



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: LIMITES E FLEXIBILIDADE PARA SUA  
FIXAÇÃO EM UM DICIONÁRIO TERMINOLÓGICO**



ARARAQUARA – VOL. I

2014

ROSANE MALUSÁ GONÇALVES PERUCHI

**O LÉXICO DA APICULTURA E DA MELIPONICULTURA  
NO BRASIL: LIMITES E FLEXIBILIDADE PARA SUA  
FIXAÇÃO EM UM DICIONÁRIO TERMINOLÓGICO**

Tese de Doutorado 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 Doutora em Língua Portuguesa e Linguística.

**Linha de pesquisa:**

Estudos do Léxico – Lexicografia Especializada

**Orientação:**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Clotilde de A. Azevedo Murakawa

**Bolsa:** CAPES

ARARAQUARA – VOL. I

2014

Peruchi, Rosane Malusá Gonçalves

O Léxico da Apicultura e da Meliponicultura no Brasil : limites e flexibilidade para sua fixação em um dicionário terminológico / Rosane Malusá Gonçalves Peruchi – 2014

447 f. ; 30 cm

Tese (Doutorado em Linguística e Língua Portuguesa) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências e Letras (Campus de Araraquara)

Orientador: Clotilde de Almeida Azevedo Murakawa

1. Lexicografia. 2. Abelha – Criação -- Terminologia.
3. Enciclopédias e dicionários. I. Título.

ROSANE MALUSÁ GONÇALVES PERUCHI

**O LÉXICO DA APICULTURA E DA MELIPONICULTURA  
NO BRASIL: LIMITES E FLEXIBILIDADE PARA SUA  
FIXAÇÃO EM UM DICIONÁRIO TERMINOLÓGICO**

**MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA**

**Presidente e orientadora:** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Clotilde de Almeida Azevedo Murakawa, da Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara – UNESP.

---

**Membro Titular:** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Gladis Maria de Barcellos Almeida, do Centro de Educação e Ciências Humanas - Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

---

**Membro Titular:** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Helena de Paula, do Departamento de Letras da Universidade Federal de Goiás, UFG - Campus Avançado de Catalão.

---

**Membro Titular:** Prof. Dr. Odair Luiz Nadin da Silva, da Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara – UNESP.

---

**Membro Titular:** Prof. Dr. Ronaldo Zucchi, da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto – USP.

---

ARARAQUARA-SP, 26 de setembro de 2014

*A meus pais,  
inspiração e exemplo para sempre.*

*A Victor Eduardo, Mariana  
e às abelhas, o futuro.*

## AGRADECIMENTOS

A vida é plural.

Dobramos e nos desdobramos o tempo todo para atender as diferentes demandas que nos acorrem. Somos muitos em um único ser. E não somos ninguém quando estamos sozinhos ou nos sentimos sozinhos. E não se trata de um plural de modéstia com o qual se procura diminuir a participação em um ato ou obra dignos. É um plural intrínseco, necessário, condição *sine qua non*.

Na gramática, quando temos necessidade de indicar mais de um ser, flexionamos no plural, passamos para o plural. Nesse espaço, então, em que me faço palavra, passo-me para o plural. Quero declinar nomes, alguns nomes, próprios, de seres humanos em seus gestos de generosidade, sabedoria, amizade, profissionalismo, Amor.

**Agradeço** a meus pais, Lionel e Neide, pelo exemplo de suas vidas, vividas com entusiasmo e idealismo, devotadas à Ciência, ao Ensino, à Família. Agradeço-lhes por todas as oportunidades de estudo, aprendizado, conhecimento. E pela luz de seu olhar sempre atento, pronta a reacender o ânimo, apagar os medos, apontar caminhos.

**Agradeço** (*in memoriam*) à Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Tereza de Camargo Biderman pela alegria e interesse desde quando lhe falei, pela primeira vez, deste nosso projeto de pesquisa. Por todas as lições de fé e amor às palavras. Lições indeléveis que vieram ao longo da convivência em sala de aula, no laboratório, no findar das quartas-feiras, sentadas no banquinho singelo do Hotel Salto Grande... Não tive tempo de lhe falar das abelhas jandaíras (*Melipona subnitida*), as que polinizam as goiabas. Foi sua última pergunta.

**Agradeço** à Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Clotilde de Almeida Azevedo Murakawa, por nos ter acolhido como aluna, orientanda e amiga, por ter respeitado nosso projeto, nossas limitações e ritmo de trabalho, pela orientação sempre serena e segura, por nos oferecer sempre a palavra certa no momento oportuno, e pelo exemplo de firmeza e profissionalismo com que abraçou e levou a bom porto o Projeto do Dicionário Histórico do Português do Brasil dos séculos XVI, XVII e XVIII, legado ímpar deixado à Lexicografia Brasileira.

**Agradeço** à equipe do Laboratório de Lexicografia da FCLCAR –UNESP, em especial à estagiária Carolina Domladovac Silva pela ajuda ímpar, pela amizade e prazerosa convivência durante os anos em que nos dedicamos ao Dicionário Histórico, e ao Prof. Dr. João Moraes Pinto Junior, pelas soluções práticas e inteligentes diante dos problemas de informática, pelos inúmeros cafés cappuccinos que vinham especialmente adoçados com palavras amigas e

bem-humoradas, pelo exemplo de organização e método na administração do LabLex.

**Agradeço** também à Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria José Bocorny Finatto e equipe do Laboratório de Computação do Instituto de Letras da UFRGS pelas orientações técnicas, bibliografia e recursos computacionais gentilmente oferecidos.

**Agradeço** a meus Professores da Pós-graduação: Prof. Dr. Arnaldo Cortina, Prof. Dr. Bento Carlos Dias da Silva, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Clotilde de Almeida Azevedo Murakawa, Prof. Dr. Francisco da Silva Borba, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Lidia Almeida Barros, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria do Rosário Gregolin, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Helena de Moura Neves, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Teresa Lino, Prof. Dr. Odair Luiz Nadin da Silva, pelo conhecimento compartilhado, pelas orientações bibliográficas, pelo diálogo acadêmico. O que hoje sei é pequena parte do que sabem.

**Agradeço** aos Pesquisadores Prof. Dr. Lionel S. Gonçalves, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Kátia Gramacho, Prof. Dr. Tiago Francoy e Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vera Lúcia Imperatriz-Fonseca por abrirem as portas para o conhecimento do incrível universo das abelhas, em suas áreas específicas de pesquisa e atuação. A oportunidade de vivenciar a pesquisa pluridisciplinar trouxe nova compreensão do sentido ecossistêmico da vida.

**Agradeço** aos funcionários da Biblioteca FCLCAr – UNESP pela ajuda na localização e empréstimo de livros, em especial, a Sandra Pedro da Silva pela assessoria técnica de referência. E também à Seção de Pós-graduação pelas



informações sempre precisas sobre cursos, datas, eventos, prazos, 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 por todos os estímulos recebidos ao longo do percurso. Em particular, agradeço a Alexandre António Timbane, Glória de Fátima Pinotti e Sarah Lúcia B. Rodrigues Vieira por compartilharem comigo seus erros e acertos, as ansiedades e as alegrias do momento acadêmico em comum.

**Agradeço** a meus Familiares pela convivência, apoio incondicional e pela torcida sempre animada. Em particular a meus irmãos e cunhados, Karin e João Rolando, Daniel e Josiane, e vovó Ercília pelo carinho todo especial com que sempre abraçaram meus filhos quando não lhes pude dar atenção.

**Agradeço** finalmente a Cássio Eduardo, meu marido, e a nossos filhos, Víctor Eduardo e Mariana, pela delícia de suas presenças, por não aceitarem tão facilmente minhas ausências, pela pressa, impaciência. Aprendi que amor tem muitos outros sentidos e formas de expressão.

Há em mim um pouco de todas essas pessoas. Nada se alcança sozinho.

## RESUMO

A relação entre homens e abelhas é histórica. No Brasil, ela é inicialmente marcada pelo extrativismo predatório de mel de meliponíneos e, posteriormente, pela introdução no país de abelhas do gênero *Apis*. O interesse científico pelas abelhas nasce com a busca de conhecimento para o manejo seguro dessas abelhas e o aumento da produtividade de mel. Atualmente, as pesquisas com abelhas (*Apis* e meliponíneos) visam mensurar o impacto desses insetos polinizadores sob a perspectiva socioeconômica e ambiental. O conhecimento, a conservação e a criação das diferentes espécies de abelhas estão diretamente relacionados à recuperação da resiliência ambiental e à segurança alimentar. A ciência é a chave, e sua divulgação, as portas de acesso ao conhecimento e à mobilização da sociedade na direção da preservação da biodiversidade e da produção agrícola sustentável. Esta tese na área da Lexicografia Especializada oferece-se como uma contribuição, como possibilidade de organização e divulgação da terminologia desse domínio específico do conhecimento humano. Trata-se de reflexão teórico-metodológica para a elaboração de um dicionário terminológico. Dividida em cinco seções, a tese discute a metalinguagem necessária ao trabalho lexicográfico e a compreensão da palavra como unidade de significação, aprendizagem e transmissão de conhecimento. Como resultados, apresentam-se o *corpus* APIMELI - base textual digital constituída a partir dos princípios da Linguística de *Corpus*; as facilidades e os limites das ferramentas computacionais utilizadas para a extração automática do vocabulário terminológico; a macroestrutura do dicionário com 2404 entradas registradas em ordem alfabética; e, finalmente, um conjunto-piloto com 225 verbetes referentes às unidades iniciadas com a letra M como modelo de microestrutura. Esta tese concebe o dicionário terminológico como produto lexicográfico de orientação semasiológica, uma obra de referência capaz de trazer, ao mesmo tempo, o registro de um acervo lexical real, resultante da práxis linguística de falantes especialistas, e um modelo de descrição do conhecimento e da experiência acumulados no domínio da Apicultura e da Meliponicultura no Brasil.

**Palavras-chave:** Lexicografia especializada. Dicionário terminológico. Apicultura. Meliponicultura.

## ABSTRACT

LEXICON OF BRAZILIAN APICULTURE AND MELIPONICULTURE: LIMITS AND FLEXIBILITY FOR ITS INCLUSION IN A TERMINOLOGICAL DICTIONARY. The relationship between man and bees dates from ancient times. In Brazil, it initially consisted of predatory extraction of honey from stingless bees and later of the introduction of bees of the genus *Apis*. Scientific interest concerning bees began with a search for ways to safely manage these bees and increase honey production. Currently, bee research has focused on examining the impact of these pollinating insects from socio-economic and environmental perspectives. Knowledge concerning the biology, conservation and rearing of the various species of bees directly affects environmental resilience and food security. Scientific knowledge is the key, and its dissemination is the door to access to knowledge and to the mobilization of society to protect biodiversity and prioritize sustainable agricultural production. This thesis, concerning specialized lexicography, seeks to contribute to knowledge about bees, through organization and dissemination of the terminology of this specific domain of human knowledge. It is a theoretical-methodological reflection directed towards the elaboration of a terminological dictionary. Divided into five parts, the thesis discusses the metalanguage necessary for lexicographic studies and comprehension of words as units of significance, learning and transmission of knowledge. The results include the *corpus* APIMELI - digital text base constituted based on *Corpus* linguistic principals; the facilities and limits of computational tools used for automatic extraction of vocabulary terms; the macrostructure of a dictionary with 2404 entries recorded in alphabetical order; and a pilot grouping with 225 entries of units that initiate with the letter M as an infrastructure model. This thesis conceives a terminological dictionary as a lexicographic product of semasiological orientation, to bring together a lexical collection, resulting from the linguistic interchange of specialist speakers, and a model for description of knowledge and experience accumulated in the areas of Apiculture and Meliponiculture in Brazil.

**Key words:** Specialized lexicography. Terminological dictionary. Apiculture. Meliponiculture.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Ilustração 1</b>	As quatro subfamílias da família Apidae .....	29
<b>Ilustração 2</b>	“Apicultura” <<criação de abelhas>>.....	48
<b>Ilustração 3</b>	Apicultura <sup>1</sup> $\supset$ {Apicultura <sup>2</sup> , Meliponicultura} .....	49
<b>Ilustração 4</b>	Sistemas de comunicação.....	65
<b>Ilustração 5</b>	Léxico total e léxico comum .....	73
<b>Ilustração 6</b>	Arbitrariedade do signo linguístico.....	199

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	“léxico” <<conjunto de palavras ( <i>léxis</i> )>> .....	82
Quadro 2	Fluxograma: principais metas do percurso lexicográfico .....	125
Quadro 3	Especialistas colaboradores e respectivas áreas de atuação .....	127
Quadro 4	Seleção dos textos .....	151
Quadro 5	Mostra de unidades lexicais simples no <i>corpus</i> APIMELI .....	161
Quadro 6	Mostras de combinatórias lexicais com três unidades (CL3) .....	168
Quadro 7	Proposta de estrutura conceitual da Apicultura e da Meliponicultura ...	171
Quadro 8	A definição lógica e o fundamento do verbete lexicográfico .....	229
Quadro 9	A definição aristotélica .....	231
Quadro 10	Habilidades linguísticas e metalinguísticas .....	232
Quadro 11	Tipologia definicional a partir da natureza da metalinguagem .....	234
Quadro 12	Tipologia definicional a partir da natureza do definido [...] .....	236
Quadro 13	Definições de “azul” .....	239
Quadro 14	A ambiguidade do conceito de “definição” .....	240
Quadro 15	Definição lexicográfica, enciclopédica e terminológica de “apicultura”..	241
Quadro 16	Definição lexicográfica, enciclopédica e terminológica de “abelha” .....	243
Quadro 17	Definição lexicográfica, enciclopédica e terminológica de “mel” .....	247
Quadro 18	Definição lexicográfica, enciclopédica e terminológica de “orgânico”....	251
Quadro 19	Leitura da macro e da microestrutura .....	260

## LISTA DE ABREVIATURAS E SINAIS CONVENCIONAIS

<i>adap.</i> .....	adaptação, adaptado(a)
<i>adj.</i> .....	adjetivo
<i>adj.f.</i> .....	adjetivo feminino
<i>adj.f.pl.</i> .....	adjetivo feminino plural
<i>adj.2g</i> .....	adjetivo de dois gêneros
<i>adj.2n</i> .....	adjetivo de dois números
<i>al.</i> .....	alemão
<i>cf.</i> .....	conferir
Distr. geogr. ....	distribuição geográfica
<i>exp.lat.</i> .....	expressão latina
<i>Fig.</i> .....	figura
<i>fig.</i> .....	sentido figurado
<i>fr.</i> .....	francês
<i>gr.</i> .....	grego
<i>Gram.</i> .....	Gramática. A partir dessa indicação, apresentam-se no verbete informações estritamente gramaticais como variantes ortográficas, plural irregular, mais de um plural, plural de palavras compostas por hífen.
<i>i.e.</i> .....	isto é
<i>ingl.</i> .....	inglês
<i>lat.</i> .....	latim
<i>lat.cien.</i> .....	latim científico
<i>Morf.</i> .....	Morfologia das abelhas
<i>op.cit.</i> .....	obra citada
<i>opos.</i> .....	por oposição a
<i>p.ex.</i> .....	por exemplo
<i>pl.</i> .....	plural
<i>rad.</i> .....	radical
<i>s.</i> .....	substantivo

<i>s.f.</i> .....	substantivo feminino
<i>s.f.pl.</i> .....	substantivo feminino plural
<i>símb.</i> .....	símbolo
<i>s.m.</i> .....	substantivo masculino
<i>s.m.pl.</i> .....	substantivo masculino plural
<i>s.p.</i> .....	substantivo próprio
T.r. ....	Termo(s) relacionado(s). São assim consideradas as unidades lexicais que se relacionam semanticamente com a entrada (hiperônimos, hipônimos, co-hipônimos). Os termos relacionados servirão posteriormente de apoio para a reorganização da macroestrutura do dicionário segundo o sistema conceitual.
<i>v.</i> .....	verbo
V. ....	Veja. Remissiva total. Envia o consulente para a definição de uma forma mais usual.
Var. ....	Variante(s). Consideram-se variantes as diferentes formas de expressão denominativa. Segundo os parâmetros da abordagem socioterminográfica, qualquer designação para um mesmo conceito é uma variante não importando o registro de língua: termos científicos, termos populares, termos de distribuição geográfica restrita.
var.ort. ....	variante ortográfica
V.tb. ....	Veja também. Remissiva parcial. Remete o consulente para um outro verbete do dicionário no qual poderá encontrar informação complementar.
( ) .....	Quando aparecem em unidades da nomenclatura, ou seja, na cabeça de verbete, os parênteses indicam que aquela parte da unidade lexical multilexêmica pode ou não ser suprimida.
[ ] .....	Acréscimos ou comentários. Quando aparecem em seguida à entrada, os colchetes trazem informação sobre a formação da unidade lexical apresentada. Indicam, por

exemplo, se a entrada é uma abreviatura ou uma sigla, se é uma adaptação de palavra estrangeira e, eventualmente, traz os elementos mórficos constituintes da unidade lexical, necessários à melhor compreensão de seu significado ou pequena inserção de informação para melhor compreensão do contexto.

[...]	Supressões. Quando os colchetes aparecem no interior do texto, indicam uma supressão de parte do texto.
<< >>	Os parênteses angulares duplos trazem o conceito de uma unidade lexical.
■	Mudança de classe gramatical. O símbolo separa cada bloco, indicando mudança de categoria, gênero ou número. Pode ainda separar o substantivo próprio, registrado em latim científico, com inicial maiúscula, da sua forma aportuguesada, registrada como um substantivo comum com inicial minúscula (ex.: <i>Melaloncha</i> , melaloncha). Em todos esses casos, a mudança de classe gramatical aparece como uma subentrada no corpo do verbete, e a numeração das acepções é sequente.
	As barras duplas verticais separam o campo da forma do campo do significado. Essas barras introduzem o leitor no campo das definições das unidades lexicais que encabeçam o verbete.
//	As barras duplas oblíquas separam as definições propriamente ditas dos exemplos de uso e abonações retiradas do <i>corpus</i> . A unidade léxica que é entrada no verbete aparece sempre em realce colorido nas definições, exemplos e abonações.
realce colorido	A unidade lexical que serve de entrada no verbete aparece em realce colorido nas definições, exemplos e abonações.



## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	18
<b>1 SEM ABELHAS, SEM ALIMENTO: O DOMÍNIO DA APICULTURA E DA MELIPONICULTURA NO BRASIL .....</b>	<b>21</b>
1.1 Sem notícias: se não há <<criação de abelhas>>, não há “apicultura” .....	24
1.2 Primeiras notícias: a implantação e o desenvolvimento da Apicultura no Brasil .....	37
1.3 Notícias atuais e perspectivas futuras: “apicultura” <<criação de abelhas para a polinização>> .....	45
<b>2 COM PALAVRAS, COM CONHECIMENTO: DO LÉXICO AO DICIONÁRIO .....</b>	<b>61</b>
2.1 O léxico .....	64
2.2 A estrutura do léxico e sua unidade-padrão .....	81
2.3 A unidade lexical especializada ou terminológica .....	95
2.4 A Lexicografia especializada .....	106
<b>3 PROCURAMOS PALAVRAS, ENCONTRAMOS O DISCURSO: O CORPUS TEXTUAL APIMELI .....</b>	<b>114</b>
3.1 Texto, <i>habitat</i> natural das terminologias .....	117
3.2 A seleção das fontes .....	123
3.2.1 Assessoria especializada .....	126
3.2.2 Fontes escritas impressas .....	128
3.2.3 Fontes escritas digitais .....	145
3.3 O <i>corpus</i> textual APIMELI .....	147
<b>4 O UNIVERSO DAS ABELHAS DE “ABANAR” A “ZUMBIR”: A MACROESTRUTURA .....</b>	<b>156</b>
4.1 A extração das unidades lexicais .....	158
4.2 A nomenclatura .....	170
4.2.1 Os substantivos .....	178
4.2.2 Os adjetivos .....	187

4.2.3 Os verbos .....	192
<b>5 CONHECIMENTO ORGANIZADO: A MICROESTRUTURA DO DICIONÁRIO .....</b>	<b>195</b>
5.1 Em busca do sentido .....	197
5.2 Em busca da definição .....	225
5.2.1 Obras de referência em análise .....	227
5.2.2 Tipologia de definições .....	229
5.2.3 Análise de definições .....	241
5.2.4 Aspectos da definição à guisa de conclusão .....	256
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>259</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>267</b>
<b>APÊNDICE A: MACROESTRUTURA DO DICIONÁRIO DE APICULTURA E MELIPONICULTURA NO BRASIL .....</b>	<b>278</b>
<b>APÊNDICE B: VERBETES - LETRA M .....</b>	<b>356</b>

## INTRODUÇÃO

Nosso interesse por dicionários e por abelhas nasce na infância, e não por acaso os dois temas reúnem-se neste trabalho: a tese que se vai ler não é apenas um discurso acadêmico, é capítulo de uma história de vida.

Profissionalmente, trilhamos o caminho das Letras como professora no Ensino Fundamental e como tradutora pública, e o retorno à universidade, especificamente ao curso de pós-graduação em Linguística e Língua Portuguesa da FCLCAR-UNESP, teve por objetivo buscar conhecimento teórico e alguma experiência para empreender a redação de um dicionário.

Sempre soubemos da vocação e tradição desta faculdade no âmbito das Ciências do Léxico, e nosso propósito foi tentar alcançar e colocar o saber-fazer lexicográfico à disposição do saber técnico-científico sobre a Apicultura e a Meliponicultura.

Enxergamos na compilação de um dicionário terminológico percurso tão instigante quanto necessário, um exercício linguístico consciente no sentido da organização e socialização do conhecimento que se avoluma acerca da criação de abelhas (*Apis* e meliponíneos) no Brasil.

Assim, fixamos o ponto de partida, preestabelecemos o roteiro, organizamos a bagagem teórica e providenciamos as ferramentas necessárias. No decurso, norteamos passo a passo o encaminhamento, apontamos os detalhes do entorno, explicitamos os percalços e traçamos contornos para se chegar o mais próximo possível da meta desejada. Tudo foi descrito nessas

páginas. Assim, caso algum leitor desta tese deseje trilhar caminho lexicográfico semelhante, este trabalho oferece-se como um guia teórico-metodológico possível.

Quanto ao tema, a causa das abelhas, seu estudo e proteção é herança de família; considero-a das mais nobres e importantes, portanto é trabalho que se faz não só com a razão, mas também com o coração.

Como veremos, as abelhas fazem muito mais que mel e assumem papel de protagonistas na história de vida de todos nós. Seu conhecimento e proteção precisam constituir sujeito de nossos discursos, objeto direto de nossos predicados. Nesse sentido, a tese que ora apresentamos pretende ser uma contribuição - ainda que pequena, concreta - tanto para as ciências da palavra como para as ciências da vida.

**SEM ABELHAS, SEM ALIMENTO:  
O DOMÍNIO DA APICULTURA E DA MELIPONICULTURA NO BRASIL**

*"If we look at this tree outside whose roots search beneath the pavement for water, or a flower which sends its sweet smell to the pollinating bees, or even our own selves and the inner forces that drive us to act, we can see that we all dance to a mysterious tune, and the piper who plays this melody from an inscrutable distance — whatever name we give him — Creative Force, or God — escapes all book knowledge." (EINSTEIN, 1879-1955)*

O consumo de mel é milenar, um hábito histórico-cultural. Os povos antigos, egípcios, gregos, maias, sabiam apreciar e valorizar o mel de abelhas. Como alimento e medicamento. Como símbolo de fartura, soberania e felicidade.

A relação entre homens e abelhas remonta à própria história da humanidade. Esta relação milenar do ser humano com as abelhas e seu mel pode ser flagrada em pinturas rupestres como a da Caverna de La Aranã, na Espanha, datada de 8 000 anos a.C.; em afrescos egípcios, como o do Templo de Abusir, no Egito, 2 500 anos a.C.; em cerâmicas e joias, como o ornamento forjado a ouro da Necrópole de Malia, na Grécia, de 1 600 anos a.C.; em baixos-relevos esculpidos em templos maias, na Península de Yucatán, no México, datados do século XI, entre outras muitas evidências materiais.

As abelhas e seu mel também foram celebrados em prosa e verso. Aparecem na mitologia grega como alimento de deuses e semideuses, nos escritos filosóficos de Aristóteles, nos cantos latinos de Virgílio (Eneida, livro I; Geórgicas, canto IV) além de terem sido louvadas em textos sagrados como o Alcorão, a Bíblia e nos antigos Códices Maias.

É tão antiga e tão arraigada no ser humano a associação entre a ideia de abelha e a ideia de mel, que o cientista naturalista suíço Carl Linnaeus (1707-1778) batizou a espécie comum, doméstica, cultivada na Europa do século XVIII, com a designação latina “*Apis mellifera*”, ou seja, <<abelha do mel>>: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758<sup>1</sup>.

Veremos nessa primeira seção de nosso trabalho que o mel é sem dúvida o produto mais conhecido das abelhas. Mas não é o único. E nem mesmo o mais importante. O conhecimento científico abre nossos olhares para outras perspectivas que tornam ainda mais fortes e prementes os vínculos entre as abelhas e os seres humanos.

Veremos que as abelhas do gênero *Apis*, <<as abelhas do mel>>, são as mais conhecidas, as mais cultivadas no Brasil e no mundo, mas que dividem com outras centenas de espécies indígenas a função de agentes polinizadores responsáveis pela produção agrícola e pela manutenção da biodiversidade da flora original brasileira.

