sabe-se que 3/4 da alimentação do homem provém de plantas polinizadas por abelhas. Sabe-se também que, na natureza, existe um equilíbrio entre abelhas generalistas e especialistas na polinização de determinadas flores ou famílias botânicas que dependem de abelhas específicas para se reproduzir. E esse

conhecimento das relações entre abelhas e plantas de uma determinada região se faz premente se quisermos ver preservadas muitas de nossas espécies nativas.

Como a *Apis* é o gênero mais estudado e mais conhecido, tem servido como parâmetro para comparação com outras espécies sociais. Assim, nos últimos anos, nos congressos de apicultura - tradicionalmente dedicados à *Apis mellifera* devido ao interesse pela produção de mel e seus subprodutos - já se observava um significativo e crescente aumento na participação de meliponicultores em busca de intercâmbio de informações. E, embora já tenham sido identificadas cerca de 450 espécies⁴⁹ de meliponíneos brasileiros, estima-se a existência de mais de 3.000 espécies diferentes só no Brasil e, até agora, pouco se sabe sobre a biologia de 30 dessas espécies.

Diante da demanda científica por conhecimentos regionais que levem à preservação da biodiversidade, o Laboratório de Abelhas do Instituto de Biociências da USP - São Paulo dedica-se a uma linha de pesquisa inédita no Brasil: o estudo de plantas visitadas por abelhas através da análise polínica, baseados no fato de que os meliponíneos coletam pólen com a máxima eficiência (PIRANI e CORTOPASSI-LAURINO, 1993).

Fonseca (2000) lembra, por exemplo, que a *Megachile roduntata* é importante polinizadora de alfafa no hemisfério norte; que a sabedoria ecológica contida no Codex maia, cuja divindade é a abelha *Melipona beechei*, tem sido objeto de várias publicações no México; que o uso de mel de abelhas indígenas como remédio passa

⁴⁹ Consulte a home page <www.ib.usp.br/beetaxon> para ver glossário de classificação das abelhas.

pela tradição cultural latino-americana e, por fim, que a importância de se conhecer a comunidade de abelhas de um local e suas estreitas relações com as flores está no potencial polinizador da agricultura regional e de recuperação de nossas áreas naturais nativas.

Embora, no Brasil, a exploração da polinização ainda esteja restrita a poucas culturas, ela tende a se intensificar. As culturas de laranja, maçã, morango, berinjela, cebola e girassol são os exemplos mais concretos de culturas beneficiadas e agronegócios valorizados pela polinização feita por abelhas *Apis mellifera* e *meliponíneos*. Se o Rio Grande do Norte e o Ceará destacam-se nacionalmente como os maiores produtores e exportadores de melão do país⁵⁰ (ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA, 2006), e se o Sergipe conseguiu aumentar em até 18% a produção de coco nos últimos anos é graças à presença hoje de enxames de abelhas africanizadas (Prof. Dr. Lionel GONÇALVES, FFLC-RP-USP, entrevista informal).

Esses, entre outros, são os resultados indiretos colhidos e comemorados pelos laboratórios de abelhas do Campus da USP de Ribeirão Preto que, de maneira pioneira, se dedicam aos estudos da biologia, manejo e controle das abelhas africanizadas, conquistando o reconhecimento no cenário apícola internacional e pela FAO, ONU, OIRSA, como centro de referência para estudos sobre abelhas (Prof. Dr. David DE JONG, FMRP-USP, entrevista informal).

⁵⁰ O Rio Grande do Norte exportou, em 2004, mais de 167 mil toneladas, seguido do Ceará com 107 mil toneladas.

A falta de alimentos no mundo é argumento dos mais graves a impulsionar políticas de polinização, impelindo organismos internacionais como a FAO a intensificar suas campanhas nessa direção. Segundo a Prof^a. Dr^a. Vera Lúcia Imperatriz Fonseca (IEA-USP - São Paulo), a partir de 2007, o Brasil passou a participar de um programa multinacional sobre polinizadores envolvendo várias instituições e universidades brasileiras.

Acreditamos ter delineado um esboço de nossa área-objeto. E terminamos por dizer que, se em 1956 não tínhamos sequer trabalhos disponíveis na literatura nacional, hoje, a literatura especializada é vasta; que há vários centros universitários e inúmeros laboratórios dedicados à pesquisa e ao fomento de técnicas de manejo de abelhas; que o diálogo entre produtores e usuários de tecnologia é intenso; que há ainda muito a se estudar e conhecer sobre essa área fascinante na interface do desenvolvimento agrário, do meio-ambiente, da indústria, do comércio exterior e do próprio homem.

CONSTITUIÇÃO DO *CORPUS*

Na arquitetura de um dicionário, o primeiro problema a enfrentar é estabelecer sua nomenclatura. E ela decorrerá, em primeiro lugar, do público a que o dicionário se destina.

A propósito da macroestrutura de dicionários, Biderman (1998) afirma que para a seleção das entradas, a estratégia correta é o recurso a uma base textual de discursos efetivamente realizados. Acreditamos que essa estratégia, modernamente usada para a elaboração de dicionários gerais de língua, é igualmente válida na proposição de dicionários especializados; e que o destinatário da obra, paradoxalmente, passa a ser o destinador das unidades que se deseja arrolar e descrever.

Em outras palavras, se a unidade léxica que se vai buscar como entrada de um dicionário terminológico de apicultura e meliponicultura é uma unidade que participa da constituição de discursos reais, o estabelecimento do *corpus* deve estar necessariamente ancorado em princípios linguísticos-comunicacionais que levem em consideração o uso especializado de uma língua natural.

Nesta quarta seção, apresentamos uma combinação das dimensões teórica e aplicada das chamadas Ciências do Léxico, bem como metodologias da Linguística de *Corpus*, com o objetivo de fundamentar o estabelecimento do *corpus* de onde, posteriormente, será extraído o conjunto terminológico. Em síntese, apresentamos princípios teórico-metodológicos da área-suporte e as fontes da área-objeto.

4.1 A intenção referencial das unidades terminológicas

O trabalho terminológico começa de alguma maneira com a familiarização do pesquisador com o **domínio**⁵¹ cujo léxico deseja descrever e sistematizar. Assim, presume-se que além de conhecimento linguístico (área-suporte), o terminólogo se aplique aos estudos de uma outra área específica do saber ou do fazer humano (área-objeto), já que as unidades terminológicas - seu objeto primeiro de estudo - encerram ao mesmo tempo <linguagem> e <conhecimento de mundo> na medida em que acompanham a marcha das conquistas humanas:

A evolução da ciência tem provocado, ao longo da história da humanidade, profundas transformações no modo de viver, de agir, de pensar, de produzir, de ser dos povos [...]. Paralelamente a esse processo, desenvolve-se um outro, de natureza lingüística: cada descoberta ou invento recebe um nome, passa a ser designado por

⁵¹ O termo "domínio" é bastante usual nas Ciências do Léxico e nos estudos de Semântica das línguas naturais. Designa-se "domínio" uma esfera do pensamento, um conjunto de situações onde um tipo particular de conhecimento ou habilidade pode ser aplicado. O domínio nem sempre é o conhecimento teórico, aristotélico, do tipo "saber-o-quê", que caracteriza as ciências; o domínio pode ser um conhecimento prático, do tipo "saber-como". Os diferentes sentidos de "domínio" foram delimitados por Jan Hacking (2001) no artigo "*Aristotelian Categories and Cognitive Domain*." Hacking identifica na literatura cinco usos diferentes e explicita que é preferível resguardarmos o uso do termo para referir a acepção inicial a que chamou "domínio-0", e usarmos outros termos para falar das sucessivas acepções derivadas, ou seja, para referir "competência", "habilidade", "modelo", "módulo neurológico", e assim por diante. A fim de tornar mais precisa a interpretação desse item, traduzimos e sintetizamos a contribuição de Hacking (2001) na seguinte definição para o item "domínio": **0.** <esfera do pensamento ou operação>; **1.** <conhecimento sobre o domínio-0>; **2.** <conjunto de competências ou habilidades dedicadas ao domínio-1>; **3.** <mecanismo funcional que permite a cada um exercitar essas competências e habilidades, modelo para representar ou explicar o domínio-2> **4.** <módulo neurológico real modelado por este mecanismo, estrutura cerebral correspondente ao domínio-3>.

um termo. Verifica-se, assim, um processo de desenvolvimento terminológico [...]." (BARROS, 2004, p. 25, grifos nossos).

O conhecimento especializado é naturalmente produzido e compartilhado entre cientistas, técnicos, professores, alunos, etc. por meio de discursos orais e escritos. A intenção comunicativa desses discursos está na essência da interação verbal e supõe necessariamente uma intenção referencial. Sabemos que a linguagem é por natureza referencial: admite-se não ser possível prosseguir o mais simples diálogo sem que se estabeleça uma referência comum entre os envolvidos num bate-papo, e menos ainda o seria num colóquio entre especialistas de uma área.

Em verdade, o processo de referenciação pressupõe aquele da predicação que está na base da formação das orações, e é bastante evidente, no processo interacional, o indivíduo falar algo (uso) ou falar de algo (menção). Platão e Aristóteles já se ocupavam das questões relativas à predicação (ARISTÓTELES, 2005), processo que responde pela instauração de diferentes mundos no discurso (factual, sonho, simulação...), e pela definição do estatuto referencial dos objetos de discurso criados nesses mundos.

Neves (2006) retoma os ensinamentos de Dick (1997) para lembrar-nos de que a referenciação consiste numa ação cooperativa entre os falantes e que esses se revelam parceiros na atividade comunicativa, negociando passo a passo a palavra e a construção do universo sobre o qual dialogam.

O mesmo raciocínio é válido para a comunicação escrita: o destinador deve garantir referentes comuns com o destinatário de seu texto para poder avançar e

instaurar novos referentes e predicados. Com base nesse pressuposto, torna-se possível arrolar cada um dos termos usados no discurso, rastreá-los mesmo, e dessa maneira recuperar coesiva e coerentemente todo um domínio discursivo através de seu léxico.

Vemos a referenciação, então, como o processo pelo qual os termos dispostos nos enunciados de um discurso guiam o destinatário para as entidades envolvidas na predicação. E embora os processos de predicação e referenciação estejam imbricados, eles não se confundem: o processo de referenciação, diferentemente do processo de predicação, extrapola a sintaxe, escapa do enunciado para articular o discurso, conduzindo o leitor de um enunciado ao outro no interior do texto, ou mesmo direcionando seu olhar para além do enunciado, ou seja, para o mundo.

De fato, o processo de referenciação pressupõe aquele da predicação, e é importante compreendermos que a predicação pode criar objetos no mundo possível, e não necessariamente no mundo real. Nesse caso, a referenciação seria apenas textual, já que o referente efetivamente não existe - ele é instaurado somente dentro do universo criado pelo predicado.

Todo esse raciocínio - que remonta aos ensinamentos aristotélicos e é conduzido pelos estudos de gramática segundo a perspectiva funcional da língua - ajuda-nos a perceber que o terminólogo não está definitivamente em busca da coisa (*res*), mas do signo linguístico, cujo referente pode ser tanto real como textual. Assim, se pelo processo de predicação é possível criar construtos mentais,

interessam ao terminólogo tanto as designações quanto os conceitos que essas designações veiculam no contexto:

O conceito (ou noção) é um elemento fundamental no estudo da Terminologia e é definido pelo *Office de La Langue Française* [du Québec] como uma unidade de pensamento constituída de um conjunto de características atribuídas a um objeto ou classe de objetos e que pode se exprimir por um termo ou por um símbolo. [...] (BARROS, 2004, p.106, grifos nossos).

A partir disso, compreende-se prontamente porque a classe dos substantivos - tal como é apresentada pela gramática funcional - é a categoria gramatical da língua que mais se identifica com a unidade terminológica. Essa é a categoria naturalmente usada para referir as diferentes entidades, denominá-las, descrevê-las e classificá-las:

[...] o que um substantivo comum faz é uma categorização, o estabelecimento de um tipo: a) rotulando a categoria estabelecida e b) definindo o conjunto de propriedades que a identifica. (NEVES, 2000, p. 68).

Nesse sentido, apoiamo-nos nos conceitos da Gramática Funcional apresentados por Neves (2000, 2006) para corroborar os preceitos da Teoria Comunicativa da Terminologia (CABRÉ, 1999) quando essa aponta o substantivo como classe privilegiada dos estudos terminológicos:

Efetivamente, se em uma obra terminológica a presença de substantivos é praticamente exclusiva e a presença de verbos adjetivos e locuções, muito rara; em um dicionário geral de língua, estão representadas todas as categorias da gramática: substantivos, verbos, adjetivos, determinantes, pronomes, preposições e conjunções, e também as interjeições. Assim, do ponto de vista da categoria gramatical de seu objeto, a terminologia e a lexicologia se diferenciam de forma manifesta.⁵² (CABRÉ, 1999, p. 25-6, tradução e grifos nossos).

Em síntese, se o que se busca é a terminologia de um domínio, ou seja, se o objetivo é elencar e descrever o conjunto das unidades terminológicas de uma área especializada do conhecimento humano, é preciso antes encontrar a base textual em que esses signos linguísticos - já apontados pela Terminologia como prioritariamente pertencentes à categoria dos substantivos, adjetivos e verbos - ocorrem na expressão máxima de sua função de denominar, referir e significar.

No que concerne a categoria dos adjetivos, Borba (2007, em notas de curso) destaca que um dos expedientes de expansão do chamado léxico técnico é a formação de lexias complexas. Nomes de substâncias, processos e procedimentos, nomes de aparelhos, de partes ou constituintes de um ente são geralmente formados a partir da combinatória substantivo + substantivo ou substantivo + adjetivo

⁵² *En efecto, mientras que en una obra terminológica la presencia de nombres es casi exclusiva y la de verbos, adjetivos y locuciones muy escasa, en un diccionario de lengua general se hallan representadas todas las categorías de la gramática: nombres, verbos, adjetivos, adverbios, determinantes, pronombres, preposiciones y conjunciones, e incluso las interjecciones. Así desde el punto de vista de la categoría gramatical de su objeto, la terminología y la lexicología se diferencian de forma manifesta.*

classificador. Isso significa que a observação das concordâncias frequentes no *corpus* poderá permitir a identificação de lexias complexas efetivamente empregados no discurso.