Apresentaremos notícias históricas e atuais do domínio da Apicultura no Brasil. Comentaremos ao longo de toda a seção a pluralidade na designação

---

<sup>1</sup> Friedrich Ruttner (1992, p.37) lembra que “*Apis domestica*” foi o primeiro nome dado, em 1710, pelo inglês J. Ray, para essas abelhas criadas pelo homem, próximo de suas casas, muito antes de Linneu atribuir-lhe o nome científico “*Apis mellifera*”. No entender de Ruttner, a designação “*Apis domestica*” não correspondia, entretanto, à realidade, uma vez que as <<abelhas do mel>> em verdade nunca se deixaram domesticar pelo homem. RUTTNER, F. *Naturgeschichte der Honigbienen*. München: Ehrenwirth, 1992.



das abelhas e alguns conceitos subjacentes às definições que se apresentam para a unidade lexical “apicultura” em nossos dicionários para compreender como essas designações e definições refletem o saber sobre esse domínio do conhecimento humano em um dado momento histórico de nosso país.

Em tempo, o título desta seção é também o *slogan* de uma campanha cujo objetivo é alertar a sociedade para o papel funcional das abelhas no meio ambiente como polinizadoras, e mobilizá-la no sentido da proteção às abelhas<sup>2</sup>.

### 1.1 Sem notícias: se não há <<criação de abelhas>>, não há “apicultura”.

Abelhas e mel sobejavam no Brasil Colônia (1500-1808). Encontramos essas notícias em um conjunto de textos fundadores na identidade do Brasil, que integram o *corpus* textual organizado para a elaboração do Dicionário Histórico do Português do Brasil (DHPB)<sup>3</sup>. Vejamos:

---

<sup>2</sup> A campanha “*Bee ou not to be?*”, idealizada e coordenada pelo Prof. Dr. Lionel Segui Gonçalves, da FFCL-USP e UFRSA-RN, foi registrada em cartório e formalmente lançada no XXXIII Congresso Internacional da Apimondia, realizado em Kiev, em outubro de 2013. A campanha, de abrangência mundial, está disponível em:

<<http://www.semabelhasemalimento.com.br/>> e <<http://www.nobeenofood.com/>>

<sup>3</sup> Dicionário Histórico do Português do Brasil dos séculos XVI, XVII e XVIII. O *corpus* textual digital, organizado para a elaboração desse dicionário, reúne textos escritos no Brasil entre 1500 e 1808, data da chegada da Família Real Portuguesa ao Brasil. A obra concluída e apresentada ao CNPq em dezembro de 2012 foi realizada pelo Laboratório de Lexicografia da FCLCAr-UNESP, sob a direção de nossa orientadora, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Clotilde de Almeida Azevedo Murakawa, segundo projeto inicialmente concebido pela Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Tereza de Camargo Biderman.

O padre Fernão Cardim foi um dos primeiros a observar e a descrever o Brasil, suas gentes, seus costumes, seus recursos naturais. Como missionário, viajou de Pernambuco ao Rio de Janeiro durante o século XVI, e entre seus relatos - dois tratados e duas cartas - flagramos a primeira notícia que se tem da presença abundante de abelhas e mel no Brasil Colônia.

Cardim (1585) compara, por exemplo, os guainumbis (beija-flores) às abelhas no libar do mel:

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 lingoa 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).

Cardim (1585) não sabia, é claro, que abelhas e beija-flores comungam da busca pelo néctar das flores, atuando na natureza como dois importantes agentes polinizadores (“polinizadores biotas”) da flora brasileira nativa. Nota-se nessa passagem, bem como no fragmento arrolado a seguir, o esforço comparativo da descrição da fauna e flora do novo mundo a partir do olhar europeu que se tinha naquela época. Vejamos o testemunho de Cardim (1585) sobre a fartura de frutos e de mel, elementos que serviam 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).

Ainda do século XVI são as observações de Gabriel Soares de Souza. A esse senhor de engenho, proprietário de roças na Bahia colonial, devemos os primeiros conhecimentos biológicos, morfológicos e de comportamento de nossas abelhas nativas. Além dos primeiros registros de nomenclatura apícola autóctone: *caapoam*, *cabaojuba*, *cabatam*, *cabecé*, *capueruçu*, *herú*, *saracoma*, *tapiuja*, *taturama*.

Souza (1587) dedica um capítulo inteiro de sua obra às abelhas da Bahia, e entre as notícias ofertadas à corte portuguesa em seu “Tratado Descritivo do Brasil de 1587”, importa-nos destacar que a informação de que essas abelhas são muitas e diversas, produzem bom mel e, sobretudo, que essas abelhas mordem, não picam:

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 beijos, 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.

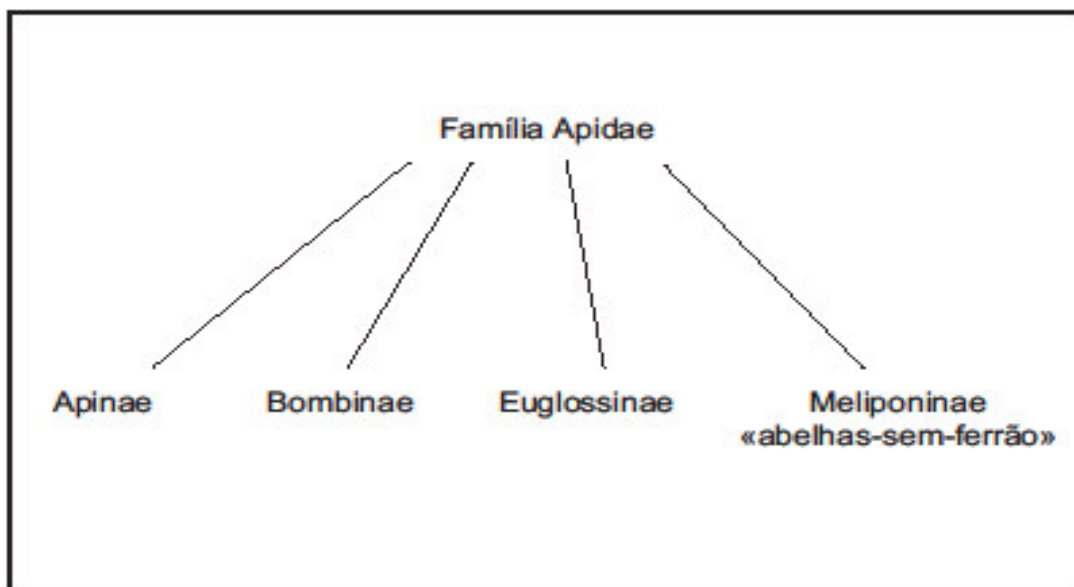
Ha outra casta de abelhas, a que o gentio chama **cabaojuba**, que são amarellas, e criam nas tocas das arvores, e são mais crueis que todas; e em sentindo gente remettem logo a ella; e convem levar apparelho de fogo prestes, com o qual lhe tiram os favos cheios de mel muito bom.

**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, destaques e grifos nossos).

Como bem observara Souza (1587), morder é um traço do comportamento defensivo de nossas abelhas indígenas. Sabe-se hoje que a ausência de ferrão é uma característica morfológica distintiva dos meliponíneos, um traço típico que define esse grupo de abelhas por oposição às abelhas aculeadas, ou seja, as abelhas com ferrão.

Paulo Nogueira-Neto, estudioso das abelhas indígenas brasileiras há mais de 50 anos, nos ensina que essas abelhas que mordem pertencem à subfamília dos meliponíneos, referida em latim científico pelo termo “Meliponinae”. Conforme a revisão de Nogueira-Neto (1997, p. 35), das quatro subfamílias que constituem os Apídeos - Apinae, Bombinae, Euglossinae e Meliponinae - somente as abelhas dessa subfamília não têm ferrão e, por isso, os meliponíneos são comumente denominados na literatura especializada pelas variantes sinonímicas “abelhas indígenas sem ferrão” ou, simplesmente, “abelhas-sem-ferrão” (Ilustração 1).

Ilustração 1 – As quatro subfamílias da família Apidae



Ambrósio Fernandes Brandão (1618 a, b) registra notícias da Paraíba, onde viveu como senhor de engenho, no início do século XVII. Seus “Diálogos das Grandezas do Brazil” confrontam o olhar europeu, na voz de um reinol de nome Alviano, com o olhar do homem povoador, representado pela personagem Brandônio. Nesse diálogo simulado<sup>4</sup>, Brandão (1618 a) parece emprestar a própria voz assombrada e superlativa a Brandônio para comentar sobre a pouca variedade de víveres disponíveis em contraste com a abundância de mel e sua importância como fonte de alimento no Brasil do século XVII:

---

<sup>4</sup> A escrita em forma de diálogo era um gênero textual bastante comum na Europa renascentista (séc. XIV-XVI).

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 brasileiros, 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 sômente 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).

Nessa passagem do diálogo quarto, vale destacar ainda o testemunho de que as gentes que aqui viviam aproveitavam-se de “rios de mel” com “pouco trabalho”. No trecho que se segue, excerto do diálogo sexto, interessa-nos

igualmente o relato sobre o comportamento dos índios (tapuins) que viviam em busca de caça e de mel sem se preocupar com o cultivo da terra ou com a criação de animais. Tratava-se de uma prática extrativista. Vejamos:

[...]

ALVIANO - Pois dissei-me de que modo vivem êsses 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 lavrar nem cultivar a terra, [...]. (BRANDÃO, 1618 b, Diálogo Sexto, grifos nossos).

São do século XVIII as notícias registradas pelo ouvidor geral da comarca de Ouro Preto, Caetano da Costa Matoso, em um conjunto de 145 documentos, conhecido como “Códice Costa Matoso”. Matoso (1749) é também testemunha



da exuberância de nossa fauna apícola indígena e da superabundância de mel nos sertões do Brasil.

No texto em que descreve os costumes e os recursos do Bispado do Maranhão, chama-nos a atenção o fato de o autor explicitar que negros escravos são seus informantes acerca das abelhas *mandaçaia*, *irapuã*, *tataíra*, *tubi*, *tujuva* e *uruçu*. Diante da riqueza e diversidade, o autor reconhece a própria dificuldade onomasiológica: faltam-lhe palavras para designar as muitas diferentes espécies de abelhas nativas (“abelhas indígenas”), bem como para qualificar os diferentes méis:

[...] 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).

Os manuscritos do padre jesuíta João Daniel sobre a Amazônia no século XVIII somam 1219 páginas. Entre as descrições feitas acerca da riqueza e fertilidade dessa região, encontramos, na parte terceira, tratado quinto, notícias das abelhas que ali viviam e de seu mel.

Nesse manuscritos estão registradas as primeiras tentativas terminológicas de se diferenciar o mel quanto a sua origem floral e forma de obtenção: ao "mel de abelhas" opõe-se o "mel de cana" <<o caldo da cana-de-açúcar depois de cozido>> resultado da economia açucareira da época; já "mel de grão" ou "mel do mato" foram as denominações usadas para referir o "mel silvestre" <<mel de abelhas não cultivadas, extraído diretamente da natureza>>, por oposição ao "mel de abelhas" <<mel obtido a partir do cultivo doméstico de abelhas>>. São suas palavras:

**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).

Nas entrelinhas, Pe. Daniel (1757) já comparava, no século XVIII, a prática predatória de extração do mel na Amazônia com o uso do fogo e corte de árvores, com a criação doméstica de abelhas na Europa. Ainda que sem juízo de valor, depreende-se da oposição estabelecida a diferença entre a cultura extrativista do mel de meliponíneos praticada no Brasil e a criação de *Apis* para a produção de mel praticada na Europa.

A última notícia que se tem sobre as abelhas no século XVIII está registrada na obra de Joseph Barboza de Sáa. O texto, considerado o melhor sobre a história natural do Brasil depois de Souza (1587), desperta-nos especial atenção pelo modo de apresentação das informações. Sáa (1770)<sup>5</sup> reúne em 63

---

<sup>5</sup> O trabalho atribuído a Joseph Barboza de Sáa foi escrito por volta de 1765, mas só foi dado a conhecer recentemente, em 1999, pelos pesquisadores Prof. Dr. Nelson Papávero e Prof. Dr. Dante Martins Teixeira. Cópia desse documento comentado pelos editores foi-nos gentilmente cedida pelo Prof. Nelson Papávero, e posteriormente ofertada ao acervo textual do DHPB.

folios a descrição de mais de mil elementos naturais do Brasil, organizados sob a forma de verbetes de feição enciclopédica. Considere-se o verbete encabeçado pelo lema "Abelhas" que, curiosamente, não aparece no capítulo sétimo, "Notícia de Vários Bichos e Insectos...", mas no capítulo oitavo, "Notícia das Aves, q' se Conhecem no Brazil..." :

Canarios - [...]

Pintasilvos - [...]

Tié - [...]

Sahí - [...]

Picaflôr - [...]

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, Urupúá, q' faz caza sobre as arvores, como as de formigas. Uraxupé, q' faz caza nos gr<sup>es</sup> arvoredos, como as de Cupí, Iboyeira, q' fas caza de bx<sup>o</sup> da terra, a maneira de hum formigueiro, Guayaquiquira, q' faz tãobem caza de baixo da terra, Bojoim, Iratim, Mandaguahi. Todas estas fazem méel doce, e medicinal: há outra especie chamada "Sanharon", q' não fabrica mel, e hé corsaria das outras abelhas, q' o fabricão, forma brigas, acomete as suas cazas, mata-as, e lhes rouba o mel. Há alem destas outras especies de abelhas bravas, das q<sup>es</sup> algúas fazem mel, e outras não; fazem as cazas em tócos de páo, e fora deles; há de varias formas, e de difer<sup>es</sup> materias, como são Vespas, Maribondos, Tapiocabas, Mangangas, outras inumeraveis. (SÁA, 1770, folio 47r., grifos nossos).

Sob a entrada "abelhas", Saa (1770, folio 47r.) trata de numerosos meliponíneos do Brasil, seus *habitats* e comportamento. Todos foram designados por seus nomes autóctones: *aquiquire*, *bojoim*, *borá*, *boraguasú*, *borapitinguá*, *guayaquiquire*, *iboyeira*, *iratim*, *itátá*, *jatihi merim*, *jatíhí*, *mandaguahi*, *mandasaia*, *mandori merim*, *mandoriguasú*, *mangangas*, *mombuca*, *mombucasú*, *sanharon*, *tapiáira*, *tapiocabas*, *tubuna*, *tuyubusú*, *tuyumerim*, *urapuhy*, *uraxupé*, *urupuá*, - muitos dos quais, segundo os pesquisadores editores da obra, ainda não foram registrados nos léxicos especializados. Cumpre notar a informação de que os méis de meliponíneos eram utilizados como alimento e medicamento.

Os excertos dessas obras configuram amostra significativa do conhecimento que se tinha no período colonial brasileiro acerca das abelhas nativas. Eram muitas e mordiam ("abelhas-sem-ferrão"), nidificavam nas árvores ("abelhas-do-pau") ou na terra ("abelhas-do-chão"). Fica claro que, provavelmente em razão da variedade de abelhas ("abelhas-indígenas-sem-ferrão") e fartura de mel ("mel de meliponíneos"), não havia a preocupação em se cultivar abelhas no Brasil. Pelo contrário: árvores 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. A prática extrativista do mel era primitiva e predatória.

Com base nos relatos históricos, pode-se afirmar que o Brasil Colônia (1500 a 1808) representa três séculos de exploração dos meliponíneos: índios, brancos e negros conheciam as abelhas-indígenas-sem-ferrão e serviam-se facilmente de seu mel (“mel do mato”, “mel de pau”, “mel silvestre”) como alimento e medicamento. Desconheciam, porém, a arte de criá-las.

Não havia aqui a prática de se cultivar abelhas de qualquer gênero ou espécie, e se não havia o fato <<criação de abelhas>>, não havia, conseqüentemente, a necessidade de um nome para designá-lo. Com efeito, nenhum registro das unidades lexicais “apicultura” ou “meliponicultura” ocorre no banco de dados do Dicionário Histórico do Português do Brasil dos séculos XVI, XVII e XVIII.

## **1.2 Primeiras notícias: a implantação e o desenvolvimento da Apicultura no Brasil**

O termo "apicultura" foi cunhado com o elemento latino "*apis*" <<abelha>> e, na literatura especializada, designa especificamente <<as abelhas do gênero *Apis*, pertencentes à subfamília dos Apíneos>>.

Silveira (2002) explica que no Brasil, como aliás em todo o continente Americano, não existiam Apíneos na natureza. As abelhas dessa subfamília foram introduzidas posteriormente. E se no Brasil Colônia não havia Apíneos, não podia haver, portanto, a cultura das *Apis*, gênero dessa subfamília. Em

síntese, não havia “apicultura”, unidade lexical especializada tomada nesse ponto em seu sentido mais estrito: <<criação de abelhas do gênero *Apis*>>.

Vejamos registro encontrado pelo Prof. Paulo Nogueira Neto:

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).

De fato, a introdução de diferentes espécies da fauna e da flora é um dos efeitos marcantes da colonização humana, e a introdução no Brasil das abelhas *Apis*, em 1839, vindas da Europa, é um exemplo concreto. Consideremos o reflexo disso nas seguintes definições propostas pelos Dicionários Aurélio (FERREIRA, 1999 e NOVO DICIONÁRIO, 2010) para a entrada "apicultura":

**apicultura.** [De api + cultura] *S. f.* 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).

**apicultura.** [De ap(i) + cultura] Substantivo feminino. 1. Arte de criar abelhas para obtenção de mel, cera, própolis, etc. (NOVO DICIONÁRIO..., 2010, grifo nosso).

Cada uma das acepções da palavra-entrada constitui um registro verbal dos diferentes sentidos que a unidade lexical “apicultura” pode assumir no uso concreto. Reconhecemos no primeiro verbete a larga tradição lexicográfica de ordenar as variantes de significado conforme a informação etimológica. Ferreira (1999) traz como primeira acepção de “apicultura” justamente o sentido mais estrito <<criação de abelhas europeias>>, levando-se em consideração as abelhas cultivadas: a espécie exótica, do gênero *Apis*, introduzida no Brasil por imigrantes europeus.

A segunda acepção de “apicultura” traz o sentido mais abrangente <<criação de abelhas>>; e a edição mais recente (NOVO DICIONÁRIO, 2010) parece apoiar-se na frequência de uso da unidade lexical, confirmando como primeira e única acepção de “apicultura” esse segundo sentido mais lato ou inclusivo << arte de criar abelhas>>: não se especificam a subfamília, o gênero ou qualquer outro grupo de abelhas. Com efeito, a unidade lexical “apicultura” aplica-se, na linguagem comum hodierna, tanto à criação das abelhas exóticas, do gênero *Apis*, introduzidas no país, como a qualquer outro grupo de abelhas.

Uma vez presentes em nosso ambiente, três diferentes fases marcam o desenvolvimento da criação de abelhas *Apis* no Brasil (GONÇALVES, 2000). A primeira fase coincide justamente com aquela primeira definição <<apicultura



1.>>, proposta por Ferreira (1999), e corresponde ao período de implantação da apicultura no Brasil.

Como vimos, até 1839 só havia meliponíneos no Brasil, e o mel dessas abelhas indígenas era extraído de suas colônias principalmente pelos índios. A Apicultura propriamente dita nasce oficialmente no período do Brasil Império (1822-1889). 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”.

Segundo o raciocínio de Braga (1998), acredita-se que tendo sido a Península Ibérica nicho ecológico importante da abelha *Apis mellifera Iberica*, deve ter sido essa abelha, bastante conhecida na literatura como “abelha-do-reino”, a que veio para o Brasil, trazida do Reino de Portugal pelo missionário, em 1839.

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, outras 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-amarelas" ou "abelhas-italianas" (*Apis mellifera ligustica*), 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).

Segundo Gonçalves (2000), essa primeira fase de implantação da apicultura corresponde a um intervalo que se estende de 1839 até 1956. As abelhas aqui cultivadas nesse período eram predominantemente as abelhas-europeias alemãs (chamadas "abelha-preta", "abelha-do-reino", "abelha-alemã"), e italianas ("abelha-amarela", "abelha-europa", "abelha-oropa" e "abelha-italiana"), e também abelhas híbridas, provenientes de seus cruzamentos.

Nessa fase, a produção de mel no país era ainda muito incipiente. A apicultura desenvolvia-se principalmente na região Sul. Tratava-se de prática familiar, de subsistência, uma atividade secundária ou simples *hobby*, cuja

produção atendia apenas a pequenos grupos ou comunidades locais. A baixa produção de mel no Brasil não condizia, entretanto, com a nossa flora e clima tropicais.

No início da década de 1950, o renomado geneticista brasileiro Prof. Dr. Warwick Estevam Kerr foi desafiado a analisar a questão e a propor soluções que alavancassem a apicultura no país e a produção de mel em escala comercial<sup>6</sup>.

Kerr (1967) deparou-se com a ausência de literatura nacional 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 do gênero *Apis*, a *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 *Apis* europeias) e mais produtiva (como as *Apis* africanas) e, posteriormente, fornecer abelhas-rainhas matrizes com esses traços para apicultores em todo o país.

A introdução de abelhas africanas no Brasil buscou incrementar a produção de mel, naquela época considerado o produto mais importante das

---

<sup>6</sup> Segundo Stort e Gonçalves (1978), a produção de mel no Brasil não superava 8 mil toneladas/ano. O Brasil ocupava o 27º lugar entres os produtores, com menos de 1% da produção mundial na época.

abelhas, mas na história da apicultura, nacional e internacional, nenhuma outra abelha causou tanta polêmica.

A dispersão das abelhas melíferas africanas pelas Américas foi inesperada. Em 1957, um acidente no apiário-experimental, no Horto de Camaquã em Rio Claro-SP, causou involuntariamente a liberação dos espécimes trazidos da África. Vejamos o comentário de Silveira (2002):

O processo de africanização das abelhas melíferas nas Américas foi um dos fenômenos biogeográficos mais espetaculares testemunhados pelo homem e nos dá uma idéia de quão rápida pode ser a colonização de uma região por uma espécie de abelha recém-chegada. [...] meros 26 enxames, liberados acidentalmente em 1957, foram responsáveis, pela disseminação, como uma onda sísmica dos genes africanos pelo território americano [...] demorou apenas 13 anos para atingir seu ponto meridional extremo na Argentina, e 33 anos para atingir o Sul dos Estados Unidos da América [...]" (SILVEIRA, 2002, p. 40, grifos nossos).

O acidente que liberou rainhas e zangões, provocou enxameações e, conseqüentemente, a africanização dos apiários por todo o Brasil, bem como a morte de alguns animais e, lamentavelmente, também de pessoas, antes do programa de melhoramento genético pretendido pelo Professor Kerr. Segundo a cronologia proposta por Gonçalves (2000), a introdução das abelhas-africanas marca o início da segunda fase da apicultura no Brasil.

A abelha-africana (*Apis mellifera scutellata*) acasalou-se quase que livremente na natureza com as abelhas-europeias trazidas anteriormente (*Apis mellifera mellifera* e *Apis mellifera ligustica*) e desse cruzamento surgiu uma nova abelha híbrida, resultante da mistura dessas três subespécies (STORT, 1979).

Como vimos, os poli-híbridos africanizados disseminaram-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 até então denominadas “*abelhas-europeias*” passaram a ser chamadas “*abelhas africanizadas*”, salvo quando especificado na literatura (COUTO, R.; COUTO, L., 1996).

O termo “*abelha-africanizada*”, cunhado na literatura especializada pelo Prof. Dr. Lionel S. Gonçalves em 1974, foi especialmente criado para designar essas abelhas híbridas - resultantes do cruzamento entre as *Apis* europeias e a *Apis* africanas - face àqueles propagados na mídia norteamericana (GONÇALVES, 1974), a saber: “*killer bee* (ingl.) / “*abelha assassina*”, designação notadamente pejorativa; e “*brasilian bee*” (ingl.) / “*abelha brasileira*”, designação considerada inadequada, porquanto seu uso deve referir de maneira estrita as abelhas indígenas, ou seja, as abelhas sem ferrão nativas do Brasil, cujos primeiros registros datam do Brasil Colônia (v. SOUZA, 1587; MATOSO, 1749; DANIEL, 1757 e SÁA, 1770).

A apicultura nacional desorganizou-se. E essa segunda fase, historicamente marcada por acidentes, pelo terror na mídia e, sobretudo, pelo abandono da prática apícola por falta de conhecimento científico sobre essa nova abelha híbrida, alcunhada “brasileira” e “assassina”, encerra-se simbolicamente em 1970, com o I Congresso Nacional de Apicultura.

Comunidade científica, técnicos e apicultores unem-se para estudar a biologia, a genética, o comportamento; era preciso dominar o manejo do poli-híbrido africanizado da *Apis mellifera* que já se fazia presente na natureza e em muitos apiários do país. Estava inaugurada a terceira fase, a fase do conhecimento, recuperação e expansão da Apicultura Brasileira.

### **1.3 Notícias atuais e perspectivas futuras: “apicultura” <<criação de abelhas para a polinização>>**

Em um Manual de Apicultura publicado em 1972, o Professor Kerr assim resumiu os ideais de uma apicultura racional:

[...] 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).

Decorridos quase sessenta anos desde a introdução das abelhas africanas e quarenta e quatro anos desde o primeiro congresso nacional, o

impacto da apicultura no país revelou-se múltiplo. Os estudos científicos das “abelhas africanizadas” <<poli-híbridos de *Apis mellifera*>>, fizeram da apicultura racional, um negócio sustentável no Brasil, exatamente como Kerr concebera em 1956 e 1972. Considerem-se os argumentos de Braga (1998):

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).