4.2 Seleção das fontes

A propósito da macroestrutura de dicionários gerais da língua, Biderman afirma que para a seleção das entradas, a estratégia correta é "o recurso a uma grande base textual, um enorme *corpus* de dados linguísticos, de discursos realmente realizados" (BIDERMAN, 1998, p.134). No caso de dicionários especializados - resguardadas as proporções da dimensão da base textual – o raciocínio é o mesmo: se, por um lado, o projeto de um dicionário começa na determinação de um **destinatário ideal**, por outro lado, esse destinatário passa a ser tomado como o **destinador inicial real** das informações que constarão tanto da macro quanto da microestrutura na medida em que é, de fato, no discurso de um domínio que se vão encontrar, em última análise, as **entradas** e as **definições**.

Henri Meschonnic (1991) diz, em epígrafe a seu livro sobre o universo lexicográfico, que "ao procurarmos palavras, encontramos o discurso"⁵³. A máxima, tão concisa quanto verdadeira, válida, num movimento inverso, o fundamento linguístico-comunicacional de que é no conjunto das comunicações especializadas

⁵³ *On cherche des mots, on trouve le discours.*

que o terminólogo deve buscar os termos efetivamente usados a serem identificados, compilados e/ou descritos:

Para as novas teorias da Terminologia, caso da Socioterminologia e Teoria Comunicativa da Terminologia, a relevância do texto está diretamente vinculada ao princípio comunicacional que postulam. Isso corresponde a considerar o texto como *habitat* natural das terminologias, bem como concebê-lo como objeto de comunicação entre destinador e destinatário. (KRIEGER; FINATTO, 2004, p. 106, grifos nossos).

Então, é o texto - antes mesmo das unidades terminológicas que ele possa encerrar - o primeiro "corpo" que se examina num trabalho de orientação terminológica/terminográfica. E ao conjunto de textos que se reúnem para estudo e análise chamaremos *corpus*.

Sardinha pondera que, embora os textos que integram um *corpus* devam ser naturais (autênticos e autônomos), o *corpus* em si será sempre um construto artificial, porquanto se trata de "artefato produzido para a pesquisa" (SARDINHA, 2002, p.17).

Em verdade, todo *corpus* será sempre um recorte de um universo discursivo.

Depreende-se daí que o estabelecimento de um *corpus* para um trabalho de natureza terminológica deva ser planejado pelo pesquisador, e que esse planejamento esbarra inicialmente na noção mesma que se tem de <texto especializado>, já que também essa ideia não encerra conceito pacífico entre os estudiosos:

[...] são reiterados como fatores determinantes da feição que assume um texto especializado, a temática e os participantes do ato comunicativo, conjugando-se um critério temático e outro pragmático. Como esses dois elementos são variáveis, o texto especializado obrigatoriamente comporta tipologias. (KRIEGER; FINATTO, 2004, p.117, grifos nossos).

Deve-se considerar, *grosso modo*, que os textos especializados oferecem diferentes graus de opacidade, segundo os domínios discursivos a que eles pertençam e o nível de conhecimento dos indivíduos envolvidos na comunicação.

Textos oriundos do domínio discursivo científico, por exemplo, tendem a ser mais obscuros que textos dos domínios informativo, instrucional, procedimental ou referencial - mas não necessariamente. E, considerando-se um conjunto de textos especializados pertencentes a um mesmo domínio discursivo, também é possível refletir sobre sua maior ou menor abstração, sobre o grau de densidade informativa dos termos ou sobre o hermetismo referencial dessas unidades lexicais para os não iniciados.

Também não é difícil imaginar que uma comunicação entre profissionais especialistas seja informacionalmente mais densa que uma comunicação entre um especialista e um aluno iniciante, do mesmo modo que um artigo científico publicado em revista especializada pode apresentar um conjunto terminológico mais complexo e hermético que aquele de uma monografia.

A reflexão de Frege (1969) acerca do significado das expressões referenciais ajuda-nos a explicar que na comunicação entre especialistas de alto nível, os termos

apareceriam naturalmente em uso, ou seja, dispostos no texto sem a preocupação constante em defini-los, pois que se pressupõe, de ambas as partes, o pleno domínio da metalinguagem. Já em uma comunicação entre mestre e discípulos ou em um trabalho jornalístico de divulgação científica, os termos precisam ser amiúde mencionados, explicados, definidos, exemplificados em um esforço metalinguístico contínuo para assegurar que o signo linguístico expresse o conceito e denote a referência desejada.

Haensch et al. (1982, p. 138) observam que a terminologia não é exclusiva de um domínio ou profissão, o uso das palavras não se restringe a determinados grupos; ao contrário, uma das características das línguas modernas é precisamente o fato de os termos técnicos migrarem para a língua comum, como sugeria Galisson (1978).

Todas essas modalizações do discurso em função dos participantes envolvidos (destinador e destinatário) são naturais e inerentes ao processo de comunicação, e estão também previstas na comunicação especializada. Assim, mais do que estabelecer uma tipologia ou categorização textual, importa no processo de seleção das fontes tentar garantir que a base textual reúna documentos que apresentem um tema em comum e tenham sido produzidos por especialistas ou divulgadores. Em outras palavras, em busca e seleção dos documentos deve-se preocupar em manter fixa a área-objeto e contemplar um *continuum* de textos mais ou menos especializados, mais ou menos modalizados pela situação de comunicação:

Os termos são unidades léxicas ativadas particularmente por condições pragmáticas de adequação a um tipo de comunicação.

Compõem-se de forma (ou denominação) e significado (ou conteúdo). A forma é constante; mas o conteúdo se particulariza na seleção de traços adequados a cada tipo de situação e é determinado pelo contexto, pelo tema, pela perspectiva de abordagem do tema, pelo tipo de texto, emissor, destinatário e pela situação.⁵⁴ (CABRÉ, 1999, p. 123, tradução e grifos nossos).

Acreditamos, portanto, que o trabalho terminológico com vistas a compilar e editar as unidades lexicais de um domínio especializado deva selecionar tanto documentos de natureza científica como didática, de nível técnico ou superior:

As obras de cunho didático ou explicativo são, em geral, de grande auxílio ao terminólogo, uma vez que costumam ter uma preocupação em expor de modo claro os conceitos e a terminologia do domínio. (BARROS, 2004, p. 209).

Nessa etapa de seleção das fontes para a elaboração de um dicionário terminológico, trabalhamos concomitantemente com a área-suporte e com a área-objeto. E, admitindo-se que o terminólogo não tem - ou ainda não tem - o necessário conhecimento do domínio, não se pode prescindir da ajuda de especialistas da área na busca da documentação.

Nesse sentido, lembram-nos Krieger e Finatto (2004) que o trabalho e a pesquisa em terminologia potencializam uma relação de dupla troca entre

⁵⁴ "Los términos son unidades léxicas, ativadas singularmente por sus condiciones pragmáticas de adecuación a un tipo de comunicación. Se componen de forma o denominación y significado o contenido. La forma es constante; pero el contenido se singulariza en forma de selección de rasgos adecuados a cada tipo de situación y determinado por el ámbito, el tema, la perspectiva de abordaje del tema, el tipo de texto, el emisor, el destinatario y la situación."

especialista sobre a linguagem e especialistas cuja linguagem esteja em foco.

Consideremos a definição de Dubois (2001) para "terminólogo":

O terminólogo é um especialista em terminologia e/ou terminografia. Encontram-se terminólogos na pesquisa universitária, mas também, e cada vez mais, nas grandes instituições públicas (ministérios) e privadas (grandes empresas). Eles cooperam com especialistas de domínios científicos ou técnicos, ou de esferas interdisciplinares [...].⁵⁵ (DUBOIS, 2001, p. 481, tradução e grifos nossos).

O *fazer terminológico* supõe que se estreitem vínculos interdisciplinares e humanos, exigindo cooperação entre diferentes especialistas. Esse trabalho preliminar que antecede a confecção de um *Dicionário Terminológico de Apicultura e Meliponicultura* contou, desde seu início, com assessoria de biólogos, apicultores e meliponicultores, no sentido de viabilizar a bibliografia e a coleta de dados tanto para nosso encaminhamento no universo do conhecimento (área-objeto) como para o estabelecimento do *corpus*. Posteriormente, a presença do especialista da área-objeto também será necessária e de grande valia quando da redação dos verbetes e, finalmente, quando da revisão final do produto terminográfico antes de sua edição e impressão.

⁵⁵ *Le terminologue est un spécialiste de terminologie et/ou de terminographie. On trouve des terminologues dans la recherche universitaire, mais aussi de plus en plus dans les grandes institutions publiques (ministères) et privées (grandes entreprises). Ils coopèrent avec des spécialistes des domaines scientifiques ou techniques, ou des sphères d'activité interdisciplinaires [...].* (LAROUSSE, 2001, p. 481).

Mas até se chegar à impressão do dicionário, é longo o caminho a fazer e, segundo Picht (2001), está na seleção das fontes o ponto de partida para um bom trabalho terminográfico. Como se verá, os termos e respectivos conceitos a serem apresentados nas macro e microestrutura do dicionário (nomenclatura + definição) deverão ser coletados e identificados em *corpus* obtido a partir da organização de uma base textual constituída de representativa documentação do domínio, fixada com base em orientação bibliográfica e seleção das fontes indicadas por especialista(s) do domínio.

Em síntese, podemos fixar em um fluxograma (Quadro 14) as principais metas do percurso terminográfico a ser trilhado a partir da seleção das fontes:

Quadro 14 - Principais metas do percurso terminográfico

1 **seleção das fontes** sobre o domínio (ponto de partida) → 2 documentação representativa dos diferentes subdomínios do domínio → 3 obtenção do *corpus* → 4 montagem do banco de textos → 5 extração do léxico → 6 seleção da nomenclatura (lista das palavras-entrada) → 7 organização da macroestrutura segundo o sistema conceitual → 8 elaboração das definições → 9 organização da lista de remissivas → 10 fatura do **dicionário terminológico** (ponto de chegada).

4.2.1 Assessoria especializada

A aproximação de um domínio do conhecimento pode se dar empiricamente, no local mesmo de trabalho ou atuação, mas, como bem observa Barros (2004),

para nos aproximarmos da terminologia de um domínio, temos de partir dos textos que a veiculam:

O estudo de línguas de especialidade e dos conjuntos terminológicos que lhe são próprios tem seu ponto de partida no único elemento palpável: o texto, os discursos enunciados orais e escritos que compõem o *corpus* da pesquisa. (BARROS, 2004, p. 67, grifos nossos).

Como veremos mais adiante, a elaboração de um dicionário terminológico começa, de fato, com a recolha de textos-testemunha que recebem um tratamento digital e se reúnem em um *corpus*. Para garantirmos o acesso às fontes para o estabelecimento do *corpus*, recorreremos a alguns especialistas (professores e pesquisadores) que não apenas concordaram em colaborar com nosso projeto, como têm sido interlocutores singulares, solícitos provedores de informação e vasto material bibliográfico.

O quadro a seguir (Quadro 15) apresenta um currículo abreviado e o campo de atuação desses especialistas, nossos colaboradores:

Quadro 15 - Especialistas colaboradores e respectivas áreas de atuação

Colaboradores	Áreas de atuação
<p><i>Prof. Dr.</i> <i>Lionel Segui Gonçalves</i> FFLC-USP Ribeirão Preto – SP</p>	<p>Pesquisa, docência e orientação científica e técnica nas áreas de Genética animal, abelhas africanizadas e apicultura.</p>

<p><i>Profª. Drª.</i> <i>Vera Lucia Imperatriz Fonseca</i> IEA –USP São Paulo –SP</p>	<p>Pesquisa e orientação científica nas áreas de Ecologia, Entomologia com ênfase nos temas: abelhas sem ferrão, comportamento animal, conservação biológica e polinizadores. Vice-diretora da Associação de Defesa do Meio Ambiente de São Paulo, ONG, ADEMASP, Brasil.</p>
<p><i>Profª. Drª.</i> <i>Kátia Gramacho</i> Faculdade de Tecnologia e Ciências, SOMESB. Salvador -BA</p>	<p>Docência, pesquisa e orientação técnica especializada sobre abelhas africanizadas na área de melhoramento genético, genética do comportamento, biologia, manejo e desenvolvimento sustentado.</p>
<p><i>Prof. Dr.</i> <i>David De Jong</i> FMRP-USP Ribeirão Preto – SP</p>	<p>Docência e pesquisa nas áreas de Zootecnia, com ênfase em Ecologia dos Animais Domésticos e Etologia.</p>

Esses quatro especialistas abriram-nos as portas para o conhecimento do domínio da Apicultura e da Meliponicultura, apresentando-nos apiários, meliponários, laboratórios de observação e pesquisa, bem como, oferecendo-nos seus acervos bibliográficos particulares para consulta e pesquisa.

As fontes sobre esse domínio são inúmeras, visto que as abelhas estão entre os animais mais bem estudados no Brasil (SILVEIRA et al., 2002) e que nosso país abriga um grande contingente de pesquisadores e divulgadores.

Com a ajuda desses especialistas, procuramos selecionar textos segundo critérios de relevância e qualidade das obras, e representatividade de seus autores. Nessa recolha, procuramos ainda garantir, conforme argumentamos anteriormente,

a abrangência dos diferentes âmbitos do domínio e a diversidade discursiva, com publicações de natureza científica e didática.

Os especialistas mencionados (Quadro 15), embora tenham se comprometido a colaborar nas diferentes etapas desse nosso trabalho de pesquisa, desde a seleção da fontes até a revisão final dos verbetes, não têm nenhuma responsabilidade sobre possíveis falhas em que incorreremos.

4.2.2 Fontes escritas impressas

Toda seleção constitui evidentemente um recorte do universo que se deseja representar. Buscamos idealmente a orientação dos especialistas para indicação mais segura de uma bibliografia representativa sobre o domínio. E, dentre todas as obras analisadas, foram inicialmente selecionadas aquelas que objetivamente apresentavam os seguintes requisitos:

- i pertencer ao domínio da Apicultura ou Meliponicultura;
- ii ser fruto de pesquisa desenvolvida com abelhas no Brasil;
- iii ter sido publicada em língua portuguesa;
- iv ter sido publicada a partir de 1970: 3ª fase da apicultura no Brasil.