E ainda a recente avaliação de Moraes (2012):

A apicultura brasileira hoje é considerada autossuficiente, tanto no controle e manejo das abelhas africanizadas, como na produção de implementos apícolas [...] dispomos de ampla diversificação de produtos das abelhas para colocação no mercado nacional e internacional. A alta agressividade deixou de ser um tema principal nos últimos congressos brasileiros de apicultura, sendo as abelhas africanizadas consideradas boas produtoras de mel, boas polinizadoras, mais resistentes às doenças do que as abelhas europeias [...] (MORAIS *et al.*, 2012, p. 203, grifos nossos).

O Brasil destaca-se no cenário internacional pela expressiva produção de mel, tendo alcançado a produção anual de 50 mil toneladas (MORAIS *et al.*,

2012). O volume produzido de Norte a Sul do país, colocou-o em 11º lugar entre os produtores mundiais de mel, e em 5º lugar, entre os países exportadores<sup>7</sup>. Vale explicitar que a exportação brasileira de mel foi bastante impulsionada pela apicultura praticada nos estados do Nordeste, sobretudo no Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte e Bahia, cuja qualidade conquistou o mercado internacional, notadamente pela produção de mel orgânico<sup>8</sup>, produto cada vez mais valorizado.

Além do mel, a apicultura racional passou a gerar em maior escala outros produtos apícolas diretos como a cera, o pólen, a própolis, a geleia real e a apitoxina, subprodutos que movimentam e incrementam diferentes setores da indústria alimentícia, farmacêutica e de cosméticos.

Esse novo contexto da apicultura no Brasil pode ser constatado na primeira acepção de “apicultura”, definida como unidade lexical do domínio da Apicultura (APIC) por Houaiss (2004):

**apicultura.** (1871) APIC. 1. criação de abelhas, esp. com fins industriais. 2. arte ou técnica de criar abelhas para extrair-lhes mel, própolis, etc. (Dicionário Houaiss... 2004, grifo nosso.).

---

<sup>7</sup> Disponível em: <<http://revista.brasil.gov.br/reportagens/mel-brasileiro-conquista-o-mercado-externo>> 2011. Portal Brasil, Revista Brasilis. Acesso em: 25 jan. 2014.

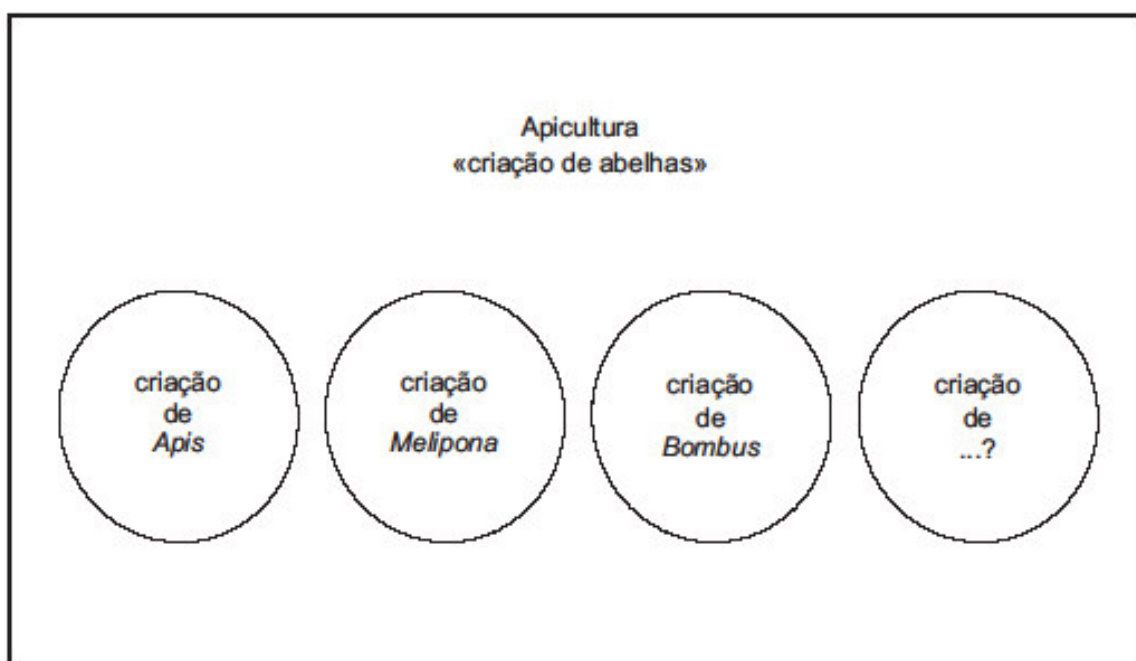
<sup>8</sup> O semiárido do Nordeste do Brasil, região pouco agricultável, marcada pelas secas, destaca-se pela apicultura praticada entre a caatinga e o cerrado, em matas nativas, o que garante um pasto apícola isento de produtos sintéticos, como fertilizantes e pesticidas, e conseqüentemente, a produção de um mel orgânico, conforme as exigências das organizações certificadoras internacionais.



Percebemos, ao longo do tempo, que o conceito de “apicultura” adquiriu diversos matizes de significação passando de <<cultura extrativista>> para uma <<prática familiar de subsistência ou lazer>> e, modernamente, assimilou o traço capitalista de <<atividade econômica com vistas a uma produção racional em escala industrial>>.

Observamos também que em nenhuma das duas acepções propostas por Houaiss (2004) se considera o gênero ou grupo de abelhas como informação pertinente para a definição de “apicultura” (Ilustração 2); e que a redação do verbete embora traga o registro da primeira datação (1871), afasta-se do critério cronológico ao apresentar o sentido mais recente assumido pela unidade lexical logo na primeira definição do verbete.

Ilustração 2 – “Apicultura” <<criação de abelhas>>





(NOGUEIRA-NETO, 1997, p. 35), obedece ao mesmo padrão morfológico de “apicultura”: <<cultura de *Apis*>> “apicultura”; <<cultura de meliponíneos>> “meliponicultura”. A base para ambas as formas é o nome do gênero de abelhas considerado, tomado da nomenclatura latina científica, a saber: *Apis* e *Melipona*, respectivamente.

Do ponto de vista semântico, diferentes relações podem ser estabelecidas entre as unidades lexicais “apicultura” e “meliponicultura”. Como unidade lexical de maior extensão semântica, “apicultura<sup>1</sup>” incluiria, na qualidade de hiperônimo, tanto “apicultura<sup>2</sup>” como “meliponicultura”, conforme notação: apicultura<sup>1</sup> ⊃ {apicultura<sup>2</sup>, meliponicultura}. Já as unidades lexicais especializadas “apicultura<sup>2</sup>” e “meliponicultura”, elementos desse conjunto, são unidades lexicais de mesmo nível, co-hipônimas entre si, e hipônimas de “apicultura<sup>1</sup>”.

Considere-se o verbete proposto pelo Novo Dicionário Eletrônico Aurélio para essa entrada:

**meliponicultura** [De melípona + -i- + cultura.] Substantivo feminino. 1. Criação de abelhas meliponíneas, i.e., de abelhas indígenas sem ferrão. (NOVO DICIONÁRIO..., 2010, grifos nossos).

Com efeito, observamos nesse verbete a informação sobre a morfologia da unidade lexical, contida nos colchetes: [De melípona + -i- + cultura.]. Quanto à definição, segundo os critérios metalexográficos estabelecidos por Bosque

(1982), temos uma definição nominal, de natureza lexicográfica: <<criação de abelhas meliponíneas>>, seguida de uma reformulação (*i.e.*) em que se apresenta uma definição do ser, de natureza enciclopédica: <<criação de abelhas indígenas sem ferrão>>.

No domínio técnico e científico, a distinção entre os dois conceitos <<criação de *Apis*>> e <<criação de meliponíneos>> e as duas unidades lexicais que a designam é manifesta e inevitável. Com efeito, o tradicional Congresso Brasileiro de Apicultura - já em sua XX edição - passou a denominar-se desde maio de 2006 “Congresso Brasileiro de Apicultura e Meliponicultura”.

Como *Apis* é o gênero de abelhas mais estudado e conhecido no Brasil, seu conhecimento tem servido como parâmetro para estudos e comparações com os outros gêneros e espécies de abelhas. Segundo o melitólogo Fernando A. Silveira (2002, p. 51), as espécies de meliponíneos efetivamente descritas e estudadas representam aproximadamente apenas 10% das 3000 espécies que se estima existirem no país; atualmente são listados 1576 nomes considerados válidos para espécies de ocorrência no Brasil, já descontadas as muitas variações sinônimas.

Esse intercâmbio de informações acerca das abelhas presentes no Brasil revela-se cada vez mais urgente diante do cenário paradoxal que se desenha. De um lado, centenas de espécies brasileiras, abelhas de grande potencial como agentes polinizadores, ainda aguardam estudos descritivos e nomeação

(Silveira *et al.*, 2002), ou seja, não conhecemos a maioria de nossas abelhas; de outro lado, deparamo-nos, nas palavras de Imperatriz-Fonseca, com um “quadro drástico de diminuição de agentes polinizadores causado pela síndrome do desaparecimento das abelhas” (Imperatriz-Fonseca *et al.*, 2012, p. 19)<sup>9</sup>, ou seja, corremos o risco de vermos extinguiem-se aquelas que conhecemos além daquelas que ainda não conhecemos.

As abelhas estão desaparecendo, e os números apontados na Europa e na América do Norte são alarmantes: as perdas chegam a 30% das colônias por ano. As causas da síndrome, também designada pela sigla CCD (do inglês “*Colony Collapse Disorder*” <<síndrome do colapso das colônias>>), são diversas e inter-relacionam-se: ácaros, patógenos, vírus, degradação do ambiente, diminuição de *habitats* naturais em paisagens agrícolas, declínio de fontes de néctar e pólen, além do uso indiscriminado de determinados pesticidas, concorrem para o agravamento da situação. Considerem-se os apontamentos de Moraes *et al.* (2012):

---

<sup>9</sup> Avaliações recentes sobre o estado da arte dos polinizadores e os impactos do desaparecimento das abelhas na biodiversidade e no agronegócio encontram-se na obra: “*Polinizadores no Brasil: contribuição e perspectivas para a biodiversidade, uso sustentável, conservação e serviços ambientais*”. Imperatriz-Fonseca *et al.* (2012) reuniram 85 pesquisadores de 36 instituições científicas do país nessa coletânea que foi uma das ganhadoras do Prêmio Jabuti 2013, premiada com a terceira colocação na categoria Ciências Naturais.

Não foi detectada ainda uma causa única como o principal agente que determina o CCD. Tem sido sugerida uma complexa interação entre vários fatores e um efeito sinérgico entre eles que resultam no desaparecimento das colônias [...] Contudo, muitos pesquisadores apontam os agrotóxicos, principalmente o Fipronil (Regent) e os neonicotinoides Thiamethoxan (Cruiser), Imidacloprid (Gaucho ou Confidor) e Clothianidin (Poncho). Esses inseticidas são altamente tóxicos para as abelhas e amplamente usados na agricultura em vários países, inclusive no Brasil. (MORAIS *et al.*, 2012, p. 205, grifos nossos).

O CCD - “Síndrome do Desaparecimento das Abelhas” ou ainda “Síndrome do Colapso das Colônias” - caracteriza-se pelo desaparecimento súbito de colônias inteiras de abelhas que saem de seus ninhos para as atividades de forrageamento, mas a ele não retornam. As colmeias são encontradas com alimento e cria nos favos, mas sem a colônia de abelhas que lhes dá vida. Gonçalves (2013) relata que as primeiras ocorrências do desaparecimento das abelhas ou CCD datam de 2006, nos Estados Unidos, quando apicultores americanos relataram perdas de 30 a 90% de suas colmeias. De lá para cá várias outras ocorrências foram registradas nos Estados Unidos, Europa, Canadá, Japão, Índia e vários países da América do Sul, inclusive o Brasil. A primeira ocorrência no Brasil deu-se em 2008 em Brotas-SP, quando um apicultor perdera mais de 200 colônias de abelhas africanizadas em uma cultura de laranja que havia sido pulverizada com o pesticida

Thiamethoxam. Desde então, apicultores de outros estados brasileiros (SP, SC, RS) vêm reportando e alertando a comunidade científica para a ocorrência do CCD. Segundo o Prof. Dr. Osmar Malaspina, somente no município de Rio Claro-SP, entre 2008 e 2010, já houve perdas de mais de 10 mil colmeias de abelhas africanizadas mortas por pesticidas.

Ocorrências do CCD e de mortandade por pesticidas têm sido registradas no Brasil, tanto com abelhas *Apis mellifera* como com abelhas-sem-ferrão, representando um alto risco tanto para a apicultura como para o agronegócio. Um esforço concreto no sentido de documentar o fenômeno foi o desenvolvimento do “Bee Alert”, uma ferramenta idealizada pelo Prof. Dr. Lionel S. Gonçalves para que apicultores, meliponicultores e a comunidade científica possam rapidamente reportar e documentar, inclusive com imagens, toda ocorrência de desaparecimento de abelhas e perdas significativas de colônias de abelhas em apiários domésticos, comerciais ou experimentais<sup>10</sup>. Alertar, observar e analisar o contexto em que o fenômeno ocorre são passos importantes no enfrentamento do problema ainda sem explicação nem solução.

O declínio da população de abelhas é grave e motivo de inquietação entre os especialistas na área. E não sem razão: as abelhas estão entre os agentes polinizadores mais importantes em todo o mundo. Sem abelhas, não há

---

<sup>10</sup> O Beealert é uma plataforma que funciona por georreferenciamento. O aplicativo de utilidade pública é gratuito e está disponível *online* para uso na Internet a partir de *smartphones*, *tablets* e computadores desde o dia 18 de março de 2014. Disponível em <<<http://www.semabelhasemalimento.com.br/beealert/>>>. Acesso em: 20 março 2014.

polinização; e sem polinização não há produção de sementes e frutos. Não há alimento. Nem para os animais, nem para os seres humanos.

Esse raciocínio não é novo. Remonta ao naturalista inglês, Charles Darwin (1809-1882), nas edições de 1866 e 1872 da obra "*A Origem das Espécies*":

Somente as abelhas mamangavas (*Bombus* spp.) visitam o trevo vermelho, outras abelhas não lhe conseguem alcançar o néctar. Tem sido sugerido que as mariposas podem fertilizar os trevos, mas duvido que elas possam fazê-lo no caso do trevo vermelho, pois o seu peso não é suficiente para pressionar as pétalas. A partir disso, tenho pouca dúvida, e pode-se inferir como altamente provável que, se todas as abelhas do gênero *Bombus* fossem extintas ou se tornassem muito raras na Inglaterra, o amor-perfeito e o trevo vermelho seriam também muito raros, ou desapareceriam totalmente.<sup>11</sup> (WYHE, 2002, p. 84, tradução e grifos nossos).

A partir de Darwin, raciocínios mais abrangentes e complexos sobre as consequências do desaparecimento das abelhas vêm sendo repetidos e desenvolvidos em inúmeros textos. Kleinert *et al.* (2012) o abordam em síntese:

---

<sup>11</sup> "*Humble-bees alone visit red clover, as other bees cannot reach the nectar. It has been suggested that moths may fertilise the clovers; but I doubt whether they could do so this in the case of the red clover, from their weight not being sufficient to depress the wing petals. Hence I have very little doubt, that if the whole genus of humble-bees became extinct or very rare in England, the heartsease and red clover would become very rare, or wholly disappear.*" (WYHE, 2002, p. 84).



Do ponto de vista das abelhas, as plantas são, basicamente, suas principais fontes de alimento, nas quais coletam pólen e néctar para manter as atividades de seus ninhos. Para as plantas, as abelhas são responsáveis por sua reprodução. (KLEINERT *et al.*, 2012, p. 175).

De flor em flor, em busca de alimento para a colônia, as abelhas realizam involuntariamente o transporte ou a transferência de grãos de pólen (células reprodutivas masculinas) para o estigma, o aparelho receptor feminino das plantas. E esse pólen, veiculado pelas abelhas (e/ou outros agentes polinizadores), garante o início do processo reprodutivo de todas as plantas que produzem sementes.

Existe, porém, um equilíbrio entre abelhas generalistas e especialistas na polinização de determinadas flores ou famílias botânicas que dependem de abelhas específicas para se reproduzirem. A escolha da abelha para a polinização das diferentes cultivares deve resultar da interação morfológica harmoniosa abelha-flor, porquanto o tamanho da abelha, seu peso, o comprimento de língua e a capacidade vibratória variam entre as diferentes espécies de abelhas.

Sabe-se que as abelhas do gênero *Apis* atuam como <<polinizadores sociais generalistas>>, e essa é uma das razões que justificam serem as mais utilizadas no mundo. E, como vimos, também nós brasileiros usufruímos de longa experiência na criação dessas abelhas.

Quanto aos meliponíneos, esses operam na natureza como <<polinizadores sociais especializados>>. É necessário, portanto, identificá-los, reconhecer-lhes as preferências florais, saber como criar e multiplicar as colônias, para que essas abelhas polinizadoras indígenas possam igualmente ser oferecidas comercialmente, em quantidade adequada a cada cultura. Embora a criação de alguns meliponíneos como, por exemplo, as abelhas uruçú e jandaíra, sejam atividades bastante tradicionais no Nordeste do país, de modo geral, a meliponicultura apresenta-se ainda como uma prática rústica e incipiente.

Para além das questões biológicas, a função das abelhas-sem-ferrão como agentes polinizadores precisa ser mensurada do ponto de vista econômico. Acredita-se que somente haverá demanda de colônias de abelhas-sem-ferrão quando os rendimentos - em termos de quantidade e qualidade de frutos e sementes produzidos - forem efetivamente calculados e divulgados no Brasil<sup>12</sup>.

A despeito da falta de dados econômicos precisos relativos ao agronegócio, a literatura técnico-científica sobre meliponíneos reúne, entre

---

<sup>12</sup> Segundo Imperatriz-Fonseca (2012), a polinização começa a ser entendida como um serviço ambiental e, como todo serviço, precisa ser valorada. Em 2007, o mel exportado teve o seu valor estimado em 1,25 bilhão de dólares (Van Engelsdorp *et al.*, 2010); sem dúvida, um produto valioso, mas de importância econômica relativa quando confrontado com o valor dos serviços de polinização nas culturas, que já alcançam a ordem de 212 bilhões de dólares segundo as publicações de N. Gallai e S. Potts (Gallai *et al.*, 2009; Potts *et al.*, 2010), referidas por Morais (2012).

outros argumentos vantajosos, os seguintes aspectos da relação entre abelhas-sem-ferrão, plantas e seres humanos:

- por serem espécies nativas (indígenas), essas abelhas são muito eficientes no trabalho de polinização para a conservação de nossa flora original;
- a grande variedade de espécies de abelhas favorece a polinização de grande variedade de culturas agrícolas tropicais;
- algumas espécies do gênero *Melipona* e do gênero *Bombus* são mais eficientes que *A. mellifera* no trabalho de liberação de pólen de flores de determinados cultivos, como os de tomate, berinjela, pimentão, entre outras plantas solanáceas e ericáceas que exigem a polinização por vibração (GARÓFALO, 2012);
- a ausência de ferrão e o raio de ação reduzido dos meliponíneos em geral são características que tornam a meliponicultura uma prática adequada e bastante segura em espaços fechados ou protegidos, junto a culturas agrícolas praticadas em estufas e também em hortas e pomares, próximos a residências e ambientes urbanos.

Acreditamos ter delineado o domínio da Apicultura e da Meliponicultura no Brasil, apresentando-o e justificando-o, por sua relevância, como área-objeto de nossa pesquisa. À guisa de conclusão, deixamos ainda registrados nossas impressões e anseios.

Se no atual cenário brasileiro, a Apicultura já é uma atividade sustentável, em um cenário futuro, a Apicultura e a Meliponicultura serão atividades ainda mais promissoras pelo valor incomensurável que assumem do ponto de vista agroecossistêmico.

Em um cenário prospectivo, de visão esperançosa, veremos as unidades lexicais especializadas “apicultura” e “meliponicultura” assumirem um mesmo, novo e necessário contorno semântico: <<criação de abelhas para a polinização>>, na medida em que a polinização passe a ser reconhecida como o principal produto melipono-apícola.

Nesse sentido, acreditamos que um esforço maior de conscientização precisará, de um lado, alcançar meleiros e meladores para que deixem a atividade extrativista e se tornem senão criadores ao menos conservadores das abelhas silvestres; de outro lado, apicultores, agricultores e produtores rurais, cada vez mais, precisarão entender a função polinizadora das abelhas para que juntos empreendam um modelo de desenvolvimento sustentável para uma produção agrícola capaz de atender a demanda cada vez maior de frutos e grãos, frente a uma população crescente com recursos naturais cada vez mais escassos.

O conhecimento, a conservação e a criação de abelhas polinizadoras específicas resultarão, enfim, na possibilidade de manutenção e recuperação da resiliência ambiental, no aumento da produção agrícola sustentável e, inevitável

e conseqüentemente, no aumento da oferta de alimentos no mundo. Imperatriz-Fonseca *et al.* (2012) reúnem dados e conhecimentos preciosos nessa direção.

Do ponto de vista da segurança alimentar, o argumento em favor da <<criação de abelhas para a polinização>>, sejam elas *Apis*, mamangavas, jandaíras, jataís, tiúbas, uruçus, mandaçaias, mandaguaris..., é dos mais graves e surpreendentes: 87% das plantas com flores - produtoras de sementes, frutas e verduras - dependem de polinizadores bióticos, em especial, das abelhas.

Em últimas palavras: sem abelhas, sem alimento.

**COM PALAVRAS, COM CONHECIMENTO:  
DO LÉXICO AO DICIONÁRIO**

*“La langue d’un peuple donne son vocabulaire, et le vocabulaire est une table assez fidele de toutes les connoissances de ce peuple: sur la seule comparaison du vocabulaire d’une nation en différens tems, on se formeroit une idée de ses progrès.” (DIDEROT, art. Encyclopédie, t.v. 1755, p. 637).*

A compilação de dicionários é uma prática bastante antiga e insere-se nas muitas outras formas que o ser humano encontrou ao longo da história para registrar, recuperar e transmitir informação. Bem mais recente é o interesse científico pela obra lexicográfica.

Os primeiros sistemas de escrita desenvolveram-se há 5.000 anos, a imprensa no mundo ocidental remonta a 500 anos, e a informática não chega a 50 anos. Uma pesquisa de perspectiva antropológica traria notícias interessantes da evolução das obras ou instrumentos lexicográficos, desde os glossários bilíngues grego-latim compilados por monges no século VI, listas de palavras bilíngues ou plurilíngues facilitadoras das atividades comerciais entre viajantes dos séculos XVI, dicionários europeus bilíngues do período renascentista, volumosos dicionários gerais monolíngues dos séculos XVII e XVIII até os modernos dicionários eletrônicos disponíveis atualmente *online*<sup>13</sup>.

O dicionário é uma forma de entesourar e reapresentar concreta e ordenadamente o léxico, o conhecimento humano inerente às palavras. Como objeto cultural, o dicionário se nos apresenta como uma possibilidade externa de memória e organização das palavras que habitam as nossas mentes e os

---

<sup>13</sup> Herbert Andreas Welker (2004) apresenta-nos uma visão cronológica da história geral da lexicografia apoiando-se em trabalhos publicados sobre a lexicografia de diversos países e regiões. Embora sucinta, diante do universo de dicionários já publicados, o autor privilegia em sua pesquisa os dicionários de língua portuguesa, organizando em uma tabela 85 obras relevantes de várias línguas, desde os “protodicionários” sumérios datados de 3.300 a.C. até o primeiro dicionário de usos brasileiro, o *Dicionário de Usos do Português do Brasil*, publicado por F. S. Borba em 2002.

nossos discursos. Se entendermos que o conhecimento humano está condensado em palavras, entenderemos que as palavras recolhidas e organizadas em uma obra lexicográfica oferecem-nos um testemunho e uma medida mesma de nossa evolução.

No século XXI, seja em formato de livro impresso ou em formato digital, o dicionário deixou definitivamente de ser visto como lista de palavras para ser um discurso mais ou menos articulado e estruturado. Modernamente, a profusão de publicações de natureza lexicográfica reflete o quanto aprendemos sobre as línguas e sobre o mundo, o quanto caminhamos nas ciências e nas tecnologias, o quanto progredimos na compreensão do próprio ser humano por meio de sua dimensão linguística. A procura por dicionários especiais ou especializados reflete ainda o interesse crescente da sociedade por domínios particulares do conhecimento humano, reflete o quanto ainda se deseja avançar em busca do saber.

Nesta segunda seção de nossa tese, veremos que a linguagem cria não apenas objetos e conceitos científicos, como também uma metalinguagem. O termo “palavra” que se empresta da língua geral não é o mais adequado à descrição linguística. Assim, apresentaremos as diferentes compreensões que se tem do léxico e de sua unidade: termos mais precisos e adequados do domínio da Lexicologia e da Lexicografia como “léxico” e “vocabulário”; “lexema”, “lexia” e “lema” ajudam-nos a perceber as unidades do léxico em



contextos bastante específicos e revelam-se particularmente úteis à compreensão de nosso trabalho.

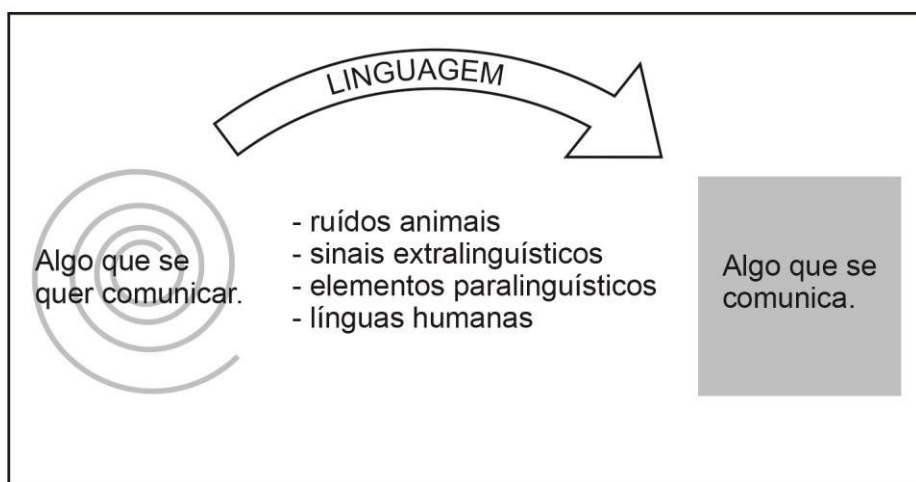
## 2.1 O léxico

Em um pequeno trecho da obra *Vidas Secas*, publicada por Graciliano Ramos em 1938, flagramos uma cena em que a palavra - o domínio ou não das palavras - revela-se às personagens como possibilidade de acesso ou isolamento do mundo:

[...] conferenciavam pasmados. Tinham percebido que havia muitas pessoas no mundo. Ocupavam-se em descobrir enorme quantidade de objetos. Comunicaram baixinho um ao outro as surpresas que os enchiam. Impossível imaginar tantas maravilhas juntas. O menino mais novo teve uma dúvida e apresentou-a timidamente ao irmão. Será que aquilo tinha sido feito por gente? O menino mais velho hesitou, espiou as lojas, as toldas iluminadas, as moças bem vestidas. Encolheu os ombros. Talvez aquilo tivesse sido feito por gente. Nova dificuldade chegou-lhe ao espírito, soprou-a no ouvido do irmão. Provavelmente aquelas coisas tinham nomes. O menino mais novo interrogou-o com os olhos. Sim, com certeza as preciosidades que se exibiam nos altares da igreja e nas prateleiras das lojas tinham nomes. Puseram-se a discutir a questão intrincada. Como podiam os homens guardar tantas palavras? Era impossível, ninguém conseguiria tão grande soma de conhecimentos. Livres dos nomes, as coisas ficavam distantes, misteriosas. Não tinham sido feitas por gente. (RAMOS, 2005, p. 81-2, grifos nossos).

Essa entre outras passagens da leitura de *Vidas Secas* favorecem a reflexão sobre os sistemas de comunicação e o processo de nomeação instaurador da relação linguagem-mundo. As personagens, desprovidas de palavras, servem-se de ruídos, sinais extralinguísticos (ritmo, altura da voz) e elementos paralinguísticos (sorriso, piscar de olhos, dar de ombros) para se comunicar.

Ilustração 4 – Sistemas de comunicação



A sensibilidade do autor ao descrever a cena aponta para o recurso das personagens a outras linguagens, a outros códigos. Na falta de palavras, o corpo fala. Ombros e olhos falam. A seca e a miséria do sertão nordestino emudecem as personagens. A língua parca revela-se impermeável, isola-as das coisas e das pessoas, aproxima-as de animais. A mediação da língua natural é condição de sentido de qualquer outra linguagem e, no trato social, para que a

comunicação se efetive, é preciso partilhar o código geral, a língua padrão. No entanto, os dois meninos retirantes - que nem nome têm - veem-se calados, o vocabulário minguado diante do mundo bem mais abastado que se lhes descortina aos olhos.

Tudo o que o ser humano não conhece, para ele não tem nome, nem mesmo existe. Livres dos nomes, como bem aponta Graciliano Ramos, as coisas revestem-se de mistério, fogem ao conhecimento, à inteligência humana. Nesse sentido, vale lembrarmos o postulado de Ludwig Wittgenstein (1921) “*Os limites da minha linguagem denotam os limites do meu mundo*”<sup>14</sup>.

Georges Matoré (1953), ao comentar alguns trabalhos sobre o desenvolvimento intelectual das crianças - diferentemente do que acontece com os animais superiores como o macaco -, destaca que a linguagem egocêntrica e repetitiva da criança cede espaço para a linguagem socializada, passível de assimilação e transmissão, no momento em que a criança se dá conta da relação triádica, quase indissolúvel, entre objetos, palavras e conceitos. São suas as observações:

Nas crianças, a aquisição do vocabulário está relacionada com o desenvolvimento de conceitos. Pesquisadores observaram uma “revolução intelectual” no pensamento da criança quando

---

<sup>14</sup> WITTGENSTEIN, *Tractatus logico-philosophicus*, 5.6. O postulado que aparece em epígrafe ao Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa é também objeto de reflexão de Anna Estany no artigo “*La conceptualización de la realidad*”, publicado em CABRÉ, M.T.; FELIU, J. Terminología y Cognición. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra, 2001, p. 39-74.

essa percebe que as palavras são símbolos, e que a todo objeto corresponde para sempre um complexo sonoro que o representa e que serve para designá-lo; quando ela compreende que “toda coisa tem um nome”<sup>15</sup>. (MATORÉ, 1953, p. 33, tradução e grifos nossos).

A linguagem faculta-nos a percepção de que muitas coisas existem mesmo que não estejam em nosso campo de visão. A faculdade da linguagem permite-nos não apenas designar o que está presente, mas também referir o que está distante no tempo e/ou no espaço. Se tudo o que existe e é conhecido tem um nome, pode, portanto, ser referido.

E para além da realidade concreta, pode-se ainda acrescentar: nem tudo aquilo que tem um nome efetivamente existe no mundo real. O gênio criador do ser humano é capaz de gerar e de gerir, por meio das palavras, mundos imaginários, ideais, oníricos, hipotéticos, conceituais. A atividade discursiva é criadora e referencial; ela cria objetos, cria conceitos e delimita-os com um nome. O discurso humano cria mundos de sentido.

Dar nome, denominar é, portanto, também uma forma de expressar o domínio do ser humano sobre a realidade objetiva, sobre o mundo que o cerca, e ainda sobre o mundo conceitual. Nesse sentido, “denominar” e “dominar” não

---

<sup>15</sup> *Chez les enfants, l'acquisition du vocabulaire est en relation avec le développement des concepts. Les observateurs ont noté l'existence d'une «revolution intellectuelle» chez l'enfant quand celui remarque que les mots sont des symboles et qu'à tout objet correspond pour toujours un complexe sonore qui le symbolise et qui sert à le désigner; quand il comprend que «toute chose a un nom».*

seriam apenas expressões parônimas, porquanto apresentariam pontos de contato, tanto na expressão acústica semelhante como na significação aproximada.

Desde o nascimento até a morte, o ser humano vai paulatinamente aprendendo, assimilando, interiorizando, memorizando um estoque de palavras, um conjunto de unidades que denotam não apenas os objetos do mundo, mas também os estados, as ações, qualidades, relações, segundo um modelo sociocultural. A aquisição social de uma língua natural pressupõe, juntamente com o aprendizado da sua gramática, a incorporação desse grande acervo de palavras a que denominamos **léxico**.

O termo “**léxico**”, derivado do grego *lexikón*<sup>16</sup> <<conjunto de palavras (*léxis*)>>, pode ser definido segundo diferentes perspectivas. Como termo linguístico geral, “**léxico**” <<conjunto de unidades lexicais>> opõe-se, em primeiro lugar, a “**gramática**” <<conjunto internalizado de princípios e regras combinatórias>>. A gramática e o léxico constituem os dois grandes acervos particulares de um código linguístico.

Nas ciências do léxico, conforme o nível de abstração, “**léxico**” <<conjunto de unidades lexicais de uma língua>> opõe-se ainda a “**vocabulário**” <<conjunto de unidades lexicais atualizadas no discurso>> e a “**dicionário**” <<conjunto de unidades lexicais recolhidas no discurso e tratadas lexicograficamente>>.

---

<sup>16</sup> Ingl. *lexicon*, fr. *lexique*, al. *Lexicon*.

Consideremos inicialmente a ideia mais abstrata de “léxico”, tal como 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)<sup>17</sup>. (LAROUSSE MULTIDICO, 2004, tradução nossa).

O léxico e a gramática, como vimos, são elementos integrantes do código de uma língua. No caso de uma língua ágrafa, podem ser aprendidos espontaneamente, na convivência diária com outros falantes dessa mesma língua, apenas ouvindo e falando a língua natural, praticando-a em sua dimensão oral.

A fala é universal, todos os povos falam uma língua, e estima-se a existência de cerca de 5.000 línguas diferentes no mundo. A maioria delas, entretanto, não possui um código escrito, sendo o seu acervo lexical limitado às necessidades de comunicação de cada comunidade linguística. O lexicógrafo Antônio Houaiss (1990), em entrevista ao vivo ao programa Roda Viva, assim expõe a questão acerca do léxico das línguas ágrafas:

---

<sup>17</sup> *lexique. 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.)*

[...] nós temos, hoje em dia, em torno de seis mil línguas vivas e que, para a maioria delas, não existe escola, não existe professor, não existe aluno, não existe correção. São línguas ágrafas, línguas que não atingiram o estatuto escrito [...], o estoque verbal não vai a mais de três mil palavras. Isso está dentro dos limites da memória normal humana. [...] Não há química com as línguas ágrafas, não há filosofia com as línguas ágrafas, não há história natural com as línguas ágrafas, não há zoologia<sup>18</sup> com as línguas ágrafas, não há física atômica e assim sucessivamente. (HOUAISS, 1990<sup>19</sup>, grifos nossos).

Nas chamadas línguas de cultura – aquelas que apresentam além da oralidade, uma dimensão escrita - esses dois elementos do código linguístico podem também ser formalmente e metalinguisticamente<sup>20</sup> aprendidos. Acredita-se que um indivíduo que tenha frequentado a escola durante a infância e a juventude possa vir a dominar plenamente a gramática na vida adulta, ou seja, todo o conjunto de regras combinatórias de sua língua materna e até o conjunto de regras de uma ou mais línguas estrangeiras. Entretanto, o domínio do léxico de uma língua de cultura revela-se prática inexecutável. Concordamos com Biderman quando a autora comenta a impossibilidade de um falante alcançar

---

<sup>18</sup> Embora possamos concordar que entre as línguas ágrafas não exista uma ciência formal que trate dos animais, não podemos ignorar, no caso dos meliponíneos, o conhecimento empírico indígena acerca das abelhas-sem-ferrão e toda a nomenclatura autóctone para designá-las.

<sup>19</sup> [http://www.rodaviva.fapesp.br/materia/458/entrevistados/antonio\\_houaiss\\_1990.htm](http://www.rodaviva.fapesp.br/materia/458/entrevistados/antonio_houaiss_1990.htm). Acesso em: 19/02/2014.

<sup>20</sup> A consulta de obras de referência como gramáticas e dicionários, por exemplo, são recursos metalinguísticos para aprender tanto o idioma vernacular, como um idioma estrangeiro. Dicionários especiais com orientação didática para alunos de diversos níveis são obras de grande interesse nas sociedades modernas.

integralmente o léxico: “*nenhum indivíduo jamais será competente em plenitude*” (BIDERMAN, 2001, p.18).

Para melhor compreendermos a dimensão do léxico, os estudos de estatística léxica opõem a noção abstrata de “**léxico**” àquela de “**vocabulário**”, da mesma forma que se opõe a língua, produto social, ao discurso, ato individual<sup>21</sup>. Adotando-se, por exemplo, a perspectiva de um falante, podemos pensar no **léxico individual** como o <<conjunto vocabulário de um único indivíduo>>.

Considerando-se, pois, o léxico como indicação ou reflexo do conhecimento que se tem do mundo, entende-se que um falante analfabeto, assim como um falante de uma língua ágrafa, certamente dispõe de um conjunto vocabulário quantitativamente reduzido se comparado ao conjunto vocabulário de falantes que tenham frequentado o Ensino Médio e/ou o Ensino Superior. Rey-Debove (1984, p. 58) explicita que a dimensão estatística desse **léxico individual** é de fato muito variável, podendo reunir entre 3.000 e 40.000 palavras, segundo a língua de civilização e a cultura de cada indivíduo.

Essa evidente variação no léxico individual impõe-nos ao menos duas diferentes questões. A primeira delas obriga-nos a admitir que, por maior que seja o léxico de um indivíduo <<conjunto de unidades lexicais estocadas na mente do falante>>, ainda assim só temos acesso a uma parte desse conjunto,

---

<sup>21</sup> Nesse ponto, apoiamo-nos mais uma vez na clássica distinção língua/fala, proposta em 1916 por F. de Saussure em seu *Curso de Linguística Geral*. A língua apresenta-se como um conjunto de possibilidades de expressão; a fala, como uma maneira pessoal de servir-se do código.



ou seja, ao vocabulário efetivamente empregado em seus atos discursivos, àquele conjunto de unidades lexicais atualizado em suas falas e/ou em seus textos.

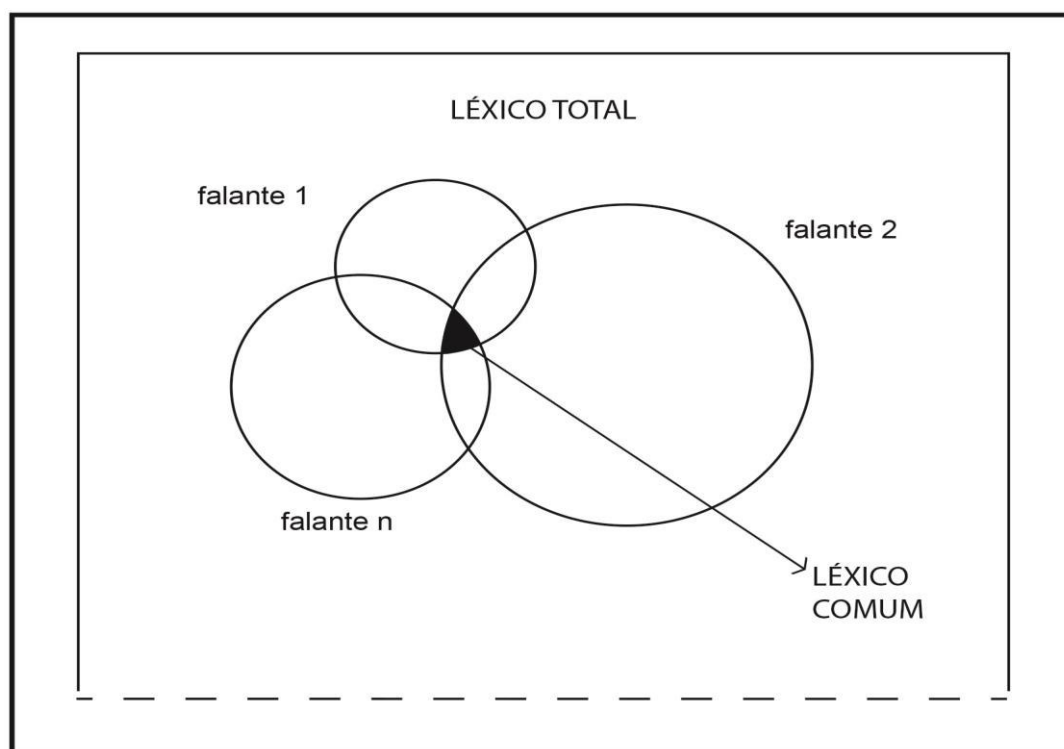
Em outras palavras, o léxico de um indivíduo, considerando-se sua competência ou potencialidade, é sempre muito maior que o seu vocabulário manifesto. Sabemos, entretanto, que a competência discursiva de um falante revela-se não apenas na codificação, mas também na descodificação, e é nesse sentido que podemos opor ainda a ideia de **vocabulário passivo** <<conjunto de itens lexicais passíveis de descodificação e compreensão pelo falante>> àquela de **vocabulário ativo** <<conjunto de itens lexicais realizados pelo falante no discurso>>.

A segunda questão que se nos impõe quando pensamos no **léxico individual** ( *l* ) é compreender como falantes de uma mesma comunidade, com repertórios lexicais com alcances tão diversos – estimados, como vimos, de 3.000 a 40.000 palavras – logram comunicar-se. A resposta a esse questionamento está na concepção de um **léxico comum**, um <<conjunto vocabulário essencial à comunicação em uma língua natural>>.

Esse **léxico comum** (LC) pode ser entendido como um <<núcleo resultante da intersecção entre os conjuntos léxicos individuais>>; um subconjunto fundamental, formado por palavras de altíssima frequência na língua:  $LC = \{ l1 \cap l2 \cap l3 \cap \dots \cap ln \}$ , um repertório pobre, pouco extenso, que se

apresenta, porém, como condição necessária à comunicação entre os falantes 1, 2, ... n de uma língua (Ilustração 5).

Ilustração 5 – Léxico total e léxico comum



De uma outra perspectiva, o lexicógrafo Francisco da Silva Borba (2003), partindo da estrutura nocional das palavras, apresenta-nos o **léxico total** (L) como um acervo que se divide em dois subconjuntos de palavras, a saber:  $L = \{\text{palavras lexicais} + \text{palavras gramaticais}\}$ . Borba (2003) aponta, de um lado, para a magnitude e vulnerabilidade do subconjunto das **palavras lexicais**, pois que afeito à dinâmica e às pressões do mundo externo; e, de outro lado, para a coesão e a resistência de um subconjunto quantitativamente menor, formado

pelas **palavras gramaticais** da língua. A dicotomia (palavras lexicais X palavras gramaticais) apresentada pelo autor<sup>22</sup> é instaurada a partir da significação das próprias unidades que compõem o léxico. Considerem-se, pois, as descrições do autor:

“[...] o léxico total se compartimenta em dois grandes subconjuntos – o das palavras lexicais e o das palavras gramaticais. As primeiras são aquelas que relacionam o sistema de noções da língua com o mundo exterior, uma vez que cada item desse sistema é uma representação da realidade extralinguística. As segundas constituem-se de um sistema de noções que se realizam no interior do sistema. Por isso se diz que as palavras têm significação lexical (ou externa) e gramatical (ou interna). As primeiras, por constituir uma lista aberta, são quantitativamente superiores às segundas, que formam uma lista fechada.” (BORBA, 2003, p. 46, grifos nossos).

Embora a noção de **léxico comum** derive de critérios estatísticos relacionados ao uso compartilhado de um conjunto de palavras pelos falantes,

---

<sup>22</sup> A dicotomia não é nova. O autor mantém a distinção entre os dois inventários do léxico, adotando, porém, uma terminologia que se aproxima do comum. Em *Organização de Dicionários:...*, Borba (2003) não emprega os termos “monema lexical” <<lexema>> e “monema gramatical” <<morfema>>, usados por Martinet (1960); nem os termos “morfema lexical” <<lexema>> e “morfema gramatical” <<gramema>>, cunhados por Pottier (1967). Para diferenciar as unidades do léxico, Borba adota os termos “palavra lexical” para designar a palavra que tem um significado próprio (substantivos, adjetivos e verbos), e “palavra gramatical” para designar aquelas que servem para estabelecer relações (conjunções e preposições) ou para referir a outras palavras (artigos e pronomes).

observamos tratar-se de um subconjunto do léxico total que, em parte, coincide com o subconjunto das palavras gramaticais<sup>23</sup>.

A despeito das palavras lexicais que também integram o repertório comum de uma língua, cumpre ressaltar que esse léxico comum apresenta-se nitidamente marcado pelas muitas unidades pertencentes a classes fechadas da gramática, palavras da classe dos artigos (*o, a, os, as, um, uma, uns, umas*), das preposições e suas contrações (*de, do(s), da(s); em, no(s), na(s), para, com, ...*); palavras da classe das conjunções (*e, mas, que, se, porque, ...*), dos pronomes (*ele(s), ela(s), este(a,s), esse(a,s), tudo, nada, ninguém, eu, você, meu(s), minha(s), nosso(a,s)...*), entre outras palavras do repertório instrumental, próprias do sistema interno da língua. O **léxico comum**, delineado concretamente pela alta frequência de suas unidades e pela aproximação com o acervo gramatical, apresenta-se, sem dúvida, como a face mais estável de uma língua natural<sup>24</sup>.

---

<sup>23</sup> Considerem-se, a título de ilustração, as trinta palavras mais frequentes no *corpus* que organizamos (*corpus* APIMELI); o número indicado nos parênteses à direita é o número de ocorrências de cada unidade lexical em um universo de 674.668 ocorrências: “de” (39.583), “a” (23.700), “e” (20.757), “o” (15.227), “que” (12.719), “em” (10.015), “da” (9.983), “as” (9.647), “do” (9.019), “para” (7.642), “com” (7.230), “se” (6.765), “abelhas” (6.273), “os” (6.087), “uma” (5.792), “é” (5.688), “no” (5.164), “das” (5.159), “um” (5.064), “na” (5.011), “ou” (4.790), “por” (4.544), “não” (4.229), “mais” (3.399), “dos” (3.297), “são” (3.131), “como” (2.845), “mel” (2.789), “ser” (2.650), “ao” (2.435). Observa-se que as palavras gramaticais (funcionais ou instrumentais) estão de fato entre as mais recorrentes.

<sup>24</sup> O estudo instrumental de uma língua estrangeira pauta-se de maneira especial em aprender o léxico comum dessa língua. A abordagem do conjunto fechado das palavras gramaticais (artigos, pronomes, preposições, conjunções, alguns advérbios) não apenas agiliza como revela-

Estudos realizados com o objetivo de elaborar um dicionário de frequências do português do Brasil contemporâneo apontaram 1078 palavras como integrantes desse léxico fundamental da língua portuguesa. Segundo Biderman (2001, p. 337), as análises dos dados lexicostatísticos revelam notadamente nesse subconjunto lexical a presença de palavras instrumentais e também de algumas palavras plenas, das classes abertas, como substantivos (*ano, casa, coisa, dia, estudo, ...*), adjetivos (*grande, novo, bom, bonito, ...*) e verbos (*ser, ter, ir, estar, ...*). E a partir da comparação com outras pesquisas empreendidas acerca do léxico fundamental, Biderman (2001) faz ainda uma projeção muito interessante de seus contornos para outras línguas. Considere-se o seu raciocínio:

[...] 80% de qualquer texto do português é constituído por estas 1000 palavras, que são reiteradas continuamente. Esse resultado confirma as conclusões da pesquisa realizada por Duncan sobre o português (A Frequency Dictionary of Portuguese Words) [...] Suas conclusões são idênticas às minhas. As 1000 palavras mais frequentes de seu corpus (de arquitetura semelhante à do meu corpus) constituíam 84,57% do total. Ora, as pesquisas lexicostatísticas feitas paralelamente na mesma época sobre as outras línguas românicas por Juilland e uma equipe de pesquisadores de Stanford University forneceram resultados quase idênticos. No espanhol, no francês, no italiano e no romeno, as 1000 palavras mais

---

se imprescindível quando da leitura e compreensão dos textos escritos nessa língua. E ainda que o aprendiz não domine a língua em sua dimensão oral, poderá minimamente comunicar-se com outros falantes apoiando-se no conhecimento do vocabulário fundamental desta língua.

frequentes compunham mais de 80% de qualquer texto em cada uma dessas línguas. Julgo que podemos extrapolar estes resultados e formular a hipótese de que o mesmo deve ocorrer em qualquer língua. (BIDERMAN, 2001, p. 337, grifos nossos).

Vimos que a partir da intersecção de **léxicos individuais** podemos alcançar o **léxico comum**, um conjunto fundamental partilhado por todos os falantes, marcado pelas palavras gramaticais. De uma perspectiva inversa, se reunidos os repertórios individuais de todos os falantes de uma mesma comunidade linguística, poderemos conceber a ideia de **léxico total** (L) como o <<conjunto universo de todas as palavras empregadas por todos os falantes de uma língua>>:  $L = \{ I_1 \cup I_2 \cup I_3 \cup \dots \cup I_n \}$ . E, nesse caso, prevalecem massivamente, ao contrário do léxico comum, as palavras lexicais.

O **léxico total** de uma língua revela-se patrimônio inestimável, entendendo-se “inestimável” ao mesmo tempo como algo de dimensão incalculável e de enorme valor cultural. Lemos em Biderman (2001b, p. 133) que línguas de civilização como o francês e o inglês reúnem tesouros com mais de 500.000 unidades lexicais, considerando-se a nomenclatura técnica e a toponímica.

A língua portuguesa não tem o seu tesouro lexical compilado. Concretamente, o *Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa* (VOLP), publicado em 2009, permite-nos aferir um conjunto superior a 350.000 itens.

Entretanto, nossos melhores dicionários gerais de língua, bem mais restritos, apresentam-nos nomenclaturas com aproximadamente 100.000 entradas.

Decerto, qualquer que seja o número de entradas de um dicionário, cumpre considerar a ressalva feita por Rey-Debove (1984) a respeito da intangibilidade do léxico de uma língua:

Os dicionários são a nossa única ideia 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).

A lição de que dicionários são sempre recortes do léxico de uma língua ecoa por toda a literatura lexicográfica (Biderman, 2001; Dapena, 2002; Borba, 2003; Welker, 2004; ...). No **léxico total** estariam idealmente reunidas todas as palavras do universo da língua, palavras usadas em todos os tempos e em todos os espaços em que essa língua serve ou serviu à comunicação oral e/ou escrita.

Pertencem, portanto, ao **léxico total** as palavras gramaticais (ou instrumentais) e também as palavras lexicais (ou plenas), sejam elas técnicas, científicas, literárias, regionais, gírias de grupo, arcaísmos ou neologismos, figurem ou não nos diferentes dicionários. Integram igualmente esse conjunto universal as palavras comuns, de altíssima frequência; as palavras de alta,

média e baixa frequência, bem como as palavras raras, de baixíssima frequência, estejam ou não lexicograficamente registradas<sup>25</sup>. Biderman (1981) apresenta clara e concisamente essa noção de **léxico** como <<tesouro vocabular>>:

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. (BIDERMAN, 1981, p.138, grifos nossos).