Os títulos arrolados a seguir correspondem às obras das quais foram retirados os textos que compõem o *corpus* para extração das unidades terminológicas. A

identificação à esquerda corresponde ao número da pasta digital onde os documentos se encontram⁵⁶. Segue abaixo sucinta apresentação de cada obra:

[API_001] SOARES, Ademilson Espencer Egea e DE JONG, David (Org.).
Pesquisa com abelhas no Brasil = Brazilien bee research. Ribeirão Preto: Revista Brasileira de Genética, 1992. 680 p.

A obra preenche uma lacuna existente nas informações bibliográficas sobre os *Apoidea*, revelando os trabalhos realizados exclusivamente com abelhas nas universidades brasileiras, publicados de 1970 a junho de 1992. Inclui resumos de dissertações e teses de mais de 150 pesquisadores brasileiros. Os textos contidos são os originais de cada autor.

A publicação é bilíngue, mas apenas os textos em português foram selecionados para integrar o *corpus* de onde se extrairá lista das unidades candidatas a termo. No entanto, em uma etapa posterior, quando da pesquisa das unidades terminológicas equivalentes em inglês, esta obra será considerada integralmente.

Um segundo volume, ainda maior, está sendo preparado com os resumos das pesquisas acadêmicas mais recentes e esperamos poder incluí-lo no *corpus*.

⁵⁶ O código é uma composição de letras e um número de sequência. Optamos por usar as iniciais API para as obras do domínio da Apicultura em geral e as iniciais MELI para as obras do subdomínio específico da Meliponicultura.

[API_002] BRAGA, Augusto de Sousa. **Apicultura: o caminho para a Cidadania**. Salvador: Gráfica Trio, 1998. 270p.

A obra traz 25 capítulos sobre os mais variados temas apícolas. A primeira parte (capítulos I a XXIII), inteiramente técnica, descreve a exploração da apicultura na Bahia. Em especial, destaca-se o capítulo (XIII), de grande importância prática aos apicultores baianos e da região, pois ali estão relacionadas as principais plantas apícolas encontradas no nordeste, com nome vulgar, classificação botânica, nome científico, período de floração, bem como concentração de néctar e pólen. A essa parte inicial da obra o autor chamou "Curso de Apicultura Racional". À segunda parte correspondem três capítulos dedicados à história da apicultura na Bahia, em que se registra e documenta a evolução da apicultura baiana e a importância socioeconômica da exploração apícola pelos pequenos proprietários rurais do Nordeste. Essa parte deu origem ao título da obra "Apicultura, o caminho para a cidadania".

[API_003] COUTO, Regina Helena Nogueira e COUTO, Leomam Almeida. **Apicultura: manejo e produtos**. Jaboticabal: FUNEP, 1996. 154 p.

A despeito do título despretencioso, a obra traz capítulos que abordam desde a morfologia das abelhas, instalação de apiário, manejo de colmeias e produtos das abelhas até alguns temas mais complexos como patologia apícola e genética e melhoramento de abelhas; e reflete, em todos eles, séria preocupação com a qualidade das informações. Essa tendência em informar com a máxima precisão científica é consequência natural da formação de ambos os autores - apicultores

pesquisadores com mestrado e doutorado na USP em áreas relacionadas à apicultura. No entanto, nota-se a preocupação em cativar o leitor: além de ser muito bem ilustrada, a obra apresenta redação simples e detalhes interessantes da cultura relacionada ao domínio apícola como o "Hino do apicultor brasileiro" e uma coletânea de receitas caseiras elaboradas com produtos das abelhas. Trata-se, portanto, de um livro especial de apicultura, que associa a experiência prática à pesquisa científica, e que reflete, nas entrelinhas, a experiência de vida dos autores da obra.

[API_004] CAMARGO, João Maria Franco de (Org.). **Manual de apicultura**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1972. 252 p.

Essa obra destaca-se por sua qualidade. Dela constam nove capítulos sobre Biologia de Abelhas, redigidos por 11 pesquisadores especialistas em suas respectivas áreas, dois deles considerados os maiores expoentes e autoridades científicas especialistas em abelhas no Brasil, o Prof. Dr. Warwick Estevam Kerr e o Prof. Dr. Paulo Nogueira Neto. Embora o título da obra seja "*Manual de Apicultura*", a denominação não condiz efetivamente com seu conteúdo, refletindo uma decisão acordada, na ocasião, para atender a programação da Editora que já contava com o lançamento de outros "Manuais". O suposto manual, mesmo não contendo um único capítulo sobre técnicas de manejo apícola, apresenta informações científicas de excelente nível acadêmico, baseadas em dados de pesquisas originais de seus autores, todas com resultados aplicados à apicultura. Os capítulos tratam especificamente dos seguintes temas: História da Apicultura Brasileira,

Comunicação em Apis, Técnicas de Controle de Cruzamentos, Melhoramento de Abelhas, Alimentação em Apis, Composição da geleia real, mel e pólen, Veneno das Abelhas, Importância das Abelhas na Polinização, Patologia Apícola e Aprendizagem em Abelhas - textos considerados leituras imprescindíveis na formação de pesquisadores, técnicos e estudantes de biologia e entomologia, apicultores e interessados em abelhas em geral. Além disso, a obra é ricamente ilustrada com desenhos elaborados pelo próprio organizador, Prof. Dr. João M. F. Camargo.

[API_005] GUIMARÃES, Neif Pereira. **Apicultura, a ciência da longa vida**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1989. 155 p.

O autor desse livro, Prof. Neif P. Guimarães, é diplomado em apicultura pela ESALQ-USP de Piracicaba-SP. Além de ser um estudioso das abelhas, apresenta em seu currículo longa experiência prática dedicadas à apicultura mineira. A obra aqui relacionada apresenta descrições com enfoque mais científico do que propriamente técnicas apícolas. São 11 capítulos que tratam de temas variados: produtos das abelhas (mel, cera, geleia real, etc.), apiterapia, temas biológicos de aplicação prática como doenças e inimigos das abelhas, e ainda a descrição da flora apícola de MG, SP e RJ, constituindo, portanto, obra de grande utilidade, tanto para os apicultores como para os pesquisadores da área.

[API_006] LIMA, Mendelson Guerreiro de. **A Produção de Própolis no Brasil**. São João da Boa Vista-SP: Gráfica São Sebastião, 2006. 120 p.

A apicultura é hoje uma das atividades mais rentáveis na agropecuária brasileira. O Brasil apresenta exuberante e variada flora apícola que lhe confere um

grande potencial para se tornar um dos maiores produtores mundiais de mel e própolis. A própolis, produto das abelhas oriunda de resinas vegetais coletadas pelas abelhas, apresenta propriedades farmacológicas de importante valor medicinal. Alguns tipos de própolis apresentam atividades antiinflamatórias, antimicrobianas, antioxidantes entre outras; e os produtos a base de própolis constituem a base da chamada apiterapia. A obra em questão, redigida por um biólogo especialista no estudo da própolis, Mendelson Guerreira de Lima, reúne informações detalhadas desse produto, desde a técnica de coleta, classificação, composição química às propriedades farmacológicas da própolis, constituindo-se numa obra de leitura recomendada tanto pelos interessados na apicultura como na apiterapia.

[API_007] GRESSLER, Walter. **Apicultura: dicas, macetes e quebra-galhos**. Rio de Janeiro: LUCLART Gráficas, 2004. 173 p.

O autor dessa obra é um entusiasta e criativo apicultor gaúcho radicado há anos no Rio de Janeiro e que, por ser um assíduo frequentador de cursos, seminários e congressos de apicultura, sentiu a necessidade de compilar experiências e comentários ouvidos nos bastidores de tais reuniões. O título "Apicultura: dicas, macetes e quebra-galhos" condiz com a obra que lista inventos e soluções originais, bem como críticas e sugestões de apicultores, técnicos, pesquisadores ou mesmo de curiosos das abelhas, sobre os mais variados temas apícolas, principalmente aqueles merecedores de divulgação e que, por alguma razão, não são formalmente apresentados em congressos. A obra compreende 18 capítulos redigidos com objetividade e o cuidado de identificar a maioria dos autores

dos respectivos inventos ou comentários; é todo documentado com fotos, desenhos e gráficos, descritos de maneira prática, alguns com grande precisão técnica e científica, contemplando informações e detalhes raramente encontrados nos textos formais de manuais ou livros de apicultura. A linguagem é simples e a leitura interessa na medida em que abrange os principais temas da apicultura e transcreve experiências reais de apicultores e aficionados pelas abelhas.

[API_008] BARANCELI, Celso Domingos. **Crie Abelhas: É fácil e dá lucro.** Curitiba: Regional de Apicultura da Emater-PR/ACARPA, 1982. 52 p.

Trata-se de um manual eminentemente prático sobre os principais métodos utilizados na apicultura. Dirige-se a participantes de cursos básicos ou introdutórios, no ensino dos primeiros passos da criação das abelhas do gênero *Apis*. A obra descreve e ilustra com desenhos e fotos, desde as principais atividades das abelhas em seu ciclo de vida às características físicas de sua moradia (colmeia). Simples e didática, a obra rica em detalhes apresenta, com precisão, as medidas do modelo mais usado de colmeia no Brasil (modelo Langstroth) bem como especificações técnicas sobre a instalação dos apiários, o uso de cera estampada, a relação de material apícola e vestuário do apicultor, a descrição de alguns tipos de manejo incluindo o correto uso da fumaça para lidar com as abelhas. Em síntese, trata-se de um manual elaborado para incentivar a criação de abelhas por ser simples, objetivo e de fácil leitura.

[API_009] **Apicultura: manual do agente de desenvolvimento rural** / Darcet Costa Souza, organizador. Brasília, Sebrae, 2004, 188 p.

Trata-se de um manual de apicultura desenvolvido por um grupo de oito autores, técnicos em apicultura, contratados pelo SEBRAE Nacional especificamente para a elaboração da obra. Diante da dispersão natural das abelhas africanizadas pelo país e da real possibilidade de expansão da apicultura brasileira tanto no mercado interno como externo, tornou-se imperioso expandir a rede de apoio educativo aos apicultores e aos trabalhadores do campo. Interessado no fomento de ações educativas e no empreendedorismo, o SEBRAE nacional decidiu formar técnicos identificados como ADRs ou "Agentes de Desenvolvimento Rural" para atuar junto aos produtores rurais. E como parte da formação do ADR foi idealizado o presente Manual de apicultura, instrumento de orientação e consulta para as boas práticas apícolas. A obra faz parte do "Projeto APIS - Apicultura Integrada e Sustentável" e apresenta 22 capítulos que abrangem temas variados como: Por que criar abelhas, Biologia das abelhas, Material apícola e suas especificações, Produtos das abelhas, Manejo e Técnicas apícolas, Escrituração Zootécnica entre outros, finalizando com um capítulo sobre acidentes com abelhas e procedimentos relacionados aos primeiros socorros.

[API_010] WINSTON, Mark L. **A Biologia da abelha**. Tradução de Carlos A. Osowski. Porto Alegre, Magister, 2003, 276 p.

A obra original foi escrita pelo americano Mark L. Winston, autor com formação teórica em entomologia e experiência técnica com abelhas do gênero Apis. Cumpre-

nos explicitar que embora tenha sido escrita originalmente em inglês, a obra que arrolamos na composição do *corpus* é uma tradução para o português feita por Carlos A. Osowski, um apicultor brasileiro que ao longo de tempo especializou-se na tradução de textos dessa área. Trata-se de obra de grande valor didático pelo conteúdo, pelas ilustrações e, notadamente, pela precisão da terminologia apresentada. Posteriormente, entendemos que cotejar as leituras do texto original de Winston e tradução de Osowski será de grande auxílio na depreensão de termos equivalentes nas duas línguas. Quanto aos temas tratados, a obra apresenta uma introdução à biologia e ao comportamento social das abelhas e com ênfase na *Apis mellifera*; traz informações sobre a anatomia da abelha (forma e função), desenvolvimento e nutrição, atividades individuais das operárias em função da idade além das funções da rainha e zangões na colônia. São tratados também aspectos importantes da evolução das abelhas como a comunicação, forrageamento e biologia da enxameação e reprodução, constituindo-se num texto cuja leitura é recomendada sobretudo aos estudiosos da biologia das abelhas.

[MELI_001] NOGUEIRA-NETO, Paulo. **Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão**. São Paulo: Nogueirapis, 1997. 446 p.

A história da Apicultura e em especial da Meliponicultura brasileira está estreitamente vinculada à vida científica de três grandes cientistas brasileiros, o ecologista Prof. Dr. Paulo Nogueira Neto, o geneticista Prof. Dr. Warwick Estevam Kerr e o zoólogo Pe. José Santiago Moure.

A obra em questão, de autoria do Prof. Dr. Nogueira Neto, reflete praticamente toda uma história de vida dedicada ao cultivo de abelhas indígenas sem ferrão e à preservação do meio ambiente. Nela o autor apresenta, em linguagem acessível, porém com grande rigor científico, os resultados de suas pesquisas e conhecimentos acumulados sobre biologia e manejo dos meliponíneos. Preocupado com a necessidade de reprodução dessas abelhas para a manutenção do meio ambiente, o autor traz, organizados em 33 capítulos, detalhes e orientações seguras sobre os métodos que permitem criá-las e multiplicá-las. A obra contém orientações sobre como seus produtos devem ser tratados, desde sua colheita até seu consumo; descrições das propriedades dos méis, melatos, samoras, plantas indesejáveis; e, finalmente, informações sobre as principais patologias e inimigos das abelhas sem ferrão. A obra, considerada uma "reliquia da meliponicultura brasileira", é recomendada como leitura obrigatória para qualquer estudante, técnico ou pesquisador interessado no estudo das abelhas brasileiras.

[MELI_002] PIRANI, José Rubens e CORTOPASSI-LAURINO, Marilda (Coord.). **Flores e abelhas em São Paulo**. São Paulo: Edusp/Fapesp, 1993. 194 p.