Com efeito, as unidades do léxico podem ou não estar incluídas em algum dicionário. O registro lexicográfico de uma palavra não é condição para sua existência. O dicionário é apenas a face tangível ou concreta do léxico.

Se o tesouro é grande e revela-se inacessível, talvez um quinhão possa ser alcançado de cada vez. A ideia de léxico como um conjunto que encerra diferentes nomenclaturas evoca-nos uma outra acepção de “léxico” apresentada pelo *Dicionário Larousse* (2004) que associa metonimicamente a noção abstrata de **léxico** à noção concreta de **dicionário**, designando “léxico” o <<dicionário

---

<sup>25</sup> Veremos mais adiante que a hierarquia das frequências é sempre um ponto de partida seguro para o estabelecimento da macroestrutura de um dicionário. Quanto à microestrutura, seria desejável, de acordo com Weinrich (1960, 1984), que um termo X pudesse ser definido por uma unidade definidora de frequência mais alta que X, embora nem sempre isso se verifique ou seja de fato possível. Além disso, cumpre lembrar que nas definições clássicas, segue-se necessariamente ao termo genérico (*genus*) um termo mais específico (*differentia*), provavelmente de frequência bem mais baixa que o termo definido.



especializado e geralmente sucinto relativo a um domínio particular do conhecimento>><sup>26</sup>.

Assim, entre o léxico comum e o léxico total – resultantes, respectivamente, da intersecção e da união dos léxicos individuais –, podemos considerar outros subconjuntos intermediários, esses resultantes de recortes do léxico pautados em critérios sociolinguísticos. Considere-se a seguinte abstração apresentada por Rey-Debove (1984):

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).

A noção de “subléxico” interessou-nos particularmente. Nosso empenho desde o princípio foi buscar subsídios para estabelecer a nomenclatura de um *dicionário terminológico* ou *temático* (Rey-Debove, 1971), e interessou-nos sobretudo a possibilidade de um recorte do léxico que levasse em consideração a unidade lexical em funcionamento, ou seja, alcançar o valor

---

<sup>26</sup> *Lexique. Dictionnaire spécialisé et généralement succinct concernant un domaine particulier de la connaissance.*(LAROUSSE MULTIDICO, 2004).

singular que as palavras assumem em função do lugar social/profissional dos falantes que produzem e veiculam o conhecimento especializado<sup>27</sup>.

A partir, então, dessa perspectiva de partição do léxico esboçada por Rey-Debove (1984) podemos entender o “**léxico temático**” ou “**vocabulário terminológico**” como <<conjunto das unidades lexicais representativas de um universo de discurso próprio de um grupo de especialistas>>. Efetivamente, em nossa tese, para além do tema, ou seja, para além do universo referencial da Apicultura, buscamos alcançar o léxico da língua portuguesa compartilhado por cientistas, técnicos e estudiosos desse domínio do conhecimento no Brasil, ou seja, um conjunto de unidades lexicais temáticas de ocorrência cristalizada na comunicação contemporânea do domínio da Apicultura e da Meliponicultura no Brasil<sup>28</sup>.

## 2.2 A estrutura do léxico e sua unidade-padrão

Qualquer que seja o conceito que se tenha de “léxico”, evoca-se sempre a noção de <<conjunto de palavras>> ou <<conjunto de unidades lexicais>>. A expressão “unidade lexical” em vez de “palavra” é bastante pertinente, porque “unidade” encerra a ideia de <<algo que não pode ser dividido>>. Assim,

---

<sup>27</sup> Entende-se o conhecimento especializado como aquele que abrange o saber científico, tecnológico e/ou técnico.

<sup>28</sup> A questão será retomada em detalhes na Seção 3 “Procuramos palavras, encontramos o discurso”.

compreende-se melhor que o léxico é um conjunto que integra entes únicos e atômicos da língua. Voltaremos a essa ideia mais adiante, uma vez que nas ciências do léxico, tanto a noção de “léxico” como a noção de “palavra” precisam ser circunstanciadas.

Vimos que o léxico pode ser entendido como <<conjunto de unidades lexicais de uma língua>>, como <<conjunto das unidades lexicais memorizadas pelo indivíduo>>, <<conjunto das unidades lexicais representativas de um domínio discursivo>> e ainda, mais concretamente, como <<conjunto das unidades lexicais reunidas em um dicionário>>.

O léxico é, sem dúvida, uma abstração, e os diferentes conceitos ou modelos de léxico explicam, em parte, por que termos como “léxico”, “vocabulário”, “glossário” e “dicionário” são muitas vezes empregados uns pelos outros e até considerados equivalentes (Quadro 1).

Quadro 1- “léxico” <<conjunto de palavras (*légis*)>>

<b>LÉXICO</b>			
<b>LÉXICO</b>	<b>VOCABULÁRIO</b>	<b>GLOSSÁRIO</b>	<b>DICIONÁRIO</b>
<<conjunto universo das unidades lexicais de uma língua>>	<<conjunto de unidades lexicais atualizadas e representativas de um domínio discursivo>>	<<conjunto de unidades lexicais extraídas de um único texto ou discurso>>	<<conjunto de unidades lexicais da língua recolhidas no discurso e tratadas lexicograficamente>>
unidade-padrão do léxico: unidade lexical ou lexema	unidade-padrão do vocabulário: vocábulo ou lexia	unidade-padrão do glossário: palavra	unidade-padrão do dicionário: palavra-entrada ou lema

Em verdade, não há consenso entre linguistas e estudiosos acerca da noção de “palavra”. E, por conseguinte, não há conformidade concernente à unidade a ser registrada pelos dicionários<sup>29</sup>. O senso comum abraça uma definição gráfica de “palavra” e, por muito tempo, a tradição lexicográfica sacramentou na nomenclatura dos dicionários formas simples (monolexicais), isoladas, livres de contexto.

O léxico, porém, não é uma simples lista de palavras, um conjunto composto por unidades lexicais isoladas. Ao contrário, trata-se de conjunto estruturado e estruturador, com a função de modelar a mente do falante e de veicular significados compartilhados socialmente. O desafio do lexicógrafo consiste, portanto, em não isolar em uma simples lista aquilo que sabemos ser elemento estruturante e articulador do discurso humano.

As unidades lexicais da língua associam-se tanto na mente do falante (associações paradigmáticas), como na linearidade discursiva (associações sintagmáticas) de diversas maneiras. Recursos mnemônicos podem evocar palavras de mesma sonoridade (rimas), palavras de mesma origem (cognatos), palavras de sentido contrário (antônimos), palavras de sentido aproximado (sinônimos e quase-sinônimos), palavras de mesma classe gramatical, entre outras muitas associações possíveis, estruturadoras do intelecto. E, uma vez

---

<sup>29</sup> 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.

atualizadas, postas na cadeia discursiva, as unidades lexicais são reveladoras, pela recorrência dos tipos, da estrutura mórfica do léxico.

Ao longo do tempo, diferentes análises do léxico conduziram também a noções de “campos lexicais”, “campos nocionais”, “redes semânticas” entre outros construtos teóricos reveladores do entrelaçamento semântico de suas unidades. Além disso, aprendemos com Matoré (1953) que as unidades do léxico podem ser palavras-testemunha de um tempo, de um espaço, de um lugar social e até do próprio sistema linguístico. A análise do léxico pode ser reveladora tanto de um estágio do funcionamento da língua como do modo de vida de uma comunidade linguística em um determinado momento, do progresso de um povo ou nação.

A percepção funcional da unidade do léxico no plano sintagmático é bem mais recente e oferece ao lexicógrafo a possibilidade de trabalhar com novos limites entre o contínuo e o descontínuo da linguagem, e assim recuperar unidades semânticas, não obstante apresentarem estruturas mórficas mais longas como, por exemplo: “mel”, “mel operculado”, “mel em quadrículas”, “mel de abelhas *in natura*”.

Em verdade, são tantos os pontos de vista, que o conceito linguístico de “palavra” torna-se relativo, podendo variar de língua para língua e ainda conforme o nível de consciência do falante. Vejamos:

Quantas palavras, por exemplo, constam do seguinte enunciado em português?

*As | abelhas / melíferas | depositam | mel | n/o | favo |,  
as | abelhas/-sem/-ferrão | depositam-|no | em | potes.*

10? 12? 16? Indicamos com barras verticais e oblíquas algumas segmentações possíveis. Quais estariam corretas? Para responder à pergunta inicial, considerem-se os percalços de segmentação que esse enunciado nos oferece:

- “as” ocorre duas vezes.
- “abelhas” também ocorre duas vezes. Seriam duas ocorrências do mesmo tipo<sup>30</sup>?
- “depositam-no” conta como uma ou como duas palavras?
- “no” <<contração prep. “em” + artigo “o”>> e “no” <<pronome pessoal oblíquo variante de 3ª pessoa do singular>> ocorrem uma única vez cada. Não são ocorrências do mesmo tipo. São formas homônimas.
- “abelhas-sem-ferrão” são três palavras ou apenas uma forma plurilexical?

---

<sup>30</sup> Os termos “tipo” (do ingl. *type*) e “ocorrência” (do ingl. *token*) foram introduzidos na semântica pelo filósofo americano C.S. Peirce para aferir a riqueza de um vocabulário. Quanto maior for o número de palavras diferentes (“tipos”), mais rico será o vocabulário.

Cada falante, à sua maneira, intui um conceito de “palavra”. Também os especialistas (linguistas, cientistas da computação, editores) defendem diferentes princípios ou técnicas para a segmentação das palavras em um texto. A dificuldade na delimitação do que seja uma palavra em verdade reside, em primeiro lugar, na tipologia das línguas (sintéticas, isolantes, flexivas, semiflexivas...) e, conseqüentemente, nos diferentes critérios adotados para proceder a segmentação, sobretudo aqueles fundamentados na expressão. Critérios fonéticos, prosódicos, morfológicos e mesmo gráficos conduzem a análises e a resultados discordantes.

Há autores que consideram os espaços em branco e os sinais de pontuação como bons critérios delimitadores da palavra<sup>31</sup>. Critérios fonológicos e morfossintáticos bem mais complexos também concorrem para o reconhecimento de um segmento fônico, coeso e funcional<sup>32</sup>.

---

<sup>31</sup> Editores eletrônicos de texto como o Microsoft Word e o BrOffice Writer operam a partir dessa noção, ancorando a identificação da palavra exclusivamente na forma gráfica. Em primeiro lugar, consideram a palavra como uma unidade da língua escrita. E depois, como uma mancha situada entre dois espaços em branco ou entre um espaço em branco e um sinal de pontuação. Assim, fazendo tábula rasa de qualquer outro critério, rapidamente procedem a contagem do número de linhas e de palavras de um texto qualquer. A resposta de um editor eletrônico para a nossa questão seria: 12 palavras, a saber: 1- “as”, 2- “abelhas”, 3- “melíferas”, 4- “depositam”, 5- “mel”, 6- “no”, 7- “favo”, 8- “as”, 9- “abelhas-sem-ferrão”, 10- “depositam-no”, 11- “em”, 12- “potes”.

<sup>32</sup> As línguas românicas como o português e o francês apresentam segmentos complexos como: “no” (em+o), “do” (de+o), “nesse” (em+esse), “daquele” (de+aquêle), no português; e “du” (de+le) e “des” (de+les), no francês.

Em francês, aponta-se ainda o apóstrofo e o hífen como sinais diacríticos delimitadores. Em português, podemos pensar no exemplo visto acima (*depositam-no*) e em muitos outros casos de pronomes átonos ligados a verbos, em que a unidade fonológica /depozítãno/ impediria o reconhecimento das duas palavras: “depositam” e “no”<sup>33</sup>.

Outros autores, ao contrário, percebem o hífen como traço de união, e exemplos não faltam para refutar o hífen como identificador dos limites de uma palavra<sup>34</sup>: em “abelha-mestra”, “caixa-isca”, “espaço-abelha”, “escova-de-pólen”, “espelhos-de-cera”, “mal-de-outono”, o hífen favorece a identificação de unidades semânticas do léxico.

André Martinet, na década de cinquenta, não apenas considerava a relatividade linguística do conceito de “palavra” como já refletia acerca dos aspectos semânticos, sugerindo que o sintagma autônomo, unido pelo sentido,

---

<sup>33</sup> Em português, a grafia com hífen reflete na escrita a realização oral da unidade fonológica. Os pronomes átonos tendem naturalmente a se apoiar nos verbos. Quando pospostos aos verbos, funcionam como sílaba átona do vocábulo tônico. Gramaticalmente, porém, reconhecemos as duas unidades funcionais: o verbo e o pronome. Considerem-se os seguintes exemplos: “Sirvam-se.”, “Cumprimentamo-nos.”, “Sigam-me.” Casos semelhantes em espanhol não são grafados com hífen. Ex. “*decirlo*” / “dizê-lo”, “*escribale*” / “escreva-lhe”.

<sup>34</sup> O uso do hífen em português continua sendo um capítulo controverso de nossa ortografia. Como vimos, há casos em que o sinal indica a união fonológica e ao mesmo tempo a separação morfosintática dos elementos; em outros casos, o hífen sugere a noção de união semântica de elementos que, contudo, conservam sua autonomia fonética e acentuação própria. Vale também lembrar que se emprega obrigatoriamente o hífen nas palavras compostas que designam espécies botânicas (ex. “cana-de-açúcar”, “erva-cidreira”) e zoológicas (ex. “mandioca-da-terra”, “mandaguari-sem-pelos”, “mel-de-pau”).



era preferível à noção apenas formal que até então preponderava. Considerem-se os seus argumentos:

Em geral, é tão natural a tendência para não separar no enunciado os monemas sentidos como estreitamente unidos pelo sentido. [...] ao termo palavra correspondem em cada língua tipos particulares de relações sintagmáticas e se, entre os factos que levam a considerar esse tipo de unidade, distinguirmos por um lado os traços fônicos, demarcativos ou culminativos, por outro os traços formais de separabilidade e de amálgama, e por outro ainda as indicações que a semântica pode fornecer. Encontra-se realmente uma infinidade de graus possíveis entre a inseparabilidade completa e o amálgama, por um lado, e a independência total, por outro: [...] (MARTINET, 1978, p. 119, grifos nossos).

Assim, embora não haja um consenso entre os estudiosos da linguagem quanto ao conceito linguístico de “palavra”, o critério semântico parece ser decisório. Pautando-se nas premissas do relativismo linguístico, Biderman (2001) endossa a hipótese de Sapir-Whorf, considerando que só é possível conceituar a “palavra” (unidade do léxico) no interior de cada língua. Além disso, cumpre notar que se a forma dessa unidade lexical pode variar (de unidades monolexicais a sintagmas plurilexicais), seu contorno mínimo supõe necessariamente uma unidade de sentido. Transcrevemos Biderman, que expõe com clareza:

Se cada língua recorta a realidade diferentemente e molda essa realidade em categorias linguísticas e mentais que lhe são

exclusivas, então o conceito de palavra não pode ter um valor absoluto. [...] nossa tese é a de que não é possível definir 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-na entre uma unidade mínima gramatical significativa – o morfema – e uma 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. 114-5, grifos nossos).

Na mente ou no discurso, a despeito de sua extensão fônica ou gráfica, todas as “palavras” de uma língua estão de alguma maneira interligadas em uma teia ou rede lexical. E cada ponto ou **unidade** dessa rede deve ser tomado como uma <<unidade de sentido>>, porquanto são os critérios semânticos que melhor sustentam a noção de **unidade do léxico** como <<unidade de aprendizagem e memorização>>. Isso posto, ficam necessariamente apartados os meios materiais como as pausas, a tonicidade, o branco entre manchas tipográficas e outros critérios de natureza gráfica, fonética, fonológica porquanto nenhum deles é suficiente para alcançar a dimensão semântica das palavras, e as palavras são efetivamente unidades de significação.

Diante, pois, da dificuldade de delimitação e definição de “palavra” e haja vista que as expressões “palavra” e “vocábulo” frequentemente se confundem, apresentando conceitos bastante alargados pelo uso comum, as diferentes

teorias das Ciências do Léxico e da Semântica das Línguas Naturais buscaram melhor categorizar, definir e designar a unidade do léxico.

Vamos nos servir aqui de algumas noções clássicas da Lexicologia e da Lexicografia que nos apresentam as entidades lexicais **lexema**, **lexia** e **lema**, designações especialmente criadas para referir as unidades do léxico em contextos específicos.

Sejam:

- “**lexema**” <<unidade abstrata da língua que pode assumir, no discurso, formas e sentidos particulares>>;
- “**lexia**” <<forma de comportamento do lexema no discurso>>;
- “**lema**” <<forma escolhida para encabeçar o verbete de um dicionário e representar o lexema>>.

Se, como vimos, o léxico é uma abstração, sua unidade, o **lexema**, também o é; e se o discurso é uma realização concreta da linguagem, sua unidade, a **lexia**, corresponde necessariamente a uma forma concreta, manifesta. Um lexema pode, portanto, reunir diferentes lexias, e uma dessas lexias, o lema, pode vir a representar todo o conjunto em um dicionário. O lema, ou seja, a lexia escolhida para representar as demais, resulta, pois, de uma convenção. Para melhor precisarmos essas noções, considerem-se alguns exemplos, a partir deste outro enunciado:

*As abelhas são agentes polinizadores de plantas entomófilas.*

A lexia “abelhas”, presente neste enunciado, é a forma que representa o lexema ABELHA<sup>35</sup>. Em outros discursos esse mesmo lexema ABELHA aparece sob outras formas de expressão como “abelha”, “abelhinha”, “abelhinhas”, “abelhona”, “abelhonas”. Já o lexema SER pode assumir formas bastante particulares {“são”, “é”, “sou”, “foi”, “será”, “seriam”, ...}, formas flexionadas que, no entanto, exprimem o mesmo sentido lexical.

Cumpramos observar que o termo “lexia”, cunhado por Pottier (1967), traz bastante clara a noção de <<unidade de comportamento, unidade funcional>>, ou seja, é no nível concreto da lexia que percebemos a noção de categoria, o valor funcional que o lexema assume quando atualizado. As lexias acomodam no discurso o componente gramatical, nesse caso: “abelhas” (substantivo feminino plural), “são” (verbo, 3ª pessoa do plural, presente do indicativo).

A partir das lições de Pottier (1967), Borba (2003) observa que há no léxico unidades muito distintas do ponto de vista da estrutura: **lexias simples**, **lexias compostas** (palavras compostas e derivadas) e **lexias complexas**, em vias de lexicalização, que podem variar desde um sintagma livre até frases fixas. Faulstich (1980) considera ainda as **lexias textuais**, de enunciados a discursos

---

<sup>35</sup> Para facilitar, usamos como notação escrever os lexemas, que são entidades abstratas, em letras maiúsculas. As lexias, formas concretas, recuperadas no discurso, aparecem sempre entre aspas. Ex.: ABELHA reúne {“abelha”, “abelhas”, “abelhinha”, “abelhinhas”, “abelhona”, “abelhonas”}.

inteiros disponíveis na memória cultural, tais como provérbios, adivinhas, hinos. Também as considerações feitas por Palmer (1976) têm o objetivo de nos fazer abandonar a ideia de que a palavra é uma unidade semântica natural, por mais útil que isso possa ser ao dicionarista. As frases idiomáticas chamam a atenção porque sendo formadas por várias palavras, funcionam como uma só.

No *corpus* Apimeli recuperamos **lexias simples**, que se caracterizam por serem unidades monolexicais - mais parecidas com o que se entende comumente por “palavra” – e **lexias compostas** (“abelhas vibradoras”, “abelhas africanizadas”, “agentes polinizadores”, “plantas entomófilas”), que podem apresentar duas ou mais formas, mais ou menos integradas, em uma sequência como: “abelhas indígenas sem ferrão”, “abelhas de língua longa”, “área de congregação de zangões”, “síndrome do colapso das colônias”, “plantas nectopoliníferas”. A expressão “abelha indígena sem ferrão”, por exemplo, não é sentida como quatro palavras, e sim como uma unidade lexical disponível na memória, uma lexia composta cujo comportamento funcional no discurso não difere de “manduri-de-mato-grosso”, “marmelada-amarela” ou de lexias simples como “jataí” e “uruçu”.

A extensão da expressão não determina uma lexia. Na ausência de uma lexia simples para denominar o ser, o fato, o fenômeno, as denominações perifrásticas destacam-se como estratégia onomasiológica possível. Veremos

na seção 4 que o recurso a combinatórias lexicais é um expediente recorrente na formação do léxico especializado da Apicultura.

A Apicultura e a Meliponicultura são atividades exercidas por pessoas que apresentam diferentes níveis de escolaridade, graus de conhecimento técnico e científico, e interesses. Assim, quanto mais familiares, mais curtas ou abreviadas são as unidades lexicais (ex.: “mel”, “flor”); quanto mais precisas ou específicas, mais longas se nos apresentam as lexias (ex. “mel operculado”, “mel orgânico”, “mel verde”, “mel *in natura*”, “flor estaminada”, “flor pistilada”). Por outro lado, algumas lexias simples de formação erudita podem apresentar-se por vezes bem mais opacas que lexias compostas semanticamente equivalentes como ocorre em: “meliponíneos” / “abelhas indígenas sem ferrão” e “hemolinfa” / “sangue das abelhas”<sup>36</sup>.

Vejamos, finalmente, o conceito de **lema**. A forma ou expressão escolhida para encabeçar o verbete, e que é levada em consideração pelo lexicógrafo no momento da organização da nomenclatura em ordem alfabética, recebe diferentes nomes na literatura das ciências do léxico: “palavra-entrada”, “entrada”, “palavra-chave” ou “lema”.

Nos dicionários, embora a cabeça de um verbete possa ser polimórfica, em geral elege-se uma única forma que passa a representar as demais

---

<sup>36</sup> Voltaremos a essa questão na subseção seguinte: 2.3.

formas<sup>37</sup>. O lema costuma ser a forma mais básica, desprovida de marcas mórficas (gênero, número, pessoa, tempo, modo). Biderman (1984, p.139) explica que o lema “*constitui a típica entrada de dicionário e representa todas as formas do paradigma*”, ou seja, o lema é a lexia que representa no verbete de dicionário todas as outras lexias de um lexema, todas as formas variáveis possíveis de ocorrer no discurso.

Werner (1982, p. 218) lembra-nos que o conceito de **lema** não está pautado em uma definição criada pela linguística moderna, mas em uma tradição lexicográfica, uma convenção que - registre-se - pode ser alterada. Nos dicionários latinos, por exemplo, o lema de um lexema verbal costuma ser o verbo na 1ª pessoa do singular no presente do indicativo; já nos dicionários modernos das línguas românicas, o lema de um lexema verbal é sempre a forma infinitiva do verbo. Modernamente, alguns trabalhos no âmbito da terminologia também já produzem dicionários e glossários que se afastam da tradição lexicográfica na medida em que os vocábulos coligidos em léxicos temáticos não passam necessariamente pelo processo de lematização, o critério de escolha do lema pauta-se antes na frequência de uso da unidade no

---

<sup>37</sup> No *Dicionário Histórico do Português no Brasil dos séculos XVI, XVII e XVIII* (DHPB), por exemplo, estabeleceu-se, quando de seu projeto, que o lema seria a forma ortográfica atual do lexema considerado, podendo ou não coincidir com a(s) variante(s) ortográfica(s) usada(s) no período colonial brasileiro. Nesse caso específico, a solução encontrada foi listar todas as formas variantes, em ordem alfabética, na parte informativa de cada verbete.

discurso. Nesse caso, para figurar como lema, basta obedecer ao critério estatístico.

O lema é a unidade-padrão de um dicionário (Quadro 1) e, em síntese, podemos afirmar que o **lema** é o significante escolhido pelo dicionarista para abrir as portas do significado para o consulente de um dicionário.

### **2.3 A unidade lexical especializada ou terminológica**

O léxico comum revela-se insuficiente diante do conhecimento e da imaginação humana. A realidade limitada pelos cinco sentidos expande-se com a evolução tecnológica. A ciência leva-nos além, ampliando nossa percepção do mundo circundante. Microscópios e telescópios aumentam a realidade objetiva quando objetos muito pequenos ou muito distantes apresentam-se aos olhos humanos.

Mundos desconhecidos, incrivelmente vastos e complexos são inicialmente apreendidos por meio de instrumentos ópticos. A realidade limitada também se expande por meio da criatividade, da inventividade. O cérebro humano é um grande contador de histórias, um grande inventor, um grande questionador em busca de respostas que possam interpretar satisfatoriamente a realidade. Se a interpretação é correta, pode ser uma verdade, o que ainda não pode ser verificado é apenas uma hipótese, mas já existe, ao menos como hipótese.



Assim, novas realidades, novos referentes, novos conceitos demandam necessariamente novas denominações. A descrição, o entendimento e o domínio desse mundo cada vez mais amplo exigem, conseqüente e inevitavelmente, um léxico cada vez mais amplo, um conjunto provido de unidades lexicais especializadas. Aprendemos com Biderman (1981, p. 138) que o léxico, por isso mesmo, apresenta-se como “*o menos lingüístico de todos os domínios da linguagem. Na verdade é a parte do idioma que se situa entre o lingüístico e o extralingüístico*”. Diferentemente da gramática, não se trata de conjunto estático, fechado; ao contrário, o léxico de uma língua é um inventário aberto, infinito tal como o universo. Segundo Biderman (2001b, p.132) “*o léxico cresce em expansão geométrica, sobretudo em virtude da grande aceleração das mudanças sociais e tecnológicas*”.

Mas como reconhecer esse léxico especializado, esse vocabulário terminológico, e também a unidade-padrão desse léxico? Talvez esse seja o grande desafio de um trabalho terminográfico.