No Brasil, são raros os levantamentos sobre abelhas existentes em áreas urbanas. A presente obra é original e reúne resultados de trabalhos de 12 especialistas ecólogos e botânicos da USP, originados de observações diretas das atividades das abelhas sociais e o reconhecimento de 57 plantas apícolas visitadas por elas em São Paulo. As ricas ilustrações explicativas das plantas identificadas,

suas flores e respectivos pólenes e os dados sobre época de floração qualificam o trabalho como importante material básico de divulgação científica para apicultura e meliponicultura brasileira.

[MELI_003] BRUENING, Pe. Huberto. **Abelha jandaíra**. 3.ed. Natal: SEBRAE/RN, 2006. 138 p.

Essa publicação resgata, por iniciativa do meliponicultor Sr. Paulo Menezes, em parceria com o SEBRAE/RN, os relatos minuciosos do então cura da Catedral de Mossoró-RN, Pe. Huberto Bruening, sobre a biologia, comportamento, manejo, e adaptação da abelha jandaíra à caatinga nordestina. O valor dessa publicação se revela na medida em que se trata da única obra sobre a abelha jandaíra editada no Brasil, e que suas páginas contêm informações recolhidas ao longo de 30 anos de experiência e dedicação desse religioso a essa abelha, constituindo, portanto, obra de vital importância para criadores, pesquisadores e estudiosos das abelhas nativas do semi-árido nordestino. A 3ª edição, em homenagem póstuma ao saudoso Monsenhor Huberto Bruening, encontra-se ainda enriquecida por um capítulo intitulado "Criação racional da abelha jandaíra", de autoria do meliponicultor, Sr. Paulo Menezes.

[MELI_004] FREITAS, Breno Magalhães e OLIVEIRA FILHO, José Hugo de. **Criação racional de mamangavas: para polinização em áreas agrícolas**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2001. 96p.

As abelhas mamangavas (ex.: *Xylocopa* spp.) são importantes polinizadores da vegetação nativa brasileira. Elas são responsáveis pela reprodução direta de

muitas espécies vegetais silvestres e de algumas espécies cultivadas como, por exemplo, o maracujá (*Passiflora* spp) e o tomate (*Lycopersicum esculentum*) entre outras. No caso do maracujá, a mamangava é hoje considerada seu principal agente polinizador. Face à ampla disseminação de seu cultivo no Brasil e a necessidade de polinizadores disponíveis tornou-se imperioso o desenvolvimento de criatórios racionais dessas abelhas para atender a demanda nacional. Nesse sentido, os autores da obra - Breno M. Freitas e José Hugo Oliveira Filho, da UFC - além de descreverem a biologia das mamangavas, seu ciclo de vida e hábitos de nidificação, apresentam um estudo completo da cultura e polinização do maracujá e seus requerimentos. Além disso, apresentam descrições detalhadas e bem ilustradas da colmeia racional para mamangavas, além de orientações para o manejo, criação, manutenção e reprodução dessas abelhas.

[MELI_005] KERR, Warwick E., CARVALHO, Gislene A., NASCIMENTO, Vania A. **Abelha urucu: biologia, manejo e conservação**. Belo Horizonte: Fundação Acangaú, 1996. 144p.

No Brasil, mais de 50% das árvores nativas são polinizadas por abelhas sem ferrão conhecidas cientificamente como meliponíneos. Das mais de 300 espécies identificadas em todo o mundo, aproximadamente 100 estão em perigo de extinção devido principalmente aos desmatamentos, sendo raríssimas as obras que ensinam como criar essas abelhas. A presente publicação, elaborada pelo Prof. Dr. Warwick E. Kerr e colaboradores, dedica-se especialmente à divulgação dos conhecimentos da biologia e manejo da abelha Uruçu (*Melipona scutellaris*), mas inclui capítulo

especial intitulado "Meliponicultura para iniciantes" - colaboração que ajuda a preencher a lacuna existente na literatura com informações úteis a todos os interessados na reprodução e conservação de qualquer espécie de meliponíneo.

[MELI_006] KERR, Warwick Estevam. **Biologia e manejo da tíuba: a abelha do Maranhão**. São Luis: EDUFMA, 1996. 156 p.

A abelha tíuba ou uruçu (*Melipona compressipes fasciculata*) é uma abelha sem ferrão conhecida como "a abelha do Maranhão", uma vez que é muito cultivada em todo o Estado do Maranhão para a produção de mel, pólen e própolis. O geneticista Prof. Dr. W. E. Kerr, ao trabalhar por um período de sua vida nesse Estado, dedicou-se ao estudo da abelha tíuba. Nessa obra, descrevem-se dados biológicos importantes e técnicas de manejo específicas sobre essa abelha. Além disso, a obra traz uma revisão completa de toda a teoria sobre a determinação do sexo nas abelhas, constituindo obra de referência para os estudiosos das abelhas brasileiras.

[MELI_007] SILVEIRA, Fernando A., MELO, Gabriel A. R., ALMEIDA, Eduardo A. B. **Abelhas brasileiras: sistemática e identificação**. Belo Horizonte: Fernando A. Silveira, 2002. 253 p.

Segundo os autores desta obra, estima-se que existem hoje, no Brasil, pelo menos 3000 espécies distintas de abelhas, das quais apenas 295 espécies foram devidamente descritas e classificadas, havendo portanto uma carência muito grande de trabalhos nessa área. Nunca, porém, na história das abelhas, sua importância para o homem e para o meio ambiente foi tão valorizada como nos últimos cinco

anos e, ainda mais, face ao desastre ecológico e enorme prejuízo econômico representado pelo desaparecimento de milhares de abelhas nos Estados Unidos, em várias regiões da Europa e também na América do Sul. Previsões mais drásticas vinculam inclusive a extinção do próprio homem ao desaparecimento das abelhas da face da terra. O Brasil é privilegiado pelo grande número de espécies de abelhas que compõe sua fauna. A sistemática e identificação das abelhas brasileiras são os principais temas da obra em epígrafe. Para a classificação e identificação das abelhas são elaboradas "chaves de identificação" que determinam a posição taxonômica de espécimes através da confrontação minuciosa de suas características morfológicas com aquelas descritas. Nesta obra, os autores apresentam mais de 50 chaves de identificação, ilustradas com 290 figuras originais para todas as famílias, subfamílias, tribos, gêneros e subgêneros de abelhas presentes no Brasil, contribuição valiosíssima e imprescindível para qualquer pesquisador interessado na identificação das abelhas encontradas no Brasil.

Ainda entre as fontes escritas impressas, dispomos de alguns repertórios de natureza lexicográfica já existentes no domínio da apicultura:

- CRANE, Eva (Org.). *Dictionary of Beekeeping Terms: with allied scientific terms, Latin Index and translations from and into English, French, Italian, Spanish, Portuguese, Romanian*. Bucharest: Apimondia Publishing House, 1979. Vol. 8, 252 p.
- MORSE, Roger and HOOPER, Ted. *The Illustrated Encyclopedia of Beekeeping*. New York: Dutton, 1985, 432 p.

- MORSE, Roger A. *ABC and XYZ of Bee Culture: an encyclopedia pertaining to the scientific and practical culture of honey bees*. The 40th edition written and edited by Roger A. Morse. Root Publishing, 1990. 516 p.
- RUTTNER, Friedrich. *Naturgeschichte der Honigbienen*. München: Ehrenwirth, 1992. 357 p.

Tratam-se de dicionários e enciclopédias de grande relevância na área. Servir-nos-ão como fontes de referência, isto é, como obras de apoio para pesquisa e complementação de informações quando da elaboração da microestrutura dos verbetes de nosso dicionário e pesquisa de unidades terminológicas equivalentes. Contudo, essas obras não integram o *corpus* principal organizado para obtenção dos termos e pode-se facilmente arrolar dois argumentos importantes que justificam essa decisão: 1. A informação que veiculam não diz respeito ao conhecimento específico da apicultura no Brasil; 2. Essa obras não foram publicadas em língua portuguesa e, portanto, não podem oferecer unidades a nossa macroestrutura.

4.2.3 Fontes escritas digitais

Um outro *corpus*, paralelo, reúne publicações em CD-ROM relativas aos principais eventos científicos ou de divulgação científica sobre Apicultura e Meliponicultura, ocorridos no Brasil desde 1970 a 2008:

- Anais XIII Congresso Brasileiro de Apicultura: Polinização, Agricultura e Biodiversidade. 14 a 17 de novembro de 2000. Florianópolis, SC, Brasil: FAASC e EPAGRI. CD-ROM.

- Anais do XV Congresso Brasileiro de Apicultura: Qualidade e Padronização de Produtos e Equipamentos. 18 a 21 maio de 2004. Natal, RN, Brasil: SEBRAE-RN. CD-ROM.
- Iniciativa Brasileira de Polinizadores no Âmbito da Iniciativa Internacional para Conservação e Uso Sustentável dos Polinizadores da Convenção sobre Diversidade Biológica. Brasília: Ministério do Meio Ambiente - Secretaria de Biodiversidade e Florestas, setembro 2004. CD-ROM.
- HARTFELDER, Klaus; DE JONG, David (Ed.). Anais do VI Encontro sobre Abelhas - Proceedings of the 8th International Conference on Tropical Bees. Ribeirão Preto: FUNPEC; FMRP/USP, 2004. CD-ROM.
- Anais do XVI Congresso Brasileiro de Apicultura: 50 Anos de Abelha Africanizada, e 2º Congresso Brasileiro de Meliponicultura. 22 a 25 de maio de 2006. Aracaju, SE, Brasil: CBA e FAPISE. CD-ROM.
- CAMILLO, Evandro (Org.). Anais do VII Encontro sobre Abelhas - 1956-2006, 50 anos da abelha africanizada no Brasil. 12 a 15 de julho de 2006. Ribeirão Preto, SP, Brasil. CD-ROM.
- DE JONG, David; FRANCOY, Tiago M.; SANTANA, Weyder (Ed.) Anais do VIII Encontro sobre Abelhas - Biodiversidade e Uso Sustentado de Abelhas. 23 a 26 de julho de 2008. Ribeirão Preto, SP, Brasil. DVD.
- SATTLE, Aroni (Org.). Anais dos Congressos de 1970 a 2006, Seminários e Encontros Brasileiros de Apicultura de 2000 a 2006 e Eventos Apícolas do Mercosul de 1996 a 2006. NINFA-UFRGS. 4.ed., 2006. CD-ROM.

Esse acervo digital corresponde a um *corpus* sincrônico, especializado e de enorme valor científico, pois está a recobrir toda a terceira fase da apicultura em nosso país: desde a fase do conhecimento científico até a expansão da apicultura racional (1970-2008). Seus organizadores são nomes de destaque em suas áreas de atuação: cientistas brasileiros de renome internacional, pesquisadores iniciantes,

técnicos agrícolas, jornalistas e professores. Grande parte dos textos publicados nessas mídias o foram, porém, em língua estrangeira e, por essa razão, não integram o *corpus* principal.

Vale ainda explicitar que as atividades de pesquisa com abelhas no Brasil difundiram-se notadamente com a instituição pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto – USP dos “*Encontros sobre Abelhas*”. O evento bienal e já em sua nona edição, é o mais importante evento científico sobre abelhas no Brasil, contando com apoio da Fapesp, CNPq, Capes e Finep, reunindo especialistas de todo o país e significativo número de pesquisadores e cientistas das mais importantes instituições de pesquisa do exterior. Os Anais desses “Encontros...” publicam resumos em inglês e português o que facilitará, em uma etapa posterior da pesquisa, a identificação das unidades terminológicas equivalentes em inglês.

4.3 Método para obtenção do *corpus*

Um *corpus* tal como o define Sardinha em “Linguística de *Corpus*” não se resume a uma reunião de textos. Seja a definição de *corpus*:

Um conjunto de dados lingüísticos (pertencentes ao uso oral ou escrito da língua, ou a ambos), sistematizados segundo determinados critérios, suficientemente extensos em amplitude e profundidade, de maneira que sejam representativos da totalidade do uso lingüístico ou de algum de seus âmbitos, dispostos de tal modo que possam ser processados por computador, com a finalidade de propiciar resultados vários e úteis para a descrição e análise. (SARDINHA, 2002, p. 18).

Sardinha (2002) destaca nessa definição alguns pontos importantes a serem considerados quando do estabelecimento de um *corpus* para pesquisa, a saber: a origem autêntica dos dados, o propósito de estudos, a composição criteriosa, a formatação digital, a representatividade e extensão do *corpus*.

Com a leitura de Sardinha (2002) apuramos a definição de *corpus* para enxergá-lo não apenas como um conjunto de textos, mas como "uma coletânea de porções de linguagem que são selecionadas e organizadas de acordo com critérios lingüísticos explícitos, a fim de serem usadas como uma amostra de linguagem" (SARDINHA, 2002, p.17, grifos nossos). Nessa definição, o estudioso da Lingüística de *Corpus* destaca o uso da expressão "porções de linguagem" no lugar de "textos" para comentar que o primeiro acomodaria tanto um artigo científico inteiro - um texto propriamente dito - como seu resumo inicial, o conjunto das palavras-chave ou excertos selecionados, ou seja, partes de um texto.

Entendida a lição do autor, prefere-se aqui usar o termo "**documento**" para referir <<cada um dos textos selecionados, organizados, digitalizados e reunidos para consulta>>, seja esse documento a reprodução do todo ou apenas de parte de um texto maior. Isso significa que, independentemente de esses documentos - elementos integrantes da base textual - configurarem textos integrais ou fragmentos desses, importa saber que se tratam de amostras de um universo, **testemunhas da linguagem do domínio**.

Cabe explicitar que a escolha do termo "documento" se justifica por esse termo evocar tanto a ideia de <<testemunho>>, <<comprovação>>, quanto o conceito específico <<arquivo de dados informatizado>>. O documento é, pois, a unidade do *corpus* que se coloca concretamente à disposição do pesquisador para consulta e verificação do uso da língua por meio de ferramentas computacionais.

Embora seja possível o trabalho de consulta manual das obras escritas impressas para a recolha das unidades terminológicas, sabemos ser esse um trabalho árduo e moroso. Assim, recorreremos a diferentes recursos tecnológicos para a obtenção do *corpus*.

Nos trabalhos de lexicografia especializada, não se pode mais prescindir de ferramentas modernas da informática, ou seja, de ferramentas que permitam lograr - como seu próprio nome sugere (informação + automática) - o tratamento automático da informação. Isso significa agilidade na busca de dados no *corpus*, acesso rápido e eficiente a contextos reais de uso das unidades lexicais em análise, e, sem dúvida, ganho real em tempo de trabalho.