Vimos que as lexias podem assumir diferentes configurações. Recolhemos no *corpus* analisado tanto unidades monolexicais como plurilexicais. Não está, portanto, na forma ou extensão da unidade lexical o critério definidor ou identificador de uma unidade lexical especializada.

Alguns critérios linguísticos geralmente utilizados na identificação ou delimitação de uma unidade lexical terminológica podem ser questionados. O

primeiro deles é o **critério da formação erudita**. Esse critério incide sobre a expressão das unidades lexicais. Sem dúvida, muitas palavras do âmbito técnico e científico são empréstimos ou expressões derivadas do latim ou do grego<sup>38</sup>.

Se observarmos a nomenclatura coligida, de fato encontraremos unidades lexicais que configuram empréstimos do chamado latim científico, notadamente na classificação zoológica das abelhas (“Apidae”, “*Apis*”, “*Bombus*”, “*Megachile*”, “*Melipona*”, “*Xylocopa*”,...); em unidades lexicais constituídas por formantes latinos, tais como “apitoxina”, “*bursa copulatrix*”, “centrífuga”, “corbícula”, “*habitat*”, “melgueira”, “opérculo”,...; bem como unidades lexicais que apresentam formantes de origem grega como “acariose”, “bioma”, “heterozigoto”, “meliponídeos”, “mesossoma”, “morfometria”,...

No entanto, a despeito do conjunto representativo de unidades lexicais que se aproximam do tipo latino ou grego que vieram enriquecer o léxico temático em questão, percebemos que o critério da formação erudita não constitui condição suficiente para delimitar o léxico da Apicultura e da

---

<sup>38</sup> Michel Bréal (1897, p. 284) em *Essai de Sémantique: science de signification*, ensina que as palavras, à sua maneira, são documentos históricos. Se pudéssemos recuar mais longe no tempo, veríamos que muitos termos - que acreditamos ser de origem grega - nasceram em solo distante da Hélade. Eles nos conduziram provavelmente até o Egito ou à Caldeia. Isso porque os empréstimos podem ser tão antigos quanto a própria civilização. Bréal (1897) destaca ainda o fato de que muitos objetos úteis à vida, muitos instrumentos das ciências e das artes, assim como muitos conceitos abstratos que elevam a dignidade humana não se inventam duas vezes, estendem-se de um povo ao outro e tornam-se bens comuns da humanidade. Nesse sentido, parece-lhe legítimo conservar-lhes o nome.

Meliponicultura no Brasil. Muitas outras unidades lexicais desse domínio do conhecimento apresentam expressões de origem vernacular. Além disso, há que se falar da coexistência nesse universo do discurso de muitas formas eruditas e populares semanticamente equivalentes: “abelha silvestre” / “abelha do mato”; “alvado” / “entrada da colmeia”; “alvéolo” / “célula do favo”; “apitoxina” / “veneno da abelha”; “meliponicultura” / “criação de abelhas indígenas sem ferrão”, “operculação” / “fechamento com fina camada de cera”; ...). E o fato não é exclusividade desse domínio discursivo. Considerem-se as observações de Herrera (1990):

Formas eruditas e formas populares coexistem e aparecem nos textos; não apenas em textos escritos com uma intensão vulgarizadora, mas também em textos que se apresentam com todas as garantias da autoridade. Às vezes, o uso acresce diferentes conceitos às diferentes variantes, ou então, como acabei de afirmar, serve-se dos dois sinônimos, o erudito e o popular - formalmente diferentes mas com o mesmo sentido.<sup>39</sup> (HERRERA, 1990, p. 63, tradução e grifos nossos).

Os exemplos de sinonímia entre formas eruditas e vernaculares citados acima também servem para questionar o **critério ou ideal da univocidade**. O

---

<sup>39</sup> *Des formes savantes et des formes populaires coexistent e apparaissent dans les textes, non seulement dans ceux qui sont écrits avec une intention vulgarisatrice mais encore dans ceux qui se présentent avec toutes les garanties de l'autorité. Parfois l'usage attache différents concepts aux différentes variantes ou bien, comme je viens de le dire, utilise deux synonymes, le savant et le populaire, formellement différents mais de même sens.*

ideal de que a cada denominação (significante ou expressão) correspondesse apenas um sentido único e determinado, e que para cada sentido (noção ou conceito) houvesse uma única expressão, não se sustenta. Considerem-se esses outros exemplos de quase-sinonímia em que diferentes expressões evocam um núcleo conceitual comum: {“enxame”  $\cap$  “família”  $\cap$  “colônia” } = <<conjunto de abelhas>>; {“colmeia”  $\cap$  “cortiço”  $\cap$  “caixa” } = <<local onde um enxame se estabelece para viver>>.

Ao comentar a teoria da nominalização, Palmer (1976) nos ajuda a interpretar a questão da quase-sinonímia, explicando que há nomes que mesmo ligados a objetos concretos e visíveis no mundo buscam denotar objetos ligeiramente diferentes. Isso porque um nome, como já vimos, não é uma etiqueta aposta ao objeto, um nome não evoca diretamente a coisa, um nome evoca sempre a ideia que se tem da coisa. São suas as palavras:

Acontece frequentemente que a linha divisória entre objetos referidos por uma determinada palavra e os que são referidos por outra palavra é muito vaga e pode haver intercepção. [...] No mundo da nossa experiência, os objetos não estão de maneira nenhuma agrupados, prontos, por assim dizer, a serem rotulados por uma palavra”. (PALMER, 1976, p. 34, grifo nosso).

O terceiro critério linguístico, igualmente passível de discussão, é o **critério da monossemita**. Esse critério não recai sobre a expressão, mas sobre o significado da unidade lexical especializada ou terminológica. São consideradas

monossêmicas as unidades lexicais que têm um único sentido, em oposição às unidades lexicais que apresentam várias acepções, chamadas polissêmicas<sup>40</sup>. Para analisar essa questão, retomaremos alguns dos ensinamentos de Saussure (1919): os signos têm um caráter arbitrário e assumem seu valor nas relações que estabelecem com outros signos, assim, dependendo do contexto de uso, podemos ver emergirem sentidos diferentes. Se levarmos, pois, em consideração o princípio da economia linguística, entenderemos a polissemia como uma deriva natural dos signos linguísticos, e a monossemia como um desiderato, um ideal que se busca a partir de um contrato social manifesto no uso discursivo<sup>41</sup>.

Ainda que uma palavra ocorra em diversos domínios e apresente, em potencial, um leque de significados diferentes, em cada um desses domínios técnicos ou científicos, essa unidade poderá, em princípio, dependendo do rigor do domínio, apresentar-se como uma palavra monossêmica ou que tende à monossemia. O uso discursivo pode operar no sentido de transformar palavras

---

<sup>40</sup> Alguns estudiosos das ciências do léxico são mais precisos e preferem a designação “polissemêmica”. A rigor, toda unidade lexical é polissêmica, uma vez que apresenta um conjunto de semas ou traços semânticos; a expressão “polissemêmica” corresponderia com mais exatidão à <<unidade lexical que apresenta mais de um semema, ou seja, mais de um conjunto de semas>>. Cf. Barbosa, M.A.

<sup>41</sup> A reflexão de Gottlob Frege, em 1892, a propósito do signo revela que o sentido (*Sinn*) e a referência (*Bedeutung*) são dois componentes diferentes do significado. O sentido expresso pelo signo é sempre algo socializado. O filósofo alemão expõe com muita clareza: “Devemos ficar felizes se em um mesmo contexto, a mesma palavra apresentar sempre o mesmo sentido.” / *Man muß zufrieden sein, wenn nur in demselben Zusammenhange dasselbe Wort immer denselben Sinn hat.* (FREGE, 1969, p. 104, tradução nossa).

polissêmicas em palavras monossêmicas, atualizando-se o sentido desejado naquele contexto específico de uso, como garantia de comunicação.

Sendo, portanto, a polissemia uma perspectiva ou recurso próprio da língua e a monossemia, uma possibilidade ou recurso do discurso, não há como entender a monossemia como um critério pertinente, pois que essa operação incide, com mais ou menos sucesso, sobre todas as unidades lexicais postas em uso, sejam elas unidades lexicais técnico-científicas ou do uso comum.

Essa concepção não é nova. Michel Bréal (1897), em seu *Essai de Sémantique...* já concebia a unidade da terminologia como uma palavra da língua comum marcada pelo universo discursivo especializado (artes, ciências, profissões). E não apenas concebe o fenômeno da polissemia das unidades lexicais, como a noção de que as palavras da língua assumem nuances características quando aparecem na voz de representantes de grupos sociais. Bréal, no final do século XIX, já enxergava com muita clareza a evolução semântica das unidades lexicais como um enriquecimento da língua provocado pelo fator social. Considerem-se suas explicações e exemplos:

À medida que uma civilização alcança variedade e riqueza, as ocupações, as atitudes, os interesses que integram a vida em sociedade dividem-se entre diferentes grupos sociais; nem o estado de espírito, nem a intenção da ação são os mesmos em um padre, um soldado, um político, um agricultor. Ainda que eles tenham herdado a mesma língua, as palavras, para cada grupo, revestem-se de um colorido diferente, ganham matizes distintos que se fixam, aderindo definitivamente às palavras...

Se a palavra “operação”, é pronunciada por um médico-cirurgião, imaginamos um paciente, uma lesão, instrumentos de corte ou para fazer uma incisão; supondo-se a voz de um militar, pensamos em tropas do exército em campanha; caso seja um administrador financeiro, compreenderemos que se trata de capital em movimento; para um perito em cálculos, é uma questão de adições e subtrações. Cada ciência, cada arte, cada profissão, ao formar sua terminologia marca com traços próprios as palavras da língua comum<sup>42</sup>. (BRÉAL, M. 1897, p. 285-6, tradução e grifos nossos).

No exemplo oferecido por Bréal, podemos verificar que o lexema OPERAÇÃO, como unidade da língua, é uma palavra polissemêmica que apresenta potencialmente ao menos quatro sentidos: 1. <<intervenção cirúrgica>>, 2. <<manobra militar>>, 3. <<transação financeira>>, 4. <<cálculo matemático>>.

Assim, a partir do raciocínio de Bréal (1897), para o plano semântico, e daquele de Pottier (1967), para o plano sintático, podemos inferir que se o lexema OPERAÇÃO aparece no discurso de um médico, de um militar, de um

---

<sup>42</sup> *À mesure qu'une civilisation gagne en variété et en richesse, les occupations, les actes, les intérêts dont se compose la vie de la société se partagent entre différents groupes d'hommes; ni l'état d'esprit, ni la direction de l'activité ne sont les mêmes chez le prêtre, le soldat, l'homme politique, l'agriculteur. Bien qu'ils aient hérité de la même langue, les mots se colorent chez eux d'une nuance distincte, laquelle s'y fixe et finit par y adhérer... Au mot d'opération, s'il est prononcé par un chirurgien, nous voyons un patient, une plaie, des instruments pour couper et tailler; supposez un militaire qui parle, nous pensons à des armées en campagne; que ce soit un financier, nous comprenons qu'il s'agit de capitaux en mouvement; un maître de calcul, il est question d'additions et de soustractions. Chaque science, chaque art, chaque métier, en composant sa terminologie marque de son empreinte les mots de la langue commune.*

economista ou de um matemático, atualizar-se-á em determinado contexto espaço-temporal, a **lexia/vocábulo** condizente com o respectivo discurso, ou seja, assumirá não apenas a forma e o valor gramatical previstos por Pottier, mas também o valor semântico específico como propõe Bréal {<<operação1>>, <<operação2>>, <<operação 3>>, <<operação4>>}

A despeito do uso comum da expressão “vocábulo”, alguns autores tomam-no em uma acepção mais precisa e apresentam o **vocábulo** como <<unidade de um universo de discurso>>. A partir das lições de Barbosa (1995, p. 20-26), por exemplo, podemos dizer que o lexema OPERAÇÃO se distribui em quatro significados especializados correspondentes a quatro vocábulos, ou ainda, que o lexema OPERAÇÃO compreende quatro vocábulos correspondentes a quatro acepções.

Em síntese, importa depreender dessas lições que uma unidade lexical especializada, quando operante em um domínio discursivo, é uma entidade sintática, semântica e pragmaticamente plena, que minimiza dúvidas ou ambiguidades de interpretação, porquanto atualiza, dentre todas as formas e os sentidos possíveis, acepções cabíveis em determinado espaço/tempo discursivo. O raciocínio permite-nos, enfim, compreender a equivalência entre **lexia** e **vocábulo** como unidade-padrão do **vocabulário** (Quadro 1).

Entretanto, até esse ponto, vimos que os critérios da extensão da configuração, da formação erudita e da monossemia não são suficientes para



delimitar uma unidade lexical especializada ou terminológica. Sua identificação não estaria nem no significante, nem no significado. Vejamos um outro ponto de vista, o **critério referencial**. Nesse caso, desloca-se o critério para um outro eixo do triângulo, para a relação linguagem-mundo.

Consideremos inicialmente os argumentos de Barros (2004):

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

E agora as ponderações de Martin (2007):

O critério referencial permite considerar uma palavra científica ou técnica desde que ela pertença a tal ou tal campo da experiência ou do saber: o vocabulário das profissões e o vocabulário das ciências referem-se a objetos do mundo que formam um domínio específico [...] O médico chama o coração de coração como todo mundo; o fígado, fígado; os pulmões, pulmões. É claro que pelos conhecimentos que o médico associa a essas palavras, elas podem assumir uma repercussão que elas não têm para o indivíduo comum; essas palavras prestam-se, portanto, a uma definição científica ou técnica, distinta da definição aproximativa, vaga, aberta à metáfora,

própria do uso comum<sup>43</sup>. (MARTIN, 2007, p.28-29, tradução e grifos nossos).

Parece-nos bastante evidente que a identificação de uma unidade lexical especializada ou terminológica não reside tão somente no plano referencial, no campo semântico, mas, sobretudo, como já antecipavam Bréal (1897) e Rey-Débove (1971 e 1984) no plano social.

A nosso ver, as considerações e o exemplo de Martin (2007) igualmente pesam em favor do **critério sociológico** como um critério mais pertinente na definição de um termo. Estaria, pois, na autoridade dos falantes a propósito de um domínio do conhecimento humano a percepção de uma unidade lexical especializada ou terminológica.

Acreditamos que o valor especializado de uma unidade lexical advém *a priori* da comunidade que se utiliza dessas unidades e a elas confere sentido e referência determinados, compartilhados em suas comunicações; valores esses geralmente desconhecidos do falante comum. Béjoint (2007) assim apresenta o termo, o objeto de estudos das novas terminologias e da lexicografia moderna:

---

<sup>43</sup> *Le critère référentiel fait considérer qu'un mot est scientifique ou technique s'il appartient à tel ou tel champ de la pratique ou savoir: le vocabulaire des métiers ou le vocabulaire des sciences réfèrent à des objets du monde qui forment un domaine spécifique.[...] Le médecin appelle le cœur le cœur comme tout le monde, le foie le foie, les poumons les poumons. Certes, par les connaissances qu'il y associe, ces mots peuvent prendre une résonance qu'ils n'ont pas pour le commun; ils se prêtent alors à une définition scientifique ou technique, distincte de la définition approximative, floue, ouverte sur la métaphore, propre à l'usage ordinaire.*

Para mim, o termo tem isto de particular: trata-se de um signo sobre o qual se exerce um controle social explícito [...] há sempre, de um lado, um inventor, um descobridor, um realizador, um produtor, um “responsável”, mesmo que ele não seja conhecido, e uma vez gerado o termo, <<qualquer um que saiba, que tenha conhecimento>>, o especialista, o mestre, o *expert*, etc. [...] e, de outro lado, os outros, a quase totalidade da comunidade que não tem conhecimento, não sabe.<sup>44</sup> (BÉJOINT, 2007, p. 71, tradução e grifos nossos).

## 2.4 A Lexicografia especializada

A lexicografia desenvolveu-se a partir dos diferentes pensamentos sobre a linguagem, sobre os diferentes conceitos de “palavra” e também a partir das diferentes necessidades dos consulentes de dicionários.

O final do século XVIII foi testemunha de grande efervescência lexicográfica. Nesse período, não apenas vemos surgirem na Europa os alicerces da lexicografia monolíngue com a compilação de grandes dicionários gerais<sup>45</sup>, mas também com o aparecimento de dicionários especiais (vocabulário

---

<sup>44</sup> *Pour moi, le terme a ceci de particulier qu'il est un signe sur lequel s'exerce un contrôle social explicite [...] il y a toujours d'un côté un inventeur, un découvreur, un metteur au point, un développeur, un “responsable” même si on ne le connaît pas et une fois le terme né, <<quelqu'un qui sait>>, le spécialiste, le maître, l'expert etc. [...] et de l'autre côté les autres, la quasi totalité de la communauté qui ne sait pas.*“

<sup>45</sup> No que concerne à língua portuguesa, cumpre lembrarmos o “*Vocabulário Portuguez e Latino*” (1712-1728), do Padre Raphael Bluteau, obra monumental da lexicografia portuguesa, publicada em 10 volumes *in folio*. Outra obra considerada pedra angular de nossa lexicografia é o “*Diccionario da Língua Portuguesa*” (1789 e 1813), do brasileiro Antonio Morais e Silva. Um

ortográfico, vocabulário de arcaísmos, dicionários poéticos, dicionários de sinônimos, dicionários de rimas, ...). O interesse por dicionários e pela própria língua é reflexo de uma sociedade em plena expansão cultural.

A segunda metade do século XX é também um período de intensa atividade lexicográfica que evolui, de um lado, com os trabalhos de linguística teórica e, de outro, com a informática. A chamada Era da Informação eclode com o advento da linguagem de programação, com o desenvolvimento de sistemas operacionais e de processadores de texto. O uso de ferramentas da informática veio facilitar enormemente todas as fases do trabalho lexicográfico e mudou definitivamente o olhar que hoje temos sobre o objeto de estudos, sobre fazer e sobre o produto lexicográfico.

Os dicionários evoluíram em todos os aspectos: metodologia, conteúdo e apresentação, e concordamos com Landau (2001, p. 89) e Béjoint (2007, p. 33) quando afirmam que aquelas copiosas obras, empreendidas nos séculos passados, nunca mais serão publicadas da mesma maneira. Custam muito caro para o editor, custam muito caro para o comprador e, acrescento, para o próprio lexicógrafo - muitos dedicaram-se anos a fio e não viram seus trabalhos concluídos.

A lexicografia que nasce como uma prática e desenvolve-se meticulosamente qual arte, fundamenta-se hoje em estudos científicos, na

---

estudo crítico entre o Vocabulário..., de Buteau, e o *Diccionario...*, de Morais, bem como uma análise comparativa das duas edições do *Diccionario...* encontram-se em Murakawa (2006).

linguística teórica, na valorização da unidade lexical no contexto, no discurso, apoiando-se necessariamente em *corpora* digitais.

É certo que não há consenso sobre as teorias que envolvem a arte de compilar palavras em um dicionário. Meschonnic (1991) pondera, entretanto, 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.<sup>46</sup> (MESCHONNIC, 1991, p. 37, tradução e grifo nossos).

A Terminologia clássica, concebida por Eugen Wüster na década de 1930, tinha no ideal da univocidade, na perspectiva onomasiológica, na eliminação da polissemia, na monorreferencialidade, na prescrição e normalização dos termos, alguns dos principais fundamentos para atender seu objetivo maior: a universalização do conhecimento. Wüster, como engenheiro e linguista, apresenta sua teoria da terminologia como uma possibilidade de conter, regular e administrar a língua em favor do progresso das ciências e das

---

<sup>46</sup> *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.*

tecnologias, abrindo definitivamente as portas para uma nova concepção da linguística aplicada<sup>47</sup>.

Muitos dos preceitos da Teoria Geral da Terminologia (TGT) afastavam a compreensão do termo como uma unidade compósita da língua. Os dados empíricos, porém, não confirmavam a perspectiva idealista da teoria wüsteriana, cujos princípios foram ao longo do tempo sendo questionados, revistos e flexibilizados na medida em que questões sociais, históricas, semânticas e pragmáticas foram sendo reinseridas na discussão que culminou com outras propostas terminológicas de base linguística como a Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT) apresentada por Maria Teresa Cabré na década de 1990.

Em linhas gerais, a TCT devolve o termo à língua, na medida em que admite a variação conceitual e denominativa, em que leva em consideração a dimensão textual e discursiva dos termos, contemplando igualmente os aspectos cognitivos, linguísticos e sociais. Os termos para a TCT interessam no âmbito de um discurso especializado e em toda a sua dimensão comunicativa.

Embora possamos reconhecer grandes diferenças entre a Lexicografia tradicional e a Terminologia clássica e seus respectivos produtos prototípicos, as modernas visões da Lexicografia especializada (ou terminológica) e da Terminologia apresentam muitos pontos em comum.

---

<sup>47</sup> Segundo Cabré (2007), o reconhecimento da Terminologia de Wüster deu-se concretamente com a criação da ISO (Organisation Internationale de Normalisation) e, posteriormente, com a criação de um Centro Internacional de Terminologia por um programa da UNESCO – INFOTERM, cuja direção foi confiada a Wüster, em Viena.

Essa evolução aproximativa das duas disciplinas advém sem dúvida do desenvolvimento da Informática e da Linguística de *Corpus*. Lexicógrafos e terminólogos passaram a trilhar um caminho convergente a partir da observação de seus objetos de estudo (a unidade lexical e o termo) em *corpora* textuais digitais que lhes permitiram recuperar unidades em funcionamento, inseridas em um universo de discurso. Tanto o fazer lexicográfico como o fazer terminológico adotaram a observação das unidades da língua em sua posição na cadeia sintagmática, nas diferentes possibilidades combinatórias e nas possibilidades de sentido resultantes.

L'Homme e Vandaele (2007) apontam que a grande contribuição da informática para o trabalho do dicionarista – seja ele um lexicógrafo ou um terminógrafo – está justamente na reflexão sobre a própria unidade de estudo. A observação da unidade lexical ou palavra e do termo ou unidade terminológica, em ambos os casos, favoreceu, de um lado, o reconhecimento de unidades mais longas, compostas, plurilexêmicas na macroestrutura e, de outro lado, na inclusão de novas acepções e marcas descritivas gramaticais na microestrutura dos dicionários. Suas considerações acabam por aproximar o termo da unidade lexical:

A partir do momento em que vislumbramos o termo como um tipo de unidade lexical, interessamo-nos inevitavelmente por sua dimensão linguística. Cada vez mais, os dicionários especializados integram o componente linguístico, levando em

consideração elementos descritivos que, em outros tempos, só interessavam ao estrito domínio da lexicografia.<sup>48</sup> (L'HOMME, M.C. *et al.*, 2007, p. 9, tradução e destaques nossos).

Quanto à tipologia do dicionário, Rey-Debove na década de 1970 já ensinava que os dicionários trazem informações sobre o signo linguístico, e considerando que o signo tem duas dimensões (o significante e o significado), essa distinção tradicional entre “dicionário de palavras” e “dicionário de coisas” serve apenas como uma oposição didática auxiliar nos estudos e trabalhos lexicográficos.

O lema “abelha”, por exemplo, pode significar como entrada de um dicionário monolíngue tanto <<a palavra abelha>> como <<o animal abelha>>. Se admitirmos essas duas possibilidades de significação, podemos compreender o signo “abelha” como signo nomeador (a palavra ou expressão), ou como a coisa-nomeada (o referente extralinguístico, o objeto no mundo). Essa compreensão das duas dimensões do signo linguístico é que permite a dupla leitura de um verbete como o que segue:

---

<sup>48</sup> *Dès lors qu'on envisage le terme comme une sorte d'unité lexicale, on s'intéressera forcément à sa dimension linguistique. De plus en plus des dictionnaires spécialisés intègrent une composante linguistique e tiennent compte d'éléments descriptifs qui relevaient autrefois du strict domaine lexicographique.*



**abelha** s.f. Inseto himenóptero apoídeo

- 1- “Abelha” é um substantivo feminino singular.
- 2- A abelha é um inseto himenóptero pertencente à superfamília Apoidea.

A tipologia geral apresentada por Schierholz (2012) confirma tanto a oposição clássica (dicionário de língua X dicionário de coisas), como a perspectiva lexicográfica mais moderna, representada por dicionários mistos.

São suas as descrições:

[...] dicionário de língua, que tem por objetivo informar sobre uma língua (por exemplo, informações morfológicas, gramaticais e sobre o significado); dicionário de coisas, que tem por objetivo informar sobre os objetos (por exemplo, indicando em quais situações e por que razões um objeto é empregado); e dicionário misto, no qual se encontram informações linguísticas e enciclopédicas. (SCHIERHOLZ, 2012, p. 375, grifos nossos).

José-Álvaro Porto Dapena (2002) leva-nos a reconhecer o dicionário terminológico como um dicionário de tipo misto:

[...] todo dicionário terminológico é ao mesmo tempo um estudo das palavras e um estudo das coisas; representa, portanto, algo intermediário entre um dicionário linguístico e um dicionário não linguístico. É difícil determinar *a priori* até que ponto é uma coisa ou outra. [...] não parece adequado, ao menos do ponto de vista prático, negar caráter linguístico a um dicionário que estuda

termos de tipo científico ou técnico.<sup>49</sup> (DAPENA, 2002, p. 48-9, tradução e grifos nossos).

Fundamentam, pois, o nosso projeto de redigir um Dicionário Terminológico de Apicultura e Meliponicultura os princípios da Lexicografia Especializada ou Terminológica. A preocupação com a autenticidade dos dados e com a complexa dimensão do signo linguístico, levou-nos a privilegiar a abordagem descritiva das unidades lexicais especializadas a partir da concepção do *corpus* textual APIMELI, que apresentaremos na seção seguinte deste nosso trabalho.