Em verdade, nesse aspecto, os trabalhos lexicográficos, desde o estabelecimento do *corpus* até a fatura do dicionário, estão intimamente relacionados à Documentação e à Informática, áreas do saber que fornecem um conjunto de métodos e operações automáticos e racionais que facilitam a coleta, o armazenamento e a circulação de documentos e informações, e que servem como suporte do conhecimento e das comunicações.

Após a avaliação das fontes, inicia-se o processo de organização e tratamento dos textos impressos selecionados. Um primeiro passo nessa direção é a numeração de todos os textos. Esse procedimento facilitará, num momento ulterior, a identificação da fonte original quando da consulta ao *corpus* para a elaboração das fichas terminológicas.

Todos os textos selecionados para compor o *corpus* apresentam unidades lexicais da língua portuguesa em contextos reais de uso no âmbito da Apicultura e Meliponicultura. Mas obtenção de uma base informatizada de textos especializados implica a combinação entre as dimensões teórica e aplicada da Terminologia/Terminografia, respeitadas as metodologias da Terminologia Computacional e da Linguística de *Corpus*.

Assim, feita a seleção e a respectiva numeração (v. Quadro 16), passamos ao processo de digitalização. Todos os textos impressos foram escaneados com a ajuda da equipe do Laboratório de Lexicografia da Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara – UNESP (LabLex/FCLCAr).

O processo de digitalização dos textos impressos e sua preparação para integração em um *corpus* na forma de documento digital é bastante longo, exigindo tecnologia, método e tempo. O trabalho de revisão dos arquivos editáveis para a geração dos documentos é tão mais fácil e proveitoso, quanto maior for o rigor na geração e organização das imagens escaneadas. E se a revisão é feita pelo próprio terminólogo, tem-se a vantagem de poder fazer uma segunda leitura dinâmica de todo o conjunto de textos que integrarão o *corpus*.

Quadro 16 – Seleção dos textos

código de identificação da fonte	FONTE BIBLIOGRÁFICA ÁREA-OBJETO	n° páginas selecionadas	total de páginas da obra	seleção em %
API_001	PESQUISAS COM ABELHAS NO BRASIL...	474	680	69,81
API_002	APICULTURA: O CAMINHO PARA A CIDADANIA	268	270	92,67
API_003	APICULTURA: MANEJO E PRODUTOS	123	154	79,87
API_004	MANUAL DE APICULTURA	178	252	70,63
API_005	APICULTURA: A CIÊNCIA DA LONGA VIDA	144	155	92,90
API_006	A PRODUÇÃO DE PRÓPOLIS NO BRASIL	80	120	66,67
API_007	APICULTURA - DICAS, MACETES E QUEBRAGALHOS	164	173	93,18
API_008	CRIE ABELHAS – É FÁCIL E DÁ LUCRO	33	52	63,46
API_009	APICULTURA - MANUAL DO SEBRAE	131	188	69,68
API_010	A BIOLOGIA DA ABELHA	237	276	85,87
MELI_001	VIDA E CRIAÇÃO DE ABELHAS INDÍGENAS SEM FERRÃO	359	446	80,50
MELI_002	FLORES E ABELHAS EM SÃO PAULO	54	104	28,13
MELI_003	ABELHA JANDAÍRA	67	138	48,56
MELI_004	CRIAÇÃO RACIONAL DE MAMANGAVAS PARA POLINIZAÇÃO...	56	96	58,34
MELI_005	ABELHA URUÇU - BIOLOGIA, MANEJO E CONSERVAÇÃO	99	144	69,23
MELI_006	BIOLOGIA E MANEJO DA TIÚBA: A ABELHA DO MARANHÃO	84	156	53,85
MELI_007	ABELHAS BRASILEIRAS - SISTEMÁTICA E IDENTIFICAÇÃO	47	253	18,58
17 fontes	TOTAL	2.608	3.747	69

Descrevemos sucintamente, nas subseções 4.3.1, 4.3.2 e 4.3.3, respectivamente, as rotinas utilizadas para gerar imagens, transformar imagens em documentos e montar o banco de textos digital.

4.3.1 Geração e tratamento das imagens TIFF

As imagens digitais foram geradas no Laboratório de Lexicografia - FCLCAR/UNESP pelo processo de escaneamento das obras impressas, em 300dpi⁵⁷ de resolução e brilho automático, e posteriormente tratadas conforme descrevemos a seguir:

- i O material impresso a ser escaneado deve estar limpo, pois todo elemento estranho no papel (marcas de grafite ou borracha, presença de grampos ou cliques, manchas de líquidos etc.) gera necessariamente borrões ou "ruídos" nas imagens escaneadas;
- ii Obtidas as imagens das páginas de um texto, padronizam-se os tamanhos e eliminam-se quaisquer outras manchas ou imperfeições na imagem digital com o objetivo de se obterem imagens ainda mais limpas e uniformes, pois toda "sujeira" ou "ruído" na imagem digital poderá gerar, na etapa seguinte, caracteres estranhos ou falhas no arquivo editável correspondente;
- iii O número final de imagens obtido é igual ao número de páginas escaneadas; e todo o conjunto de imagens de um mesmo texto deve ser salvo em formato TIFF⁵⁸ como: "arquivo de imagem com páginas múltiplas";

⁵⁷ "dpi" é a abreviatura da expressão inglesa "*dots per inch*" que se traduz para o português como "pontos por polegada" (ppp). Quanto maior o número de pontos, mais detalhada será a imagem e mais lento será o processo de escaneamento.

⁵⁸ "TIFF" é o acrônimo da expressão "*Tag Image File Format*". Trata-se de um arquivo tipo fichário usado para leitura ótica e intercâmbio de informações gráficas em escala de tons cinza. É um recurso bastante popular entre *designers* e aqueles que desejam guardar imagens com boa resolução. Esses arquivos apresentam a extensão .tiff .

- iv Por fim, o trabalho de escaneamento envolve a organização de pastas e a numeração dos arquivos TIFF gerados para cada texto. Assim, por exemplo, a pasta nomeada com o código de identificação [API_001] conterá todos os arquivos TIFFs correspondentes aos excertos selecionados da fonte "*Pesquisas com abelhas no Brasil*". Ex.: [API_001 ⊃ {A_0001.TIFF, A_0002.TIFF, A_0003.TIFF, A_0004.TIFF}].

4.3.2 A transformação de arquivos TIFF em arquivos DOC

De posse das imagens, passa-se à leitura automatizada de cada uma delas, seguida da leitura humana dos arquivos editáveis. Segue-se a metodologia:

- i O arquivo de imagem TIFF é aberto por *softwares* leitores de OCR, ou seja, por programas que fazem a leitura óptica de caracteres. Nesse trabalho, usou-se o programa *ABBYY Fine Reader Professional Edition 8.0* (ABBYY);
- ii Se a qualidade das imagens é ruim, ou se a fonte em que foi impressa o texto original oferece dificuldade à leitura automatizada pelo leitor OCR, recomenda-se que seja feito o treinamento do editor-padrão do ABBYY em uma pequena amostra das imagens (2 a 3% das páginas de cada arquivo TIFF);
- iii Após a leitura automatizada, dispõe-se de uma imagem congelada TIFF e de um arquivo provisório de texto editável. O programa ABBYY facilita a tarefa de revisão na medida em que nos permite trabalhar com duas janelas

simultaneamente: na janela superior, temos o texto digital editável e, na janela inferior, a imagem do texto original. Nosso trabalho de revisão consistiu em cotejar os dois textos e, sempre que necessário, alterar o texto digital para que ele fosse absolutamente fiel ao texto original impresso;

- iv Após a leitura e revisão de cada uma das páginas, o programa ABBYY permite o envio de páginas selecionadas diretamente para o Processador de Texto Microsoft Word. Salva-se, então, o novo arquivo digital que apresentará a extensão DOC, de "documento". Esse novo arquivo deve ser salvo com a numeração correspondente àquela do arquivo TIFF;
- v Deve-se conferir se, em cada pasta, cada um dos arquivos de imagem TIFF está a corresponder um arquivo de texto DOC. Assim, por exemplo, a pasta nomeada com o código de identificação [API_005] passa a conter o dobro do número de arquivos inicial: [API_005 \supset {A_0053.tiff, A_0053.doc, A_0054.tiff, A_0054.doc, ..., A_0064.tiff, A_0064.doc}];
- vi Finalmente, extraem-se de todas as pastas apenas os documentos (arquivos com extensão.doc) que integrarão o *corpus*.

Nosso *corpus* principal denominado "*Corpus* APIMELI" contém 197 documentos. Cada um dos documentos é identificado por um código composto de uma letra inicial ("A", para Apicultura; ou "M", para Meliponicultura) mais um número de sequência com 4 dígitos. [APIMELI \supset {A_0001.doc, ..., A_0089.doc, M_0001, ..., M_0108}].

4.3.3 Montagem do banco de textos

Segundo Sardinha (2002), não se aconselha o uso do programa Microsoft Word como gerenciador dos documentos, uma vez que as ferramentas desse programa tratam os arquivos isoladamente. O ideal é que os documentos estejam no formato txt e que sejam tratados num único banco de textos.

Assim, elegemos como ferramenta computacional para gerenciamento dos documentos do *Corpus APIMELI* o programa "*Folio Views*" (versão 3.1 - *Create*). O programa reúne todos os documentos do *corpus* e cria um banco de textos único, facilitando sobremaneira a recuperação dos dados e a identificação das fontes de cada um.

Embora existam outras versões desse programa no mercado, as versões mais modernas não oferecem ao usuário a possibilidade de modelar a configuração do banco de textos. A versão "Create" do *Folio Views* em nada deixa a desejar quanto à capacidade de armazenamento e recuperação de dados. O programa tem sido utilizado por vários grupos de pesquisa linguística nesta área do conhecimento; entre eles, cumpre citar, aquele coordenado pelo Prof. Dr. Francisco da Silva Borba na elaboração do *Dicionário de Usos do Português do Brasil*.

A montagem do banco permitiu aferir que o *Corpus APIMELI* está constituído de 674.668 "palavras". Em verdade, cumpre explicitar que o programa gerenciador não trata o componente semântico da língua, e considera como "palavra" < toda mancha entre dois espaços em branco >. Esse número, então, deve ser relativizado

e tomado apenas como uma ordem de grandeza, uma vez que o programa ignora as noções de "unidade léxica", "lexema" e "lexia".

Isso significa, por exemplo, que para o programa, seis unidades léxicas como 1."abelhas melíferas", 2. "cera de abelhas", 3. "flora apícola", 4. "folha de cera moldada", 5. "garfo desoperculador", 6. "glândulas de Nasanov" correspondem a 16 "palavras" (1."abelhas", 2."melíferas", 3."cera", 4."de", 5."abelhas", 6."flora", 7."apícola", 8. "folha", 9. "de", 10. "cera", 11. "moldada", 12. "garfo", 13. "desoperculador", 14. "glândulas", 15. "de", 16. "Nasanov"), porque além de o programa ignorar as lexias complexas, são computadas absolutamente todas as ocorrências de cada elemento integrante da lexia.

Sobre a dimensão do *corpus* APIMELI, de acordo com Sardinha (2002), o número aferido de palavras (674.668) nos permite afirmar tratar-se de um *corpus* de extensão média. A classificação toma por base a observação de outros *corpora* existentes - cuja escala considerada é: pequeno (menos de 80 mil), pequeno-médio (80 a 250 mil), médio (250 mil a 1 milhão de palavras), médio-grande (1 milhão a 10 milhões), grande (10 milhões ou mais) (SARDINHA, 2002, p. 26).

Segundo Krieger e Finatto (2004, p. 212), atingir a marca de cem mil palavras é significativa, pois representa, na literatura da Linguística de *Corpus*, a "ultrapassagem de uma microbase textual", para atingir "uma dimensão básica para pesquisas dedicadas a reconhecer características de textos especializados considerados como acervos digitalizados". O *corpus* APIMELI apresenta, no presente estágio, seis vezes mais unidades que o mínimo recomendado.

Após o estabelecimento do *corpus* textual, passa-se naturalmente à fase de extração, análise e definição dos termos.

Nesta seção, discorreremos sobre as principais características da lista inicial obtida eletronicamente, reconhecemos os limites e a enorme vantagem de se trabalhar com ferramentas computacionais e, finalmente, apresentamos duas tarefas que antecedem e auxiliam o trabalho de organização e definição dos termos: apresentamos a proposta de uma estrutura conceitual da Apicultura e Meliponicultura, e o modelo de ficha a ser utilizado no processo de registro da informação terminológica.

A lista sistemática servirá de base para a proposição da macroestrutura do dicionário e as fichas terminológicas, como protocolos para extração e armazenamento de informações que proverão a microestrutura.

5.1 Recolha eletrônica dos termos: a lista inicial

Das 674.668 ocorrências no *corpus*, depreendemos automaticamente, com o uso do programa Contador Pão, um conjunto de 38.918 unidades de expressão distintas, organizadas por ordem de frequência. O *Contador Pão* é um programa

escrito em linguagem de computador⁵⁹ Shell Script⁶⁰ e que roda em sistemas operacionais GNU/Linux⁶¹.

Servindo-se de uma função em linguagem Python⁶², o *Contador Pão* separa e conta as palavras. E, então, as ordena em uma lista, da maior ocorrência para a menor ocorrência⁶³. A quantificação é operada instantaneamente sem nenhum juízo do valor da palavra. Vejamos as primeiras palavras da lista e o respectivo número de ocorrências no *corpus* APIMELI:

Quadro 17 - Palavras mais frequentes no *corpus* APIMELI

de – 39583	com – 7230	ou – 4790	não - 4229
a – 23700	se – 6765	por – 4544	mais - 3399
e – 20757	abelhas – 6273	não – 4229	dos - 3297
o – 15227	os – 6087	mais – 3399	são - 3131
que – 12719	uma – 5792	no – 5164	como - 2845
em – 10015	é – 5688	das – 5159	mel - 2789
da – 9983	no – 5164	um – 5064	ser - 2650
as – 9647	das – 5159	na – 5011	ao – 2435
do – 9019	um – 5064	ou – 4790	operárias – 2318
para – 7642	na – 5011	por – 4544	rainha – 1953

⁵⁹ Uma linguagem de programação é um método padronizado para expressar instruções para um computador. É um conjunto de regras sintáticas e semânticas usadas para definir um programa de computador. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Linguagem_de_programa%C3%A7%C3%A3o>.