---

<sup>49</sup> [...] *todo diccionario terminológico es a la vez un estudio de las palabras y de las cosas; representa, portanto, algo intermedio entre diccionario lingüístico y no lingüístico. Hasta qué punto es una u otra cosa resulta difícil de decidir a priori. [...] no parece adecuado, al menos desde un punto de vista práctico, negar carácter lingüístico a un diccionario que estudia términos de tipo científico o técnico.*

**PROCURAMOS PALAVRAS, ENCONTRAMOS  
O DISCURSO: O *CORPUS* TEXTUAL APIMELI**

*“Podes amar-me, cartilha, e dar-me um beijo substantivo? / Um dicionário é um sepulcro ou favo de mel fechado? / Em que janela fiquei olhando o tempo sepultado? / Ou o que vejo de longe é o que ainda não vivi?” (NERUDA, 1904-1973)*

Procuramos palavras. O primeiro passo substancial a ser enfrentado quando nos propomos a redigir um dicionário é estabelecer sua **macroestrutura** (Rey-Debove, 1971) ou **nomenclatura** (Biderman, 1998), ou seja, o <<conjunto das palavras-entrada ou lemas>>, também chamada na literatura lexicográfica, *word-list* (Hartmann, 2001, Béjoint, 2007).

Abelhas, flores, méis são entes do mundo real. Mas como compará-los? Como sabê-los? A unidade lexical “abelha”, por exemplo, não significa nenhuma abelha real, nenhuma abelha determinada ou particular, apenas uma das muitas possibilidades do <<ser abelha>>.

O falante comum pode até gerar uma representação mental de “abelha” a partir de algumas categorias extralinguísticas {ser vivo, pequeno, que voa, que zumbe, que pica, que faz mel, ... }, mas não temos acesso ao que vai na mente de cada um. Dependendo do grau de conhecimento dos falantes, outros sentidos e referências vão sendo gerados, construídos, desconstruídos e compartilhados: nem toda abelha faz mel, nem toda abelha pica, nem toda abelha vive em enxame, nem todo mel é doce, nem toda abelha guarda o mel no favo,...

Interessam-nos as designações, as diferentes designações criadas e manifestadas por autoridades no domínio em questão, aquelas que nos apresentam os seres e os fatos como objetos científicos. São as unidades do léxico vinculadas à comunicação profissional, técnica ou científica, que se nos

oferecem como objeto de estudos na Lexicografia especializada ou terminológica. São essas as “palavras” que procuramos.

Onde procurá-las? Onde encontrá-las? De onde vem afinal a nomenclatura do Dicionário Terminológico de Apicultura e Meliponicultura? A resposta, como veremos nesta seção, é resultante de componentes diversos.

Em primeiro lugar, é preciso ter claro que não basta a existência de uma relação entre a expressão, o conceito e a coisa designada. É preciso garantir a veracidade das proposições construídas com essas palavras, uma veracidade que corresponda a fatos e fenômenos, ou pelo menos a hipóteses. Para compor a macroestrutura do dicionário foi preciso estabelecer um *corpus* real, um conjunto de fontes textuais autênticas e seguras. Foi preciso encontrar o universo discursivo.

Procuramos palavras, encontramos o discurso. Tomamos emprestado de Henri Meschonnic (1991) a ideia para o título desta seção terceira de nossa tese, em que apresentamos os princípios teórico-metodológicos da área-suporte (Ciências do Léxico e Linguística de *Corpus*) bem como as fontes da área-objeto (Apicultura e Meliponicultura) com o objetivo de fundamentar o estabelecimento do *corpus* APIMELI, um conjunto de textos-testemunha de onde extraímos as entradas que compõem a macroestrutura do Dicionário Terminológico de Apicultura e Meliponicultura.

### 3.1 Texto, *habitat* natural das terminologias

Não há arte, técnica ou ciência sem terminologia. Sempre que o ser humano aventura-se no conhecimento de algo que foge ao saber comum, cria-se uma terminologia<sup>50</sup>.

“Desde tempos remotos, os homens criam e utilizam palavras para expressar e denominar conceitos, objetos e processos de diferentes campos do conhecimento especializado. [...] Terminologias como a da Biologia, Química, Linguística ou indústria gráfica são representativas de conhecimentos especializados.” (KRIEGER; FINATTO, 2004, p. 16, grifos nossos).

E não há dúvida de que esse vocabulário terminológico é criado, negociado, administrado e disseminado por especialistas de um domínio do conhecimento<sup>51</sup>:

---

<sup>50</sup> A expressão “terminologia” encerra a noção <<conjunto de termos>>, <<vocabulário terminológico>>. Em geral, grafa-se esse termo específico das Ciências do Léxico com inicial minúscula “t” para distingui-lo de “Terminologia” <<disciplina teórica e aplicada ao estudo dos usos das unidades lexicais especializadas>> que, modernamente, compreende diferentes propostas e perspectivas como: Teoria Comunicativa da Terminologia, Socioterminologia, Terminologia e Inteligência Artificial, Terminologia e Ontologias, Terminologia e Neologia Cultural, Lexicografia Terminológica, entre outras.

<sup>51</sup> “Domínio” é um termo usual nas Ciências do Léxico e nos estudos de Semântica. Nem sempre refere o conhecimento teórico do tipo “saber-o-quê”, que caracteriza as ciências; o domínio pode ser também um conhecimento prático, do tipo “saber-como”. O domínio da Apicultura e da Meliponicultura refere ambos, ciência e prática. Os diferentes sentidos de “domínio” foram delimitados por Jan Hacking (2001) no artigo “*Aristotelian Categories and Cognitive Domain*”.

Compete aos especialistas reagir a informações terminológicas discutíveis e tomar decisões definitivas; os especialistas do domínio são os primeiros responsáveis e os principais usuários de suas terminologias. Quanto mais essa terminologia normalizada for ratificada e colocada em prática por esses especialistas, mais chance terá de se disseminar no uso real<sup>52</sup>. (CORBEIL, 2007, p.100, tradução e grifos nossos).

Em epígrafe ao livro *Des mots et des mondes...*, Henri Meschonnic (1991) enuncia: "*Ao procurarmos palavras, encontramos o discurso*."<sup>53</sup> A máxima responde à nossa pergunta na medida em que nos faz refletir sobre os fundamentos linguístico-comunicacionais da lexicografia moderna e, por conseguinte, da lexicografia especializada ou terminológica<sup>54</sup>, a saber: é no conjunto das comunicações especializadas de um domínio que o lexicógrafo/terminógrafo deve buscar as unidades lexicais a serem coligadas e definidas em um dicionário terminológico.

Essa percepção do termo como <<unidade funcional do discurso especializado>> está na base de toda a evolução da Lexicografia Terminológica.

---

<sup>52</sup> *Il revient aux spécialistes de réagir aux dossiers terminologiques litigieux et de prendre les décisions en définitive, ils sont les premiers responsables et les principaux utilisateurs de leurs terminologies. La terminologie ainsi normalisée a d'autant plus de chance de se diffuser dans l'usage réel qu'elle est entérinée et mise en pratique par les spécialistes [...]* (CORBEIL, 2007, p.100).

<sup>53</sup> *On cherche des mots, on trouve le discours.*

<sup>54</sup> Segundo Schierholz (2012), a expressão "Lexicografia Terminológica" seria preferível à "Lexicografia de Especialidade". Na DIN 2341 (1992, p. 5) divide-se a Lexicografia em "Lexicografia Geral" e "Lexicografia Terminológica"; e de acordo com a DIN 2342 (1992, p.12), o termo "Terminografia" consta como sinônimo de "Lexicografia Terminológica".

Considere-se a analogia estabelecida por Tognini-Bonelli (2001) entre o tratamento lexicográfico tradicional das unidades lexicais e a observação entomológica de borboletas fixadas em um insetário:

Os lexicógrafos sempre se mostraram propensos a tratar as palavras como se fossem entomologistas: tal como uma borboleta espetada na prancha, a palavra era fácil de ser observada, ainda que não tivesse mais vida. O corpus informatizado passou a facilitar a recuperação e o tratamento da palavra em seu ambiente sintagmático, e permitiu evidenciar fragmentos mais longos da cadeia sintagmática, que são às vezes as verdadeiras unidades funcionais do discurso<sup>55</sup>. (Tognini-Bonelli, 2001. In: BÉJOINT, 2007, p. 42, tradução e grifos nossos).

A dimensão social, a intenção comunicativa, a língua em uso são parâmetros que subjazem à proposição de Meschonic (1991) e parecem ecoar na literatura moderna das ciências do léxico: “os vocábulos estão no discurso”, “as palavras ganham vida no contexto”, “o texto é o *habitat* das terminologias”:

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

---

<sup>55</sup> “*Les lexicographes ont toujours eu tendance à traiter les mots en entomologistes: comme papillon cloué sur la planche, le mot était facile à observer, même s’il ne vivait plus. Le corpus informatisé facilite désormais le repérage et le traitement du mot dans son environnement syntagmatique, et a donc permis de mettre en évidence des fragments plus longs de la chaîne syntagmatique, qui sont parfois les vraies unités fonctionnelles du discours.*”



concebê-lo como objeto de comunicação entre destinador e destinatário. (KRIEGER; FINATTO, 2004, p. 106, grifos nossos).

O conhecimento especializado, produzido e compartilhado entre cientistas, técnicos, professores, alunos etc. por meio de discursos orais e escritos veiculados em artigos científicos, teses, resenhas, manuais, entre outros gêneros textuais, é próprio do saber formalizado. E a intenção comunicativa desses discursos presume uma intenção referencial: se não é possível manter a mais corriqueira das conversas sem que se estabeleça uma referência comum entre os falantes envolvidos em um diálogo, menos ainda o seria num colóquio entre especialistas de um domínio do conhecimento.

Os neologismos, de forma ou conteúdo<sup>56</sup>, são legitimados tanto em debates como nas publicações de caráter técnico-científico que instigam o pensamento com novas referências. Frege (1969) pondera que na comunicação entre especialistas de alto nível, não há a preocupação em definir constantemente os termos; pressupõem-se, de ambas as partes, o uso e o pleno domínio da metalinguagem.

Já em uma comunicação entre participantes de conhecimentos assimétricos, os termos precisam ser necessariamente mencionados, descritos, definidos, exemplificados. A reflexividade da língua se faz notar; há um esforço

---

<sup>56</sup> Meillet (1948) ensina que todas as mudanças na forma ou no uso de uma palavra podem contribuir para uma mudança de sentido. Entendendo-se o signo linguístico como um amálgama de significante e significado, forma e conteúdo, compreende-se que uma alteração em qualquer das duas dimensões linguísticas do signo, gera um outro signo, um novo signo.

metalinguístico evidente para assegurar que a unidade lexical denote a referência e expresse o sentido desejado.

O termo nasce em condições discursivas bastante particulares. E vimos que não é pela forma ou expressão que se reconhece um termo, mas pela particularização de seu conteúdo ou sentido<sup>57</sup>. Considerem-se os fatores apontados na descrição de Cabré (1999):

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.<sup>58</sup> (CABRÉ, 1999, p. 123, tradução e grifos nossos).

---

<sup>57</sup> Desde Santo Agostinho, as expressões “*verbum*”, “*dicibile*” e “*res*” vêm sendo examinadas e debatidas por filósofos, linguistas, psicólogos. Muitas outras expressões apareceram para referir a palavra, o sentido compartilhado e o mundo real: expressão-sentido-denotação; significante-significado-objeto; símbolo-pensamento-objeto; forma-conteúdo-*continuum* do mundo; nome-conceito-referente. Em nossa dissertação de mestrado (PERUCHI, 2009), comentamos essa variação terminológica resultante da acuidade do olhar e do direcionamento teórico.

<sup>58</sup> “*Los términos son unidades léxicas, activadas 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.*”

Evidentemente, o texto especializado comporta tipologias e a percepção da unidade lexical especializada depende em parte da familiaridade do lexicógrafo com o léxico do domínio. Uma comunicação entre especialistas pode ser informacionalmente mais densa e hermética que a comunicação entre um professor universitário e alunos iniciantes em um domínio, assim como um artigo científico publicado em revista especializada pode apresentar um conjunto terminológico mais complexo e opaco que aquele de um manual de introdução. A observação de Barros (2004) é válida:

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).

Isso posto, entendemos que antes mesmo das unidades lexicais, é o texto o primeiro "corpo" que se examina em um trabalho lexicográfico de orientação semasiológica e descritiva. A recolha dos termos começa *a priori* na escolha dos textos. Com efeito, o estabelecimento de um *corpus* <<conjunto de textos ou fragmentos de textos que se reúnem para estudo e análise>> assegura autenticidade às informações coligidas nos dicionários<sup>59</sup>.

---

<sup>59</sup> No século XVIII também se usavam textos autênticos, mas a perspectiva era outra. Os textos eram usados apenas para ilustrar a intuição do lexicógrafo, para abonar seus verbetes. Na lexicografia moderna, o estabelecimento do *corpus* antecede todo o trabalho: as entradas, as descrições, as definições, as citações, tudo advém da observação do *corpus* estabelecido.

A formação de uma grande base de dados textuais é recurso recomendado por Biderman (2001b, p.134) para a elaboração de dicionários gerais de língua e, observadas as proporções, reconhecemos, é recurso igualmente necessário à elaboração de dicionários terminológicos. Sardinha (2002), porém, observa que não obstante os textos sejam 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).

Por fim, visto que as unidades lexicais especializadas (termos) encerram ao mesmo tempo <<linguagem>> e <<conhecimento de mundo>>, nosso trabalho efetivamente começa pela familiarização com o domínio.

### **3.2 A seleção das fontes**

Diferentes dicionários exigem naturalmente diferentes planejamentos. A identidade de uma obra lexicográfica deriva de cada um dos detalhes de seu projeto, desde a escolha das fontes, os critérios para a extração das unidades lexicais, a estrutura dos verbetes, a apresentação tipográfica. Tudo converge para uma obra única, exclusiva.

Na etapa de seleção das fontes para a elaboração do Dicionário Terminológico de Apicultura e Meliponicultura, trabalhou-se com a ajuda de profissionais especialistas da área em busca da documentação para a constituição do *corpus*.

Krieger e Finatto (2004) lembram-nos que o trabalho e a pesquisa em terminologia potencializam a relação de troca, uma dupla troca, entre especialistas sobre a linguagem e especialistas na linguagem em foco. A lexicografia terminológica exige cooperação entre diferentes especialistas e supõe que se estreitem vínculos interdisciplinares e humanos. 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 [...].<sup>60</sup> (LAROUSSE, 2001, p. 481, tradução e grifos nossos).

O projeto do *Dicionário Terminológico de Apicultura e Meliponicultura* conta, desde seu início, com assessoria profissional de biólogos e apicultores, tanto no que diz respeito ao nosso encaminhamento nesse universo do conhecimento (área-objeto) como no estabelecimento do *corpus* como uma base textual representativa da práxis linguística, ou seja, da variedade de uso linguístico do domínio.

---

<sup>60</sup> *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).

Posteriormente, a presença dos especialistas da área-objeto também foi necessária na seleção e revisão das entradas da macroestrutura (ver Apêndice A) bem como na avaliação do conjunto-piloto dos verbetes redigidos para as entradas da letra M (ver Apêndice B). E essa assessoria ainda será de grande valia quando da redação e da revisão final dos demais verbetes do dicionário antes de sua edição e impressão.

Em síntese, podemos fixar em um fluxograma (Quadro 2) as principais metas do percurso empreendido a partir da seleção das fontes:

Quadro 2 – Fluxograma: principais metas do percurso lexicográfico

**1 Seleção das fontes** sobre o domínio (ponto de partida) → **2** Estabelecimento dos principais subdomínios do domínio → **3** Verificação de documentação representativa dos diferentes subdomínios → **4** Obtenção do *corpus* → **5** Montagem do banco de textos eletrônico → **6** Extração da terminologia → **7** Seleção da nomenclatura (lista das palavras-entrada) → **8** Organização da macroestrutura → **9** Organização das remissivas → **10** Elaboração das definições → **11 Dicionário terminológico** (ponto de chegada desejado).

### 3.2.1 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 o 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).

A elaboração do *Dicionário terminológico de Apicultura e Meliponicultura* iniciou, de fato, com a recolha de documentos (textos-testemunha) que receberam tratamento digital para se reunir em um *corpus* eletrônico que batizamos com o nome *corpus* APIMELI.

Para garantir o acesso às fontes, bem como à representatividade do acervo lexical em todos os subdomínios do domínio, recorreremos a alguns especialistas, professores e pesquisadores brasileiros, de diferentes instituições, que desde o início prontificaram-se a colaborar com nosso projeto e, de fato, mostraram-se interlocutores solícitos, provedores de vasto material bibliográfico e informação científica privilegiada. O quadro a seguir (Quadro 3) apresenta um currículo abreviado de nossos colaboradores:

Quadro 3 - Especialistas colaboradores e respectivas áreas de atuação

Colaboradores	Áreas de atuação
Prof. Dr. <i>Lionel Segui Gonçalves</i> FFLC-USP - Ribeirão Preto – SP Professor visitante UFERSA – Mossoró – RN	Pesquisa, docência, orientação científica e técnica nas áreas de genética animal, abelhas africanizadas ( <i>Apis</i> ) e Apicultura.
Prof <sup>a</sup> . Dr <sup>a</sup> . <i>Vera Lucia Imperatriz Fonseca</i> IEA –USP São Paulo –SP	Pesquisa e orientação científica nas áreas de Ecologia e Entomologia com ênfase nos estudos com abelhas sem ferrão (Meliponini), e conservação biológica. Participa, por indicação do governo brasileiro, do corpo técnico para a nova avaliação sobre polinizadores e produção de alimentos no Painel Internacional de Biodiversidade e Serviços de Ecossistemas (IPBES, ONU).
Prof <sup>a</sup> . Dr <sup>a</sup> . <i>Kátia Peres Gramacho</i> Universidade Tiradentes – Laboratório de Estudos Biológicos e Produtos Naturais-LBPN Aracaju - SE	Docência, pesquisa e orientação técnica especializada sobre abelhas africanizadas ( <i>Apis</i> ) na área de melhoramento genético, genética do comportamento, biologia, manejo e desenvolvimento sustentado.
Prof. Dr. <i>Tiago Mauricio Franco</i> EACH-USP São Paulo – SP	Docência e pesquisa nas áreas de Biologia e conservação de espécies de abelhas nativas e introduzidas, africanização de abelhas <i>Apis mellifera</i> nas Américas, identificação automática de espécies de abelhas por morfometria das asas.

Esses especialistas franquearam nosso acesso a esse domínio específico do conhecimento, cada um à sua maneira, apresentando-nos apiários,



meliponários, laboratórios de observação e pesquisa, oferecendo-nos seus acervos bibliográficos particulares e mantendo o diálogo sempre aberto.

O conhecimento acerca da criação e conservação de abelhas (*Apis* e Meliponini) avoluma-se. Não obstante serem consideradas insuficientes, são inúmeras as fontes sobre esse domínio, visto que as abelhas estão entre os animais mais bem estudados no Brasil (SILVEIRA *et al.*, 2002) e que nosso país abriga grande contingente de pesquisadores e divulgadores.

Com a ajuda de nossos colaboradores procuramos selecionar os documentos para compor o *corpus* APIMELI segundo critérios de relevância e qualidade das obras, e representatividade de seus autores. Nessa recolha, procuramos garantir, conforme expusemos anteriormente, não só a abrangência dos diferentes subdomínios, como também a diversidade discursiva com publicações do gênero científico, técnico e didático.

Embora tenham se comprometido a colaborar com nosso projeto de pesquisa e elaboração do *Dicionário...*, os especialistas mencionados não têm nenhuma responsabilidade sobre possíveis falhas que tenhamos cometido até este momento de nosso trabalho.

### 3.2.2 Fontes escritas impressas

Considerando-se que a seleção das fontes constitui evidentemente um recorte do universo discursivo que se desejou representar, e que o *corpus* é um

construto artificial, conforme pondera Sardinha (2002), explicitaremos nossas escolhas e critérios.

Optou-se, por uma questão metodológica, investigar o léxico da Apicultura<sup>61</sup> presente apenas na modalidade escrita da língua, por ser essa resultante de maior reflexão organizacional. Nosso objetivo foi flagrar, coligir e definir as unidades desse léxico especializado, o mais possível disciplinado, em textos escritos no registro formal da língua padrão. Para tanto, nossa estratégia foi reunir textos acadêmicos, técnicos e de divulgação científica sobre a criação, conservação e manejo de abelhas no Brasil. A tipologia textual sem dúvida favoreceu a observação da reflexividade da língua; em muitos dos textos arrolados deparamo-nos não apenas com o uso de unidades lexicais especializadas, mas também com a menção e a descrição de algumas delas.

Buscou-se idealmente a orientação dos especialistas para a indicação segura de uma bibliografia o mais representativa possível. E, dentre as obras examinadas, foram selecionadas aquelas que objetivamente apresentavam os seguintes requisitos:

- i pertencer ao domínio da Apicultura e da Meliponicultura;

---

<sup>61</sup> Como esclarecemos na seção 1 desta tese, “apicultura” é o termo superordenado, embora apareça também em contextos mais específicos como hipônimo, em oposição à “meliponicultura”. Segundo nos ensina Palmer (1976, p. 93), a hiponímia contém explícita uma relação lógica de consequência. Isso significa que a frase que contém o hipônimo pressupõe a frase que contém o termo superordenado.

- 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 a seguir correspondem às fontes primárias, obras das quais foram retirados os textos que efetivamente integram o *corpus* APIMELI. A identificação à esquerda corresponde ao número da pasta digital onde os documentos se encontram. 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 da Meliponicultura.

Segue abaixo sucinta apresentação de cada obra<sup>62</sup>:

[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. 688 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.

---

<sup>62</sup> A apresentação que se segue foi inicialmente feita em nossa Dissertação de Mestrado. Considerando-se, porém, a relevância da seleção das fontes para a legitimação de todo o trabalho empreendido a *posteriori* no percurso de nossa pesquisa, achamos por bem repeti-la nesse espaço.

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 extraiu a lista das unidades candidatas a termo. No entanto, em uma etapa posterior, quando da pesquisa das unidades terminológicas equivalentes em inglês, esta obra poderá no futuro vir a ser 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* quando da redação dos verbetes.

[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. 154p.

A despeito do título despretensioso, a obra traz capítulos que abordam desde a morfologia das abelhas, instalação de apiário, manejo de colmeias e produtos das abelhas até 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 da culinária caseira, 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 próprios autores, todas com resultados aplicados à apicultura. Seus 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 dedicada 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 anti-inflamatórias, antimicrobianas, antioxidantes entre outras; e os produtos à 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 em 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. 100 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 esclarecer 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 do 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. 445 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 semiárido

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. 96 p.

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 Fº, 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 uruçú: biologia, manejo e conservação**. Belo Horizonte: Fundação Acangaú, 1996. 144 p.

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 Uruçú (*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 tiúba: a abelha do Maranhão**. São Luís: EDUFMA, 1996. 156 p.

A abelha tiúba ou uruçú (*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 3.000 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 compõem a 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.

Cabe ainda relacionar, dentre as fontes escritas impressas de que dispomos, algumas fontes secundárias de pesquisa, repertórios de natureza metalinguística 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*. Vol. 8. Bucharest: Apimondia Publishing House, 1979. 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 40<sup>th</sup> edition: an encyclopedia pertaining to the scientific and practical culture of honey bees*. The 40<sup>th</sup> edition written and edited by Roger A. Morse. (?): Root Publishing, 1990. 516 p.
- RUTTNER, Friedrich. *Naturgeschichte der Honigbienen*. München: Ehrenwirth, 1992. 357 p.

Trata-se de dicionários, glossários e enciclopédias de grande relevância na área. São, sem dúvida, fontes de referência, sobretudo no que diz respeito à criação de *Apis mellifera* na Europa e nos Estados Unidos. Em nada referem, porém, o universo das abelhas africanizadas e dos meliponíneos, as abelhas nativas cultivadas no Brasil. Essas obras - consideradas fontes secundárias - não integram, conseqüentemente, nosso *corpus* principal, o *corpus* APIMELI. E, em síntese, dois argumentos justificam essa decisão: I. A informação que veiculam não diz respeito ao conhecimento específico da Apicultura no Brasil; e II. Não foram publicadas em língua portuguesa e, portanto, não podem oferecer unidades à macroestrutura de nosso dicionário. Essas obras, contudo, foram consideradas fontes secundárias a servir-nos eventualmente de apoio à pesquisa e complementação de informações relativas a subdomínios mais gerais da Apicultura ou à recuperação, no futuro, de formas equivalentes em inglês.

### 3.2.3 Fontes escritas digitais

Um terceiro *corpus* 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 de 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
- SATTLER, 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, porquanto recobre toda a terceira fase da apicultura

em nosso país: desde a fase do conhecimento até a expansão da apicultura racional (1970-2008). Seus organizadores destacam-se em suas áreas de atuação como 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, também não integram o *corpus* principal APIMELI.

Vale ainda comentar que as atividades de pesquisa com abelhas no Brasil difundiram-se notadamente com a instituição do chamado “*Encontros sobre Abelhas*”. O evento bienal, promovido pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto–USP, é considerado o mais importante evento científico no Brasil sobre o universo do conhecimento das abelhas. Os Anais desses “*Encontros...*” publicam resumos em inglês e português o que, acreditamos, pode vir a facilitar em uma edição futura de nosso dicionário a identificação e compilação de unidades terminológicas equivalentes em inglês.

### 3.3 O *corpus* textual APIMELI

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).

Nessa definição, Sardinha (2002) destaca 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*. E diante do volume de documentos, não há como prescindir dos recursos da informática para explorar a memória e o cálculo com facilidade.