⁶⁰ O termo Shell é mais usualmente utilizado para se referir aos programas de sistemas do tipo Unix que podem ser utilizados como meio de interação entre o usuário e o computador. <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Shell_\(inform%C3%A1tica\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Shell_(inform%C3%A1tica))>.

⁶¹ Sistema operacional é um programa ou um conjunto de programas cuja função é servir de interface entre um computador e o usuário. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_operacional>.

⁶² Python é uma linguagem de programação de alto nível, interpretada, interativa, orientada a objetos e de tipagem dinâmica e forte, lançada por Guido van Rossum em 1991. <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Python>>.

⁶³ O programa *Contador Pão* é mantido por João de Senzi Moraes Pinto <jdesenzi@gmail.com>.

As primeiras sondagens dessa lista de palavras revelam que dela constam tanto as chamadas palavras instrumentais da língua (*preposições, artigos, conjunções*) como palavras lexicais ou de significação plena (*substantivos, adjetivos e verbos*). Não há um filtro ou ferramenta computacional que as rotule e separe; ao olhar para o início dessa extensa lista, tem-se a clareza de que a terminologia está efetivamente inserida no léxico da língua portuguesa.

Se aceitarmos o raciocínio de Biderman (2001) a propósito do estabelecimento de um dicionário de frequências do português brasileiro contemporâneo, cerca de 80% do total das ocorrências de nosso *corpus* é constituído por pouco mais de 1000 palavras⁶⁴, continuamente reiteradas:

[...] No espanhol, no francês, no italiano e no romeno, as 1000 palavras mais freqüentes compunham mais de 80% de qualquer texto escrito em cada uma dessas línguas. Julgo que podemos extrapolar estes resultados e reformular a hipótese de que o mesmo deve ocorrer em qualquer língua. (BIDERMAN, 2001, p. 337).

Abstraindo-se as expressões sabidamente correspondentes às palavras gramaticais da língua, verificamos entre as unidades extraídas do *corpus*, um conjunto de unidades léxicas da língua cujo valor especializado só será possível reconhecer recuperando-se atestações de seu uso na base textual. Listamos abaixo os 10 substantivos de maior frequência no *corpus*:

⁶⁴ BIDERMAN (2001) identificou 1078 unidades de altíssima frequência no português do Brasil.

Quadro 18 - Palavras lexicais mais frequentes no *corpus* APIMELI

palavras-tipo		Número de ocorrências no <i>corpus</i> APIMELI
1	<i>abelhas</i>	6.273
2	<i>mel</i>	2.789
3	<i>operárias</i>	2.318
4	<i>rainhas</i>	1953
5	<i>pólen</i>	1452
6	<i>colônias</i>	1375
7	<i>espécies</i>	1337
8	<i>colméia</i>	1247
9	<i>cria</i>	1192
10	<i>apis</i>	1033

"Abelhas" é a palavra-tipo (forma) mais frequente no *corpus*⁶⁵. Examinando-se a lista com algum cuidado é possível localizar cada uma das formas de expressão e agrupá-las. Se considerarmos, por exemplo, sob o lexema ABELHA, o paradigma das formas simples (variantes em número e grau), obteremos um número ainda maior de ocorrências da unidade lexical "abelha" no *corpus*, a saber: tem-se, no total, 7.457 ocorrências, correspondentes a: "abelhas" (6.273 ocorrências) + "abelha" (1.176 ocorrências) + "abelhinhas" (6 ocorrências) + "abelhinha" (apenas 2

⁶⁵ Expressões mais específicas também apresentaram alta frequência: a forma "apis" aparece em 10º lugar na lista; "melipona", em 50º, com 664 ocorrências; e "meliponíneos" em 55º, com 625.

ocorrências). Em rápida análise, percebemos, em textos escritos no âmbito da Apicultura, a evidente preferência pelo uso do grau normal e pelo uso da forma plural dessa unidade.

Cumprir notar também que a palavra-tipo "cria" pode agrupar tanto a classe dos substantivos como a classe dos verbos e somente uma análise cuidadosa de todas as ocorrências da palavra-tipo no *corpus* oferecerá rigor na contagem das ocorrências de uma e de outra categoria gramatical.

A não-identificação dos lexemas e lemas não é uma limitação exclusiva do *Contador Pão*. Em verdade, sabemos que há pesquisadores trabalhando no aprimoramento de identificadores e contadores, ou seja, no desenvolvimento de ferramentas computacionais que, a partir de um *corpus* de textos em língua portuguesa, consigam identificar as unidades canônicas do dicionário. E esperamos poder utilizá-las na segunda etapa de nosso trabalho

Barros (2004) informa a existência de programas especialmente criados para auxiliar o pesquisador, facilitando-lhe a tarefa da recolha eletrônica dos termos, mas não acredita na possibilidade de uma tarefa autônoma que prescindia do olhar e do conhecimento linguístico do pesquisador:

Existem atualmente diversos programas computacionais especialmente criados para a recolha dos termos e o levantamento dos dados. Nos países europeus é freqüente a utilização de computadores com sistema operativo Macintosh.[...] No Brasil, por sua vez, predominam os computadores de tipo PC (MS-DOS). [...] Os conhecimentos linguísticos do pesquisador não serão, no entanto,

jamais substituídos pela máquina. (BARROS, 2004, p. 210, grifos nossos).

Assim sendo, diante da lista obtida, é preciso, em primeiro lugar, reconhecer a enorme vantagem de se obter instantaneamente uma lista gerada a partir de um *corpus* com mais de meio milhão de unidades; e, por outro lado, reconhecer e avaliar as limitações próprias das ferramentas que a geram para tentar superá-las de alguma forma.

Embora o *Contador Pão* seja capaz de gerar listas de frequências, não trata as combinatórias mais frequentes (lexias complexas), apenas unidades isoladas. Além disso, o cálculo de ocorrência dessas unidades não considera o signo linguístico tomado em sua dupla dimensão (expressão e conteúdo). A quantificação é operada pelo programa de modo a separar e contar apenas *formas da expressão*.

Krieger e Finatto (2004) ponderam que "a identificação de sintagmas terminológicos é um dos temas mais complexos tanto para a Terminologia teórica quanto aplicada" e que "a identificação semi-automatizada de sintagmas terminológicos baseada em *corpora* textuais é ainda um ideal" ⁶⁶ (KRIEGER e FINATTO, 2004, p. 214).

⁶⁶ Krieger e Finatto (2004), em nota e à última página de sua *Introdução a Terminologia*, sugerem a utilização de um *software* específico para tratamento em *corpora* textuais, o *Wordsmith tools*. Segundo as autoras, com essa ferramenta, "geram-se listas de palavras de textos, listas de frequência e [o que consideramos interessante] listas de associações recorrentes de unidades.

Com o auxílio do gerenciador *Folio Views*, é possível, por exemplo, rastrear as combinações das palavras-tipo fornecidas pelo *Contador Pão* e facilmente recuperar no *corpus* o contexto de uso de expressões mais complexas tais como: "abelha africanizada", "abelha rainha", "abelha do reino", "dança das abelhas", "espaço-abelha", "pão da abelha". O gerenciador, contudo, não identifica sintagmas; é preciso conhecê-los previamente e solicitar que a ferramenta opere a busca da unidade que se deseja localizar no *corpus*.

Em síntese, os recursos de que dispomos para a extração das unidades lexicais, sejam elas simples ou complexas, resultam da combinação de dois *softwares* (*Contador Pão*, *Folio Views*), de nosso conhecimento linguístico e dos limites de nosso conhecimento do domínio. A lista inicial obtida automaticamente é de grande utilidade, mas precisará ser analisada em detalhes, sobretudo em sua dimensão significativa, até que se chegue de fato à relação das unidades terminológicas.

5.2 Proposta de uma estrutura conceitual

Se a obtenção automatizada da lista inicial centra-se apenas na forma da unidade lexical, a organização de um lista sistemática exige que se volte a atenção para as relações de significado que se estabelecem entre elas.

O planejamento de um trabalho terminológico torna-se mais fácil e mais coeso se estiver apoiado em um sistema conceitual (*Begriffssystem*). O propósito de se

obter um sistema conceitual é evidenciar os campos semânticos e esclarecer os vínculos (hiperonímia, hiponímia, co-hiponímia) entre as unidades dispostas na estrutura. Na medida em que essa estrutura obedece à coerência interna e à consciência epistemológica que se tem do domínio, ela ajuda o terminólogo tanto na tarefa de reconhecer como na de descrever o valor das unidades léxicas.

Diferentes estratégias foram utilizadas para a proposição da estrutura conceitual da Apicultura e Meliponicultura – e acutelamo-nos diante da tarefa pelo fato de não sermos especialistas nessa área do conhecimento.

Inicialmente, buscamos a familiarização com o domínio e, particularmente, com as fontes selecionadas para a constituição do *corpus*⁶⁷, pois era preciso adquirir conhecimento suficiente para selecionar e organizar os termos que posteriormente designariam os campos da estrutura.

Assim, procedemos à leitura de sumários, apresentações e índices remissivos de todas as obras arroladas para, a partir dessa leitura, tentar depreender a forma como os especialistas organizam o conhecimento desse domínio.

Apresentamos inicialmente os principais segmentos ou subdomínios da Apicultura (Quadro 19). Diferentes versões foram elaboradas e o inevitável confronto das versões obtidas conduziu-nos a um questionamento básico do qual derivamos nossa primeira proposta: O que são abelhas? O que produzem as abelhas? Onde vivem as abelhas? Do que se alimentam as abelhas? Como o homem lida com as abelhas? Qual a função das abelhas? Quais os predadores naturais das abelhas?

⁶⁷ As fontes foram apresentadas na subseção 4.2 desta dissertação.

Que doenças acometem as abelhas? Quem cultiva abelhas? Qual a importância econômica das abelhas? Cada núcleo pergunta-resposta ajudou a delimitar o espaço de um subdomínio do conhecimento que se tem sobre as abelhas.

Quadro 19 – Principais subdomínios da Apicultura

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | BIOLOGIA DA ABELHA |
| 2 | PRODUTOS APÍCOLAS |
| 3 | APIÁRIO |
| 4 | FLORA APÍCOLA |
| 5 | MANEJO |
| 6 | POLINIZAÇÃO |
| 7 | PREDADORES NATURAIS |
| 8 | PATOLOGIA APÍCOLA |
| 9 | APICULTOR |
| 10 | COMERCIALIZAÇÃO |

A partir dessa primeira macrodivisão, novas perguntas foram surgindo e, durante o processo de organização da proposta de uma estrutura conceitual, a busca por novas respostas foi-nos aproximando das unidades terminológicas e das relações de significado que se estabelecem entre elas. Muitas dessas respostas não estavam tão evidentes nos livros e manuais consultados, assim novamente recorreremos à assessoria especializada para dirimir dúvidas e repensar a estrutura.

Quadro 20 - Proposta de estrutura conceitual da Apicultura**1. BIOLOGIA DA ABELHA**

- 1.1 Classificação
- 1.2 Morfologia das abelhas
- 1.3 Arquitetura dos ninhos
- 1.4 Ciclo de vida das abelhas
- 1.5 Organização das abelhas
 - 1.5.1 Indivíduos da colônia
 - 1.5.1.1 rainha
 - 1.5.1.2 zangão
 - 1.5.1.3 operária
 - 1.5.2 Divisão de trabalho das operárias
 - 1.5.2.1 operárias faxineiras
 - 1.5.2.2 operárias nutrizes
 - 1.5.3.3 operárias engenheiras
 - 1.5.3.4 operárias sentinelas
 - 1.5.3.5 operárias campeiras
- 1.6 Alimentação natural
- 1.7 Comunicação
 - 1.7.1 Orientação
 - 1.7.2 Feromônios
 - 1.7.3 Danças

2 PRODUTOS APÍCOLAS

- 2.1 Produtos das Abelhas
 - 2.1.1 Mel
 - 2.1.1.2 Propriedades físicas
 - 2.1.1.3 Propriedades químicas
 - 2.1.1.4 Propriedades organolépticas
 - 2.1.1.5 Propriedades sensoriais
 - 2.1.1.6 Propriedades antimicrobianas
 - 2.1.1.7 Composição
 - 2.1.1.8 Cor

2.1.2. Cera de abelha

2.1.3 Geleia real

2.1.4 Pólen

2.1.5 Própolis

2.1.5.1 Origem botânica

2.1.5.2 Composição

2.1.5.3 Propriedades

2.1.5.4 Classificação

2.1.5.5. Extratos

2.1.6 Apitoxina

2.2 Material Apícola

2.2.1 Vestuário

2.2.2 Ferramentas

2.2.3 Implementos apícolas

2.2.4 Colmeia racional

2.2.4.1 Estrutura da colmeia

2.2.4.2 Modelos de colmeia

2.2.4.3 Acessórios das colmeias

2.3 Apiterapia

3 APIÁRIO

3.1 Apiário fixo

3.2 Apiário transumante

3.3 Meliponário

4 FLORA APÍCOLA

4.1 Plantas melitófilas

4.1.1 Plantas nectaríferas

4.1.2 Plantas poliníferas

4.2 Plantas tóxicas

5 MANEJO DE ABELHAS

5.1 Manejo tradicional de Apis

5.2 Manejos específicos de Meliponíneos

5.3 Manejo básico (ou revisão da colmeia)

5.3.1 Alimentação artificial

- 5.3.1.1 Alimentação de subsistência
- 5.3.1.2 Alimentação estimulante
- 5.3.2 Conservação de colônias
- 5.3.3 Controle de sanidade
- 5.3.4 Controle de enxameação
- 5.3.5 Controle de saque
- 5.4 Manejo de manutenção
- 5.4.1 Captura de colônias
- 5.4.2 Transporte de colônias
- 5.4.3 Divisão de enxames
- 5.4.4 União de enxames
- 5.5 Manejo de rainhas
- 5.5.1 Substituição de rainhas
- 5.5.2 Produção de rainhas
- 5.5.3 Técnicas de inseminação instrumental
- 5.6 Manejo para produção
- 5.6.1 Extração de mel
 - 5.6.1.1 Retirada dos favos
 - 5.6.1.2 Desoperculação dos favos
 - 5.6.1.3 Centrifugação dos favos
 - 5.6.1.4 Filtragem
 - 5.6.1.5 Decantação
 - 5.6.1.6 Pasteurização
 - 5.6.1.7 Conservação do mel
 - 5.6.1.8 Embalagem
 - 5.6.1.9 Rotulagem
- 5.6.2 Extração de cera
 - 5.6.2.1 Purificação
 - 5.6.2.2 Laminação
 - 5.6.2.3 Embalagem
- 5.6.3 Extração de própolis
 - 5.6.3.1 Raspagem
 - 5.6.3.2 Sistema de telas

5.6.3.3 Sistema de sarrafos

5.6.3.4 CPI (Coletor de Própolis Inteligente)

5.6.3.5 Coletor Piraçununguense (Coletor de estojo)

5.6.3.6 Sistema EGPP (Elias Green Plate Propolis)

5.6.3.7 Tampa coletora

5.7 Escrituração Zootécnica

6 POLINIZAÇÃO

6.1 Sistemas de polinização biótica

6.1.1 Melitofilia

6.2 Tipos de polinização

6.2.1 Autopolinização ou polinização direta

6.2.2 Polinização cruzada

7 PATOLOGIAS APÍCOLAS

7.1 Doenças das crias

7.2 Doenças das abelhas adultas

8 PREDADORES NATURAIS

8.1 Animais

8.2 Pragas apícolas

9 APICULTOR

9.1 Apicultor (*stricto senso*)

9.2 Meliponicultor

9.3 Meleiro

10 COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS APÍCOLAS

Assume-se que o sistema conceitual nunca é definitivo. Se partirmos do pressuposto que o léxico é um sistema em expansão, também o sistema conceitual o será. Assim, à medida que se aprofunda na pesquisa e se avança no conhecimento da área-objeto, pode-se expandir a estrutura e, conseqüentemente, o conjunto léxico repertoriado. Ademais, a estrutura de um sistema conceitual deve ser

flexível não apenas para comportar novos termos, mas também para comportar novas relações e arranjos não previstos.

Pode-se a qualquer momento tentar pensá-la de outro modo, segundo outros critérios ou segundo perguntas que incidam de modo a desconcertar o arranjo feito. Cabe explicitar, contudo, que mudanças na estrutura conceitual implicam necessariamente modificações em todo o conjunto da obra terminológica, tanto no que concerne à macroestrutura, quanto no que diz respeito à forma de redação das definições, ou seja, na microestrutura. Assim, acreditamos que não se possa renunciar à tarefa de refletir sobre a estrutura conceitual de um domínio, porquanto essa tarefa constitui parte essencial do planejamento de um dicionário terminológico.

A estrutura conceitual que se apresenta não é definitiva - reconhecemos haver ainda muitas lacunas a serem preenchidas. Mas com essa lista sistemática inicial acreditamos poder nos lançar no processo de identificação e registro das unidades terminológicas que ocorrem no *corpus* APIMELI.

5.3 Documentação dos termos: modelo de ficha terminológica

A partir da lista inicial (palavras-tipo) e da lista sistemática (estrutura conceitual) empreenderemos a pesquisa das unidades terminológicas no *corpus* APIMELI.

Uma característica genérica das terminologias são suas lexias complexas ou polilexemáticas, isto é, os termos técnicos costumam ser constituídos por mais de um lexema. Como vimos nas subseções anteriores (5.1 e 5.2), a identificação

desses termos não é tarefa simples; e a recolha de todas as unidades terminológicas (lexias simples ou compostas) precisa ser documentada.

O terminólogo deverá buscar os termos no *corpus*, procurando recuperar e registrar o contexto de atualização de cada uma das unidades terminológicas, conforme os fundamentos da Teoria Comunicativa da Terminologia.

Entre as técnicas lexicográficas subjacentes à organização da macro e da microestrutura de um dicionário terminológico prevê-se a organização de um fichário de termos. Esse fichário de onde se recolherá as unidades lexicais candidatas a termos também precisa ser planejado e estruturado de modo a comportar tantas fichas quantas forem as unidades a serem analisadas.

Do ponto de vista formal, as fichas terminológicas constituem ponto de partida na organização da informação e configuram parte do protocolo para extração de termos de um *corpus*. Do ponto de vista informacional, as fichas deverão permitir uma visão de mão-dupla da unidade terminológica: uma visão macro que permita reconhecer o espaço que a unidade ocupa na estrutura conceitual, e uma visão micro que permita pontuar seu caráter, seu valor específico no uso. Ao mesmo tempo, a ficha terminológica deverá permitir que se resgate facilmente o documento em que o termo está inserido e o contexto real de ocorrência desse termo.

As propostas de Cabré (1998, 1999) serviram-nos como parâmetro para a elaboração de um modelo de ficha terminológica. A autora observa que há diferentes modelos, uma vez que as fichas são geralmente concebidas pelos pesquisadores para atender a diferentes necessidades de informação terminológica ou a objetivos

específicos de organização (CABRÉ, 1998, p. 123). Relacionamos a seguir os campos da ficha terminológica que propomos:

CAMPO 01: [lema] O termo de entrada. Indica-se a forma básica, tal como figurará no dicionário terminológico, ou seja, o lema.

CAMPO 02: [lexia] Flexão do lexema; forma exata como a unidade terminológica ocorre no *corpus* APIMELI.

CAMPO 03: [código] Forma de identificação do termo no fichário eletrônico. Assim como identificamos as fontes e os documentos do *corpus*, as fichas terminológicas receberão um código formado por uma letra inicial mais um número de sequência, como por exemplo: F_001, F_002, F_003 ...

CAMPO 04: [fonte] Indica-se o código do documento do *corpus* onde o termo aparece para que a fonte bibliográfica possa ser facilmente localizada.

CAMPO 05: [categoria gramatical] Campo reservado a informações gramaticais relativas ao lema: classe gramatical, gênero, estrutura sintagmática, etc.

CAMPO 06: [contexto1] Excerto do documento do *corpus* em que o termo aparece.

CAMPO 07: [contexto 2] Se necessário, pode-se registrar um segundo contexto de uso desse termo no interior do mesmo documento.

CAMPO 08: [sistema conceitual] Nesse campo da ficha será indicado o segmento ou o espaço que o termo ocupa na estrutura conceitual.

CAMPO 09: [variante terminológica] Prevemos, segundo os parâmetros da abordagem socioterminográfica, o registro e o estudo de qualquer designação para

um mesmo conceito, não importando o registro de língua: termos científicos, termos populares, termos de distribuição geográfica restrita a determinadas regiões do Brasil. Serão listadas as diferentes formas da expressão denominativa: sinônimos, variante regional, variante ortográfica.

CAMPO 10: [termos relacionados] Desse campo constarão termos que se relacionam semanticamente com o lema: hipônimos, hiperônimos, co-hipônimos, etc. Esses termos também poderão vir a constituir o sistema de referências cruzadas do dicionário.

CAMPO 11: [outras informações] Esse campo da ficha terminológica destina-se ao registro de qualquer outra informação que possa ser útil quando da redação da definição; também aqui podem-se registrar as colaborações de especialistas no domínio.

CAMPO 12: [definição] Este é o principal campo da ficha terminológica. O preenchimento dos demais campos deverá de alguma forma contribuir para o trabalho de redação da definição do termo. A definição registrada aqui é a que constará do dicionário terminológico.

CAMPO 13: [equivalentes] Embora nosso projeto inicial seja uma obra monolíngue, prevemos que uma vez estabelecida a macro e a microestrutura, o passo seguinte será fazer da obra um dicionário com equivalentes em outras línguas. Este campo da ficha terminológica ficará, então, previsto e reservado ao registro de formas equivalentes em outras línguas (Alemão, Espanhol, Francês e Inglês).

Quadro 21 - Modelo de ficha terminológica

FICHA TERMINOLÓGICA		
1. [lema]	3. [código]	
2. [lexia]	4. [fonte]	
5. [categoria gramatical]		
6. [contexto1]		
7. [contexto2]		
8. [sistema conceitual]	9. [variação terminológica]	10. [termos relacionados]
11. [outras informações]		
12. [definição]		
13. [equivalentes]		
alemão:		
espanhol:		
francês:		
inglês:		

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concebemos o dicionário de Apicultura e Meliponicultura como uma obra resultante de um saber terminológico e lexicográfico que se desejou colocar à disposição de um saber técnico-científico sobre a Apicultura Racional no Brasil.

Justificamos nossa proposta, partindo do argumento de que o dicionário deve cumprir, de um lado, a função social de registrar esse conhecimento e, de outro, a função de divulgá-lo de modo a favorecer a comunicação.

Assim, vislumbramos esse dicionário como uma obra que seja adequada aos que desejam preencher uma lacuna no conhecimento da área ou aos que desejam esclarecer alguma dúvida. Acreditamos que dicionários terminológicos que se destinam à divulgação de um conhecimento, destinam-se igualmente a um público pouco ou quase nada especializado.

Estudantes, técnicos em formação e jornalistas valem-se de obras especializadas em busca da definição de termos que desconhecem ou em busca de termos que atendam melhor sua necessidade de expressão. Não é difícil imaginarmos um tradutor em busca de um termo mais específico ou um jornalista em busca de uma forma menos específica para falar a um público não-especializado.

O que desejamos como produto de nossa pesquisa é a elaboração de uma obra útil e adequada, tanto no que diz respeito a seu conteúdo quanto a sua forma de apresentação, e acreditamos que uma obra baseada em *corpus* e organizada a partir de uma *sistema conceitual* possa lograr resultados práticos bastante positivos nessa direção.

Esta dissertação, tal como nos preocupamos em definir desde a capa, são estudos iniciais. Trata-se de uma proposta teórico-metodológica que estabelece algumas bases teóricas e dá alguns passos concretos na direção desse dicionário que pretendemos elaborar.

Os estudos do léxico, especificamente no que diz respeito a terminologias técnico-científicas passaram por diferentes fases, desde a mais normativa, prescritiva e estática com as propostas da Teoria Geral da Terminologia à mais descritiva, social e dinâmica, com a visão da Teoria Comunicativa da Terminologia. A primeira, de certa maneira, propunha a exclusividade do termo como "patrimônio" de uma determinada ciência ou tecnologia, a segunda o devolve à língua natural.

Em ciência, as afirmações são sempre provisórias. E, certamente, parte do que lemos e escrevemos até aqui terá de ser revisto no momento de se analisar as fichas e redigir as definições.

Talvez, ao analisarmos nosso *corpus* terminológico segundo uma abordagem onomasiológica, partindo da forma para chegar ao uso e ao valor específico da unidade analisada, consigamos perceber o termo como resultante de uma *norma*, porquanto no léxico, tanto a percepção da combinatória das formas (lexias compostas), quanto a percepção dos valores semânticos considerados *normais* decorrem de sua frequência.

Diante do volume de unidades que obtivemos, e do tempo exíguo disponível para uma dissertação de mestrado, decidimos deixar as tarefas de propor a microestrutura do dicionário e de apresentar um modelo de definição para uma

segunda etapa de nossa pesquisa. Ademais, é preciso conhecer melhor a terminologia que se vai registrar, analisar e descrever. Sem dúvida, todo "coleccionador" deseja observar e conhecer melhor os objetos de sua coleção, estudá-los no seu menor detalhe para depois defini-lo, atribuindo-lhe valor preciso e necessariamente relativo aos outros objetos de sua coleção.

Acreditamos que a definição dos termos só será possível se não perdermos de vista a noção que temos do léxico como um sistema estruturador do conhecimento, e vislumbramos no sistema conceitual e no sistema de referências cruzadas possibilidades mais concretas de se estabelecer uma rede de relações semânticas que nos permitam melhor definir a unidade lexical.

Desde Aristóteles, sabemos que a definição é a expressão da essência de uma coisa e que, depois de Einstein, nada mais se define a partir de uma só perspectiva ou referência.

REFERÊNCIAS

ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA = BRAZILIAN FRUIT YEARBOOK. Santa Cruz do Sul, RS: Gazeta Santa Cruz, 2006. 136p.

ARISTÓTELES (384-322 a.C). *Categorias*. Tradução do grego clássico, introdução e notas feitas por José Veríssimo Teixeira da Mata. Goiânia: UFG- Alternativa, 2005. 202p.

BARROS, Lidia Almeida. *Curso básico de terminologia*. São Paulo: Ed. EDUSP, 2004. 285p.

BIDERMAN, Maria Tereza Camargo. A estrutura mental do léxico. *Estudos de Filologia e Lingüística*: homenagem a Isaac Nicolau Salum. São Paulo: Ed. EDUSP, p.131-145, 1981.

BIDERMAN, Maria Tereza Camargo. A ciência da Lexicografia. *Alfa*: revista de lingüística, lexicologia e lexicografia, São Paulo, supl. 28, 1984.

BIDERMAN, Maria Tereza Camargo. Dimensões da palavra. *Filologia e língua portuguesa*, São Paulo, n. 2, p. 81-118, 1998.

BIDERMAN, Maria Tereza Camargo. Conceito lingüístico de palavra. *Palavra*: A delimitação das unidades lexicais, Rio de Janeiro, n. 5, v.1, p. 81-97, 1999.

BIDERMAN, Maria Tereza Camargo. *Teoria lingüística: teoria lexical e lingüística computacional*. São Paulo: Martins Fontes, 2001. 356p.

BIDERMAN, Maria Tereza Camargo. Os dicionários na contemporaneidade: arquitetura, método e técnicas. In: OLIVEIRA, A. M.; ISQUERDO, A. N. (Org.) *As Ciências do Léxico*: lexicologia, lexicografia, terminologia. Campo Grande: UFMS, p. 129-142, 2001b.

BLIKSTEIN, Izidoro. *Kaspar Hauser ou a fabricação da realidade*. São Paulo: Cultrix, 1995.

BORBA, Francisco da Silva (Org.). *Dicionário de usos do português do Brasil*. São Paulo: Ática, 2002.

BORBA, Francisco da Silva. *Organização de dicionários: uma introdução à lexicografia*. São Paulo: Ed. UNESP, 2003. 356p.

BRAGA, Augusto de Sousa. *Apicultura: o caminho para a cidadania*. Salvador: Trio, 1998. 270p.

BRANDÃO, Ambrósio Fernandes. Diálogo Quarto – Mantimentos, tintas, hortaliças, frutas, lãs, legumes. In: _____. *Diálogo das grandezas do Brasil*. 1618a. Arquivo digital do *corpus* pertencente ao Projeto do Dicionário Histórico do Português do Brasil, arquivo A00_1584. Araraquara: Laboratório de Lexicografia da FCLCAr - UNESP.

BRANDÃO, Ambrósio Fernandes. Diálogo Sexto – Costumes dos naturais. In: _____. *Diálogo das grandezas do Brasil*. 1618b. Arquivo digital do *corpus* pertencente ao Projeto do Dicionário Histórico do Português do Brasil, arquivo A00_1586. Araraquara: Laboratório de Lexicografia, FCLCAr - UNESP.

CABRÉ, Maria Teresa. *La terminología: representación y comunicación*. Barcelona: IULA/UPF, 1999. 369p.

CABRÉ, Maria Teresa. *Terminology: theory, methods, and applications*. Tradução de Janet Ann DeCesaris. Amsterdam-Philadelphia: John Benjamins, 1999b. 247p.

CARDIM, Fernão. *Do Clima e Terra do Brasil: E de algumas cousas notaveis que se achão assi na terra como no mar*. 1585. Arquivo digital do *corpus* pertencente ao Projeto do Dicionário Histórico do Português do Brasil, arquivo A00_0749. Araraquara: Laboratório de Lexicografia, FCLCAr - UNESP.

COUTO, Regina Helena Nogueira; COUTO, Leomam Almeida. *Apicultura: manejo e produtos*. Jaboticabal: FUNEP, 1996. 154 p.

COSERIU, Eugenio. *Tradição e novidade na ciência da linguagem*. São Paulo: Ed. EDUSP, 1980.

DANIEL, João. *Dá notícia da sua muita riqueza nas suas minas e nos seus muitos, e preciosos haveres, e na muita fertilidade das suas margens*. Parte 3, Tratado 5 do Principal Tesouro do Rio Amazonas: prosegue-se a mais notícia dos mais haveres. 1757. Arquivo digital do *corpus* pertencente ao Projeto do Dicionário Histórico do Português do Brasil, arquivo A00_1872. Araraquara: Laboratório de Lexicografia, FCLCAr - UNESP.

- DUBOIS, Jean. Structures lexicales et langues techniques. In: REY, Alain. *La Lexicologie: lectures*. Paris: Klincksieck, 1970. p.189-197.
- DUBOIS, Jean; DUBOIS, Claude. *Introduction à la lexicographie: le dictionnaire*. Paris: Larousse, 1971. (Collection Langue et Langage)
- DUBOIS, Jean et al. *Dictionnaire de linguistique*. Paris: Larousse-Bordas, 2001.
- DUBUC, Robert. *Manuel pratique de terminologie*. 2.ed. Quebec: Linguatex, 1985.
- ESCRIBANO, Cecilio Garriga. La Microestructura del diccionario: las informaciones lexicográficas. In: MEDINA GUERRA, Antonia María (Coord.). *Lexicografía española*. Barcelona: Ariel, 2003. p.105-126.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Natural Honey: Main exporting and importing countries in 2004. In: _____ *Compendium of food indicators*. FAOSTAT, 2006.
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Dicionário Aurélio eletrônico século XXI*. Rio de Janeiro: Lexikon Informática, 1999. 1 CD-ROM.
- FREGE, Gottlob. Sens et dénotation. In: _____. *Écrits logiques et philosophiques*. Traduction de Claude Imbert. Paris: Seuil, (1969). p.102-126.
- GALISSON, Robert. *Recherches de lexicologie descriptive: la banalisation lexicale*. Paris: Fernand Nathan, 1978.
- GONÇALVES, Lionel Segui. The introduction of the African bees (*Apis mellifera adansonii*) into Brazil and some comments on their spread in South America. *American Bee Journal*, Hamilton, v. 11, n. 114, p. 411- 419, 1974.
- GONÇALVES, Lionel Segui. *O Estado atual da apicultura brasileira e suas perspectivas face ao desenvolvimento da apicultura mundial*. In: SEMINÁRIO SUL-BRASILEIRO DE APICULTORES, 2., maio 2000, Balneário Pinhal. *Anais...* Balneário Pinhal, 2000. p. 29-40.
- GONÇALVES, Lionel Segui. *The big challenge: Development of beekeeping with Africanized honey bees in Northeast Brazil*. In: ENCONTRO SOBRE ABELHAS, 6., 2004, Ribeirão Preto-SP. *Anais...* Ribeirão Preto, 2004. p. 241-246.

HACKING, Jan. Aristotelian categories and cognitive domain. *Synthese*, n. 126, Kluwer Academic Publishers, p. 473-515, 2001.

HAENSCH, Günther; WOLF, Lothar; ETTINGER, Stefan; WERNER, Reinhold. *La Lexicografía: de la lingüística teórica a la lexicografía práctica*. Madrid: Gredos, 1982. 564p.

HALLIG, Rudolf; WARTBURG, Walther von. *Begriffssystem als Grundlage für die Lexicographie: versuch eines ordnungsschemas = Système raisonné des concepts pour servir de base à la Lexicographie: essai d' un schéma de classement*. 2.ed. (1ed. 1952). Berlin: Akademie Verlag, 1963.

HELBIG, Hermann. *Knowledge representation and the semantics of natural language*. Berlin-Heidelberg: Springer Verlag, 2006. 646p.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles; FRANCO, Francisco Manoel de Mello. *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2004.

IMPERATRIZ-FONSECA, Vera Lúcia. *As abelhas sociais sem ferrão: o estudo das abelhas na universidade*. São Paulo: IBUSP, 2000. Disponível em: <www.ib.usp/beelife/intro.html>. Acesso em: 10 mar. 2009.

IMPERATRIZ-FONSECA, Vera Lúcia; CONTRERA, Felipe A. L.; KLEINERT, Astrid M. P. *A Meliponicultura e a iniciativa brasileira dos polinizadores*. In: XV CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA E I CONGRESSO BRASILEIRO DE MELIPONICULTURA, Natal, 2004. *Anais...*, 2004.

IMPERATRIZ-FONSECA, Vera Lúcia. SARAIVA, Antonio Mauro e DE JONG, David. *Bee as pollinators in Brazil: Assessing the status and suggesting best practices*. Ribeirão Preto: Holos, 2006. 112p.

KERR, Warwick Estevam. Melhoramento em abelhas. In: CAMARGO, João Maria Franco de (Org.). *Manual de apicultura*. São Paulo: Agronômica Ceres, 1972. p. 97-115.

KERR, Warwick Estevam. *The history of the introduction of African bees in Brazil*. *Apiculture in Western Australia*, n. 2, p. 53-55; *South African Bee Journal*, n. 39, p. 3-5, 1967.

KRIEGER, Maria da Graça; FINATTO, Maria José Borcony. *Introdução à terminologia: teoria e prática*. São Paulo: Contexto, 2004. 223p.

LANDAU, Sidney. *Dictionaries: the art and craft of lexicography*. New York: Cambridge University Press, 1991.

LAROUSSE. *Larousse multidico*: le compagnon indispensable pour maîtriser la langue française: 6 dictionnaires, définitions, citations, expressions, synonymes, homonymes, difficultés, 4 outils, grammaire, conjugaisons, modèles de lettres, dênicheur de mots. Paris: Larousse, 2004. 1 CD-ROM.

LEWANDOWSKA-TOMASZCZYK, Barbara. Meaning, synonymy and dictionary. In: TOMASZCZYK, Jerzy e LEWANDOWSKA-TOMASZCZYK, Barbara (Orgs.). *Meaning and lexicography: linguistic and literary studies in eastern Europe*. v. 28. Amsterdam-Philadelphia: John Benjamins, 1990. p.181-208.

LIMA, Mendelson Guerreiro de. *A produção de própolis no Brasil*. São João da Boa Vista, SP: Gráfica São Sebastião, 2006. 120p.

MAGAÑA, Felipe A. Carrillo. *Meliponicultura*: El mundo delas abejas nativas de Yucatán. 2. ed., Mérida-Yucatán, México: Talleres de Litho Art, 2004. 62p.

MATA, José Veríssimo Teixeira da. Introdução e notas. In: ARISTÓTELES. *Categorias*. Tradução do grego clássico de José Veríssimo Teixeira da Mata. Goiânia: UFG- Alternativa, 2005.

MATORÉ, Georges. *La méthode en lexicologie*: domaine français. Paris: Marcel Didier, 1953.

MATOSO, Caetano da Costa. [1749] *Códice Costa Matoso* - Descrição do Bispado do Maranhão. (1999). Arquivo digital do *corpus* pertencente ao Projeto do Dicionário Histórico do Português do Brasil, arquivo A00_1000, Araraquara: Laboratório de Lexicografia, FCLCAr - UNESP.

MEDINA GUERRA, Antonia María. La microestructura del diccionario: la definición. In: _____ MEDINA GUERRA, Antonia María (Coord.). *Lexicografía española*. Barcelona: Ariel, 2003. p.127-146.

MESCHONNIC, Henri. *Des mots et des mondes*: dictionnaires, encyclopédies, grammaires, nomenclatures. Collection Brèves Littérature par Michel Caillou. Paris: Haitier, 1991. 311p.

NEVES, Maria Helena de Moura. *Gramática de usos do português*. São Paulo: Ed. UNESP, 2000. 1037p.

NEVES, Maria Helena de Moura. Construir o texto com a gramática: ou o inter-relacionamento dos processos de constituição do enunciado. In: _____. *Texto e Gramática*. São Paulo: Contexto, 2006. p.271-288.

NOGUEIRA-NETO, Paulo. *Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão*. São Paulo: Nogueirapis, 1997. 445p.

OGDEN, Charles Kay; RICHARDS, Ivor Armstrong. *The meaning of meaning*. New York: Hartcourt, 1956.

PAPÁVERO, Nelson; TEIXEIRA, Dante Martins. *Historia naturalis*, vol. 2 (7), 1999.

PICHT, Heribert. Korpora als Ausgangspunkt für die Extraktion von terminologischen Daten. *Synaps*, n. 8, p. 38-48, 2001.

PICOCHÉ, Jacqueline. *Précis de lexicologie française: l'étude et l'enseignement du vocabulaire*. (1 ed. 1977), Paris: Editions Nathan, 1992.

PIRANI, José Rubens; CORTOPASSI-LAURINO, Marilda (Orgs.). *Flores e abelhas em São Paulo*. São Paulo: Ed. EDUSP, 1993. 194p.

REY, Alain. Definitional semantics: its evolution in french lexicography. In: TOMASZCZYK, Jerzy; LEWANDOWSKA-TOMASZCZYK, Barbara (Orgs.). *Meaning and lexicography: linguistic and literary studies in eastern Europe*. v. 28. Amsterdam-Philadelphia: John Benjamins, 1990. p. 43-56.

REY-DEBOVE, Josette. Léxico e Dicionário. Tradução Clóvis Barleta de Moraes. *Alfa: revista de lingüística, lexicologia e lexicografia*, São Paulo, supl. 28, São Paulo, p. 45-69, 1984.

REY-DEBOVE, Josette. *Étude linguistique et sémiotique des dictionnaires français contemporains*. Paris: Mouton-The Hague, 1971, 329p.

SÁA, Joseph Barboza de. Notícia das Aves q' se conhecem no Brazil, com a distinção, e circunstancias de cada húa delas. In: *Do Rio de Janeiro a Cuiabá: notícias sobre os produtos naturais do Brasil*, n. 8, 1770 Arquivo digital do *corpus* pertencente ao Projeto do Dicionário Histórico do Português do Brasil, arquivo A00_2215. Araraquara: Laboratório de Lexicografia, FCLCAR - UNESP.

SAGER, Juan Carlos. *A practical course in terminology processing*. Amsterdam-Philadelphia: John Benjamins, 1990.

SALISBURY, Susan. *Bee killer imperils crops*. Palm Beach: Palm Beach Post, 2005. Disponível em: <http://www.palmbeachpost.com/localnews/content/local_news/epaper/2005/03/28/m1a_honeybees_0328.html>. Acesso em: 10 mar. 2009.

SARDINHA, Tony Berber. Coleta, armazenamento e pré-processamento de corpora. In: _____. *Linguística de corpus*, 2002. p. 45-82

SAUSSURE, F. *Curso de lingüística geral*. 13. ed. São Paulo: Cultrix, 1987. 279p.

SEBRAE-UAGRO. Desafios da apicultura brasileira. In: *Agronegócios*, n. 3, Brasília, DF: SEBRAE, maio 2006.

SILVA, Odair. *Das ciências do léxico ao léxico nas ciências: uma proposta de dicionário português-espanhol de Economia Monetária*. Tese de Doutorado, FACLCAR-UNESP, Araraquara, 2008.

SILVEIRA, Fernando A.; MELO, Gabriel A. R.; ALMEIDA, Eduardo A. B. *Abelhas brasileiras: sistemática e identificação*. Belo Horizonte: Fernando A. Silveira, 2002. 253p.

SOUZA, Gabriel Soares de. *Tratado descritivo do Brasil em 1587*. Editor F. A. VARNHAGEN. 3.ed. Companhia Editora Nacional, 1938. (Coleção Brasileira, vol. 117).

STORT, Antônio Carlos. *Estudo genético de caracteres morfológicos e suas relações com o comportamento de defesa de abelhas do gênero Apis*. Tese de Livre Docência, IBRC-UNESP, 1979. 179p.

WEINREICH, Uriel. *Definição lexicográfica em semântica descritiva*. Tradução de Maria Cecília Barbosa Lima. *Alfa: Revista de lingüística, lexicologia e lexicografia*, São Paulo, supl. 28, São Paulo, p. 103-118, 1984.

ZGUSTA, Ladislav. *Manual of lexicography*. The Hague: Mouton; Prague: Academia, 1971. p. 320