Com a leitura de Sardinha (2002) apuramos ainda 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, destaca-se o uso da expressão "porções de linguagem" no lugar de "textos" para comentar que o primeiro acomodaria tanto um artigo científico inteiro, como seu resumo inicial, o conjunto das palavras-chave ou excertos selecionados, ou seja, partes de um texto.

A partir dessa lição do autor, preferimos adotar 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. Cumpre perceber que independentemente de esses documentos configurarem textos integrais ou fragmentos selecionados, trata-se de **testemunhas da linguagem do domínio** que se reúnem em um *corpus*.

Elucidamos ainda que o termo "documento" evoca tanto a ideia de <<testemunho>>, <<comprovação>>, quanto <<arquivo de dados informatizado>>, conceito esse específico na Linguística de *Corpus*. E lembrando que na prática moderna da Lexicografia o *corpus* que se estabelece é um *corpus* eletrônico, é o **documento** que se apresenta, então, como <<a unidade do *corpus*>>.

Embora seja sempre possível o trabalho de consulta manual de obras escritas impressas para a recolha de informações sobre as unidades lexicais, sabemos ser esse um trabalho árduo e moroso.

Nos atuais trabalhos de lexicografia especializada ou terminológica, não se pode mais prescindir de ferramentas modernas da informática que permitam ao lexicógrafo lograr o tratamento automático da informação: é o documento que se coloca à disposição do pesquisador para consulta e verificação do uso da língua.

A agilidade na busca de unidades lexicais, o reconhecimento automático das diferentes combinações lexicais e o rápido acesso aos respectivos contextos de uso significam ganho real em qualidade e tempo de trabalho. Com

esses argumentos, recorreremos a diferentes recursos para a organização e tratamento informatizado do *Corpus* APIMELI.

Com efeito, todos os trabalhos lexicográficos, desde o estabelecimento do *corpus* até a compilação e edição do dicionário, estão intimamente relacionados à Documentação e a Informática, áreas do saber que fornecem métodos e protocolos racionais para operações automáticas, facilitando a coleta, armazenamento e circulação de informações. E a obtenção do *corpus* APIMELI como uma base textual informatizada implicou a combinação entre as dimensões teórica e aplicada da Lexicografia Terminológica, respeitadas as metodologias da Terminologia Computacional e da Linguística de *Corpus*.

Após a avaliação das fontes, iniciamos o processo de organização e tratamento dos textos impressos selecionados. O primeiro passo nessa direção foi a numeração de todos os documentos, procedimento que facilita a identificação da fonte original quando da consulta ao *corpus* tanto para a seleção das entradas, quanto para a elaboração dos verbetes.

Realizadas a seleção e a respectiva numeração, passamos ao processo de digitalização dos documentos (Quadro 4). 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/FCLAr).

Quadro 4 – Seleção dos textos

Código de Identificação da fonte	Fonte bibliográfica da área-objeto	Páginas selecionadas	Total de páginas da obra	Seleção em %
API_001	PESQUISAS COM ABELHAS NO BRASIL ...	474	679	69,81
API_002	APICULTURA: O CAMINHO PARA A CIDADANIA	278	300	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 QUEBRA-GALHOS	164	176	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	192	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	143	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
<b>TOTAL</b>		<b>2.608</b>	<b>3.776</b>	<b>69,01</b>

O processo de digitalização dos textos impressos e sua preparação para integração no *Corpus* APIMELI na forma de documento digital exigiu tecnologia,



método e tempo<sup>63</sup>. E não é demais explicitar que uma vez gerados os documentos, sua revisão é imprescindível, e pode ser mais proveitosa se é feita pelo próprio lexicógrafo.

Nessa etapa do trabalho, ao cotejar sistematicamente a imagem do texto impresso com o texto digitalizado em formato editável, tivemos a vantagem de poder fazer uma segunda e uma terceira leitura dinâmica de todo o conjunto de textos que integram o *corpus*, familiarizando-nos ainda mais com o universo discursivo em questão. Para esse trabalho de revisão, servimo-nos do programa *ABBY Fine Reader Professional Edition 8.0*.

Quanto ao programa gerenciador de documentos, não se aconselha o uso do *Microsoft Word* ou outros editores de texto. Segundo Sardinha (2002), as ferramentas desses programas tratam os arquivos isoladamente, e o que se deseja é que os documentos possam estar reunidos e disponíveis para serem tratados como um todo e, ao mesmo tempo, sejam passíveis de identificação. Idealmente busca-se em um *corpus* eletrônico uma amostra única, autêntica e suficiente do universo discursivo em questão, e não textos isolados.

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

---

<sup>63</sup> Em nossa dissertação de mestrado (subseção 4.3 – Método para obtenção do *corpus*) descrevemos todas as rotinas utilizadas para gerar imagens, transformar imagens em documentos e montar o banco de textos digital.

textos único, facilitando sobremaneira a recuperação dos dados e a identificação das fontes originais de cada um. O *Corpus* APIMELI contém 197 documentos, cada um deles identificado por um código composto de uma letra inicial ("A", para Apicultura; ou "M", para Meliponicultura) mais um número de sequência com 4 dígitos. Exemplo: [APIMELI  $\supset$  {A\_0001.doc,..., A\_0089.doc, M\_0001,..., M\_0108}].

Embora existam no mercado versões mais modernas desse programa, essas versões não mais nos oferecem a possibilidade de modelar a configuração do banco de textos. E a versão "Create" do *Folio Views*, tanto quanto as outras, atende as expectativas do usuário no que concerne à capacidade de armazenamento e recuperação de dados. O programa, com efeito, tem sido utilizado por vários grupos de pesquisa linguística, entre eles, cabe citar aqueles coordenados pelo Prof. Dr. Francisco da Silva Borba na elaboração do *Dicionário UNESP do Português Contemporâneo* (2005) e, mais recentemente, também na compilação do *Grande Dicionário do Português do Brasil*, a ser publicado pela Editora UNESP.

A vantagem de um banco único está também na possibilidade de cálculos. A montagem do banco permitiu aferir que o *Corpus* APIMELI constitui-se de 674.668 palavras. Cumpre explicitar que o programa gerenciador não trata o componente semântico da língua, considerando "palavra" <toda mancha entre dois espaços em branco>. Esse número, portanto, deve ser relativizado e

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

Ao desconsiderar o componente semântico - como já vimos na Seção 2, subitem 2.3 -, coloca-se problema importante do ponto de vista lexicográfico concernente à delimitação das unidades consideradas. Seis unidades lexicais como, por exemplo, 1."abelhas melíferas", 2. "cera de abelhas", 3. "flora apícola", 4. "folha de cera alveolada", 5. "garfo desoperculador", 6. "glândulas de Nasonov" correspondem, no cálculo do gerenciador, a 16 palavras (1."abelhas", 2."melíferas", 3."cera", 4."de", 5."abelhas", 6."flora", 7."apícola", 8. "folha", 9. "de", 10. "cera", 11. "alveolada", 12. "garfo", 13. "desoperculador", 14. "glândulas", 15. "de", 16. "Nasonov"), porque além de o programa ignorar as lexias compostas, são computadas absolutamente todas as ocorrências de cada um dos elementos integrantes de cada lexia.

No que concerne, então, à dimensão do *Corpus* APIMELI, o número aferido de palavras (674.668) permite-nos afirmar, segundo os parâmetros apresentados por Sardinha (2002), que se trata 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 palavras), pequeno-médio (de 80 a 250 mil), médio (de 250 mil a 1 milhão), médio-grande (de 1 milhão a 10 milhões), grande (10 milhões de palavras ou mais) (SARDINHA, 2002, p. 26).

A marca de cem mil palavras é significativa. Segundo Krieger e Finatto (2004, p. 212), essa marca 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 seis vezes mais unidades que o número mínimo aconselhado para o desenvolvimento de trabalhos em Lexicografia terminológica.

Em breve síntese, apresentamos a palavra (unidade lexical) que se foi buscar como entrada para o Dicionário Terminológico de Apicultura e Meliponicultura: é unidade viva da língua; habita universo de discurso real; e mostra-se passível de recuperação, observação e análise no *corpus* eletrônico APIMELI.

Quanto ao *status* dos dicionários modernos, Pablo Neruda (1904-1973) pergunta, mas sabe bem a resposta: “[...] *Dicionário, não és/ tumba, sepulcro, féretro,/ túmulo, mausoléu,/ mas preservação,/ fogo escondido,/ plantação de rubis,/ perpetuidade vivente/ da essência,/ celeiro do idioma*<sup>64</sup>.” E se não é sepulcro, concluímos, é favo de mel fechado.

---

<sup>64</sup> “[...] *Diccionario, no eres/ tumba, sepulcro, féretro,/ túmulo, mausoleo,/ sino preservación,/ fuego escondido,/ plantación de rubíes,/ perpetuidad viviente/ de la esencia,/ granero del idioma. [...]*” (Pablo Neruda, *Oda al diccionario*. Ode ao dicionário, tradução nossa, no corpo da seção).

**O UNIVERSO DAS ABELHAS  
DE “ABANAR” A “ZUMBIR”: A MACROESTRUTURA**

*“En chescun art et en chescune science sunt aucuns termes ou mos propre a tel art ou a tele science. Et pour ce, les mos qui sunt propres a ceste science ou qui ne sunt pas en commun parler sunt ici après exposés et mis en table selon ordre de le a.b.c.” (NICOLE D’ORESME, c. 1323-1382).*

Um dicionário é sempre o resultado das múltiplas escolhas de quem o organiza e/ou escreve. Muitas decisões são tomadas *a priori*, quando da concepção do projeto lexicográfico; outras, porém, são tomadas no decorrer de sua feitura, diante mesmo das dificuldades. Muitas vezes, o lexicógrafo vê-se obrigado a alterar ou a acomodar seu projeto frente a percalços não previstos.

As escolhas pautam-se, de um lado, nos objetivos do autor do dicionário e, de outro lado, na expectativa idealizada de seus futuros usuários, resultando em uma complexa e diversificada produção de dicionários cuja tipologia constitui objeto de estudos metalexigráficos.

A partir de suas características gerais e finalidades, podemos reconhecer, por exemplo, dicionários gerais e dicionários especiais; dicionários enciclopédicos e dicionários de língua; dicionários monolíngues, bilíngues ou multilíngues; dicionários históricos ou contemporâneos; para falantes nativos ou estrangeiros; para crianças ou adultos; para consulentes aprendizes ou de nível avançado; com ênfase no significante, no significado ou em ambas as dimensões do signo linguístico; impressos ou digitais; com ou sem imagem; com ou sem som etc. Os dicionários podem diferir, em síntese, quanto à forma, ao conteúdo e à sua função.

O projeto lexicográfico que empreendemos evidentemente também resulta de escolhas, e a primeira delas pode ser flagrada já no próprio título. O “*Dicionário Terminológico de Apicultura e Meliponicultura*” decorre inicialmente de um recorte que se faz do léxico no que concerne à recolha da nomenclatura do universo discursivo apícola; e, como veremos mais adiante, de um segundo recorte que se faz acerca do saber sobre esse léxico, ou seja, na escolha e organização das informações que serão oferecidas aos consulentes na microestrutura do dicionário.

Contemplaremos nessa quarta seção os recortes metodológicos subjacentes à proposição da **macroestrutura**<sup>55</sup>. Vale explicitar que a expressão “macroestrutura”, empréstimo do francês “*macrostructure*”, é a expressão mais usual e mais abrangente na literatura, porquanto refere não apenas a nomenclatura ou a *word-list* o <<conjunto das palavras-entrada ou lemas>>, mas também a <<forma de organização e apresentação da nomenclatura no dicionário>>.

#### 4.1 A extração das unidades lexicais

Os dicionários distinguem-se uns dos outros pelo quanto a sua macroestrutura recobre ou dá conta de descrever o léxico de uma língua. Já

---

<sup>55</sup> Al. “*Wörterverzeichnis*” e “*Makrostruktur*”; esp. “*nomenclatura*” e “*macroestructura*”, ingl. “*word-list*” e “*macrostructure*”.

sabemos que o número de entradas em um dicionário será sempre um número parcial com relação ao léxico total, e isso fica ainda mais evidente em **dicionários especiais**, sejam eles **dicionários linguísticos** (dicionário de verbos, dicionário de sinônimos, dicionário de rimas etc.) ou **dicionários terminológicos** (dicionários jurídicos, dicionários médicos, dicionários de música etc). Podemos, no entanto, afirmar que a nomenclatura desse nosso dicionário é exaustiva com relação ao *corpus* preestabelecido para análise<sup>56</sup>.

O *corpus* APIMELI, como vimos na seção anterior, apresenta uma amostragem de dimensão média, com 674.668 palavras-ocorrência (*token*). E a primeira lista de “palavras” depreendida automaticamente desse nosso *corpus* gerou um conjunto de 38.918 unidades de expressão distintas, ou seja, uma lista de palavras-tipo (*type*), organizada por ordem de frequência com o uso do programa *Contador Pão*.

Esse programa, escrito em linguagem *Shell Script* e que roda em sistemas operacionais GNU/Linux, serve-se de uma função em linguagem Python, para separar, contar as palavras e, então, ordená-las em uma lista de frequências, desde as unidades com o maior número de ocorrências no *corpus* (ex.: “de” = 39.583, “a” = 23.700, “e” = 20.757,...) para as unidades com menor

---

<sup>56</sup> A noção de exaustividade é uma noção manifestamente relativa, pois o próprio *corpus* de onde se extrai e esgota a nomenclatura de um dicionário terminológico é sempre uma amostra, um recorte de determinado universo discursivo. O *Corpus* APIMELI obedece, porém, com boa margem de segurança, os parâmetros estabelecidos para o trabalho em Lexicografia Especializada ou Terminológica (cf. item 3.3).



número de ocorrências (ex.: “enxameação” = 281, “feromônios” = 152, “ovopositar” = 6, “propolizam” = 4, “trofalaxia” = 3, ...) até chegar aos chamados *hapax legomena*<sup>57</sup>, unidades com frequência no *corpus* igual a um (ex.: “anthophorinae” =1, “bionômico” =1, “corbícula” =1, “propolizando” =1 etc.). Cumpre explicitar que a quantificação das ocorrências é operada automaticamente pelo programa sem nenhum juízo do valor da palavra.

Nesse primeiro momento do processo de extração, destacamos entre as principais dificuldades a questão da identificação da unidade lexical de valor especializado. No cálculo de ocorrências, a quantificação operada pauta-se apenas na expressão das unidades. O contador de palavras lista individualmente as palavras presentes no *corpus* por ordem de frequência, sem diferenciar palavras gramaticais de palavras lexicais, tampouco identifica os termos e respectivos lexemas. Todas as palavras são computadas e entram indistintamente na lista.

Assim, a partir dessa primeira lista com 38.918 *types*, trabalhamos manualmente, analisando unidade por unidade até o limite de frequência igual a cinco (F5)<sup>58</sup>, depurando todo o conjunto até obtermos uma segunda lista com

---

<sup>57</sup> “*hapax legomena*” é a forma plural de “*hapax legomenon*”, expressão de origem grega que refere, nas Ciências do Léxico, a palavra que ocorre uma única vez no *corpus* em análise. “*hapax*” <uma só vez> “*legomenon*” <dito>. Na literatura, usam-se muitas vezes as formas abreviadas “*hapax*”, no singular, e “*hapaxes*”, no plural.

<sup>58</sup> Em geral, a literatura lexicográfica descarta *hapaxes* e palavras de frequência inferior a cinco (BIDERMAN, 2000, p. 37). No entanto, trabalhos de orientação semasiológica em lexicografia especializada ou terminológica devem levar em consideração o critério estatístico de frequência

2.847 unidades lexicais simples (ver Quadro 5). O resultado desse trabalho revelou-se ao mesmo tempo um avanço, mas um passo ainda incipiente diante do percurso que percorremos até a obtenção da nomenclatura.

Quadro 5 - Mostra de unidades lexicais simples no *corpus* APIMELI

Lista de ocorrências no <i>corpus</i> APIMELI:	
Lista original:	Lista depurada manualmente:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• de - 39583</li> <li>• a -- 23700</li> <li>• e -- 20757</li> <li>• o -- 15227</li> <li>• que -- 12719</li> <li>• em -- 10015</li> <li>• da -- 9983</li> <li>• as -- 9647</li> <li>• do -- 9019</li> <li>• para -- 7642</li> <li>• com -- 7230</li> <li>• se -- 6765</li> <li>• <b>abelhas -- 6273</b></li> <li>• os -- 6087</li> <li>• uma -- 5792</li> <li>• é -- 5688</li> <li>• no -- 5164</li> <li>• das -- 5159</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2n - 25</li> <li>• abanam - 18</li> <li>• abandono - 75</li> <li>• abdome - 38 - abdômen - 177</li> <li>• <b>abelha - 1176 - abelhas - 6273</b></li> <li>• aberrações - 19</li> <li>• abertura - 76 - aberturas - 9</li> <li>• aboboreira - 11</li> <li>• abrigo - 54 - abrigos - 13</li> <li>• acácia - 10</li> <li>• academia - 12</li> <li>• ação - 245</li> <li>• acarapis - 19</li> <li>• acariose - 21</li> <li>• ácaro - 97 - ácaros - 91</li> </ul>
<b>Total: 671 páginas, 38.918 unidades</b>	<b>Total: 47 páginas, 2.847 unidades.</b>

Na sequência, uma segunda dificuldade impôs-se. Ainda que considerássemos apenas a expressão, a lista obtida não contemplava as combinatórias lexicais (lexias complexas), apenas unidades isoladas (lexias

---

de uso das unidades associado ao critério semântico evidenciado pelo estabelecimento da estrutura conceitual do domínio. Há que se ter em mente que não se buscam palavras comuns, de alta frequência na língua, mas unidades lexicais de valor especializado, por vezes, posteriormente recuperadas no *corpus* entre as unidades de frequência inferior a cinco, e mesmo entre os *hapaxes*.

simples) – fato que sabíamos não corresponder verdadeiramente à realidade do universo do discurso que estávamos analisando.

Vimos na Seção 2 que o conceito de lexia simples é o que mais se aproxima da noção que se tem de palavra como <<forma significativa livre mínima>><sup>59</sup>. São muitos os exemplos de lexias simples (ou monolexemas) presentes no *corpus* APIMELI como "abelha", "colmeia", "pólen", "mel" etc., mas o universo discursivo em análise caracteriza-se por um vocabulário terminológico com muitas lexias complexas também.

As lexias complexas, ao contrário das lexias simples, são formas multilexêmicas que podem apresentar combinações lexicais de dois ou mais itens em uma sequência mais ou menos integrada, tal como vemos em: “abelha híbrida”, “pacote de abelhas”, “placa extratora de pólen”, “colmeia de expansão vertical”, “ponto de maturação do mel”, “área de congregação de zangões”. Biderman (2001) expõe claramente a dificuldade na delimitação das lexias:

[...] 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

---

<sup>59</sup> A oposição entre “palavra” <<forma significativa livre mínima>> e “sintagma” <<forma significativa livre não-mínima>> apóia-se nos postulados de Bloomfield (1926). A noção de “unidade léxica” considerada aqui encerra, não importando a sua extensão, a ideia de <<unidade de significação>>, ainda que se possa discutir, como veremos na seção 5, se a unidade léxica possui propriamente um sentido fora de um contexto.

via de desaparecimento e outra perfeitamente acabada. (BIDERMAN, 2001, p. 170, grifos nossos).

Com o auxílio do gerenciador *Folio Views* foi possível rastrear as combinatórias lexicais e recuperar, no *corpus* APIMELI, o contexto de uso tanto das lexias simples como das lexias complexas como: "abelha africanizada", "abelha-rainha", "abelha-do-reino", "dança das abelhas", "espaço-abelha", "pão das abelhas" etc. O *Folio Views* localiza a lexia no corpus e calcula o número de ocorrências de cada um dos itens da lexia complexa e também o número de ocorrências da combinação léxica como um todo. Contudo, esse gerenciador não identifica os sintagmas. É preciso conhecê-los previamente e fornecer ao programa a lexia complexa desejada para que a ferramenta opere a busca e localize sua(s) ocorrência(s) no *corpus*. Um recurso sem dúvida muito útil quando da descrição e definição dessas unidades lexicais, mas muito aquém de nossa necessidade inicial de identificar no *corpus* e listar as ocorrências de combinatórias lexicais.

Diante, pois, da dificuldade de se obter uma lista exaustiva de unidades lexicais multilexêmicas do domínio da Apicultura, recorreremos à colaboração da terminógrafa Prof.a Dr.a Maria José Bocorny Finatto, do Instituto de Letras da

UFRGS, que nos orientou e disponibilizou as ferramentas computacionais utilizadas nos projetos TERMISUL<sup>60</sup> e TEXTECC<sup>61</sup>.

No Laboratório de Computação do Instituto de Letras, utilizamos inicialmente o *Listador de Palavras*, uma ferramenta que gera listas de palavras por ordem alfabética ou por ordem de frequência, mas que, tal como o *Contador Pão*, opera de modo a separar e a contar apenas as formas. Esse é, sem dúvida, um problema de difícil solução, porquanto as unidades do *corpus* não são tomadas como signos linguísticos, em sua dupla dimensão, ou seja, como unidades dotadas de expressão e sentido.

Nessa mesma ocasião, tivemos também a oportunidade de experimentar o “gerador de N-gramas”, testar seu alcance e também suas limitações. O programa foi especialmente desenvolvido para facilitar a extração de lexias complexas de *corpora* terminológicos. E a partir de nossa base digital, o *corpus* APIMELI, conseguimos gerar automaticamente muitas e diferentes listas de combinações lexicais.

O gerador de N-gramas analisa todas as formas presentes em um *corpus* e localiza as ocorrências de “n-gramas” <<grupos de palavras que se repetem

---

<sup>60</sup> TERMISUL é o nome que se deu ao grupo responsável pelo “Projeto Terminológico Cone Sul”, originado no Instituto de Letras da Universidade Federal do Rio Grande do Sul em 1991, sob a liderança da Prof.a Dr.a Maria da Graça Krieger: <http://www.ufrgs.br/termisul/>

<sup>61</sup> TEXTECC é a abreviatura que se usa para designar o conjunto dos projetos de estudos que se desenvolvem no Instituto de Letras da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob coordenação da Prof.a Dr.a Maria José Finato, cujo foco são os Textos Técnicos e Científicos: <http://www.ufrgs.br/textecc/>

ao longo de um documento ou de um *corpus*>> com indicação do número de repetições no *corpus*, e com a vantagem de que a extensão formal dos grupos pode ser previamente escolhida pelo usuário analista.

O gerador de N-gramas permitiu que fossem listadas separadamente combinatórias lexicais com dois, três, quatro, cinco, até seis itens. Chama-se **bigrama** uma combinação de dois itens, tais como: “acreditamos que”, “ciclo de”, “de mel”, “depende de”, “ciclo evolutivo”, “polinização cruzada” etc. Os grupos de três unidades, como “a presença de”, “que as abelhas”, “de acordo com”, “uma vez que”, “decantador de mel”, “homeostase do ninho” etc., são combinatórias lexicais designadas **trigramas**.

As listas foram igualmente geradas para **tetragramas** (“com o objetivo de”, “para a produção de”, “favos de cria nascente”,...), **pentagramas** (“no que se refere aos”, “no Rio Grande do Sul”, “mortalidade da fase de transição”,...) e **hexagramas** (“o objetivo deste trabalho foi”, “atenção para o fato de que”, “criação de abelhas indígenas sem ferrão”,...). E além da extensão formal dos N-gramas, o gerador permitiu estabelecer que as listas das combinatórias lexicais fossem geradas obedecendo ao critério da frequência mínima igual a cinco ( $F=5$ ), ou seja, todos os grupos de palavras listados apareceram pelo menos cinco vezes no *corpus* APIMELI.

Cumpra observar, entre os exemplos arrolados acima, que os N-gramas são apenas grupos formais recorrentes no *corpus*, não são necessariamente

sintagmas significativos. O gerador de N-gramas recupera no *corpus* combinatórias lexicais que nem sempre se confirmam como lexias complexas da língua, tampouco como unidades multilexêmicas de valor especializado.

Como, então, lograr a obtenção das lexias complexas candidatas a compor a macroestrutura do dicionário? Em síntese, procedemos as seguintes etapas:

- i. **Expansão formal:** Empreendemos a busca de combinatórias lexicais (CL) a partir da geração automática de listas de grupos multilexêmicos com dois, três, quatro, cinco e até seis itens: bigramas (CL2), trigramas (CL3), tetragramas (CL4), pentagramas (CL5) e hexagramas (CL6) com o uso do gerador de N-gramas.
- ii. **Estabelecimento de frequência:** Estabelecemos como segundo critério gerar listas de combinatórias lexicais cuja frequência mínima de ocorrência no *corpus* fosse igual a cinco (F=5): CL2F5, CL3F5, CL4F5, CL5F5, CL6F5.
- iii. **Organização de uma *stop list* (SL):** Organizamos uma lista de *stop words*, ou seja, uma lista de unidades de altíssima frequência na base APIMELI formada por 601 palavras instrumentais da língua, alguns verbos, símbolos e caracteres. A *stop list* (SL) corresponde ao conjunto dessas unidades que nos serviu de filtro ou restrição

para gerar, no passo seguinte, as novas listas de combinatórias lexicais.

- iv. **Geração de listas CL com filtro SL:** As lexias complexas que desejávamos na nomenclatura não podiam apresentar *stop words* (artigos, preposições, pronomes, contrações, conjunções,...) no início ou no final do sintagma, e a *stop list* (SL) serviu-nos como terceiro critério seletivo. Com o uso do filtro SL, procedemos automaticamente ao bloqueio de todas as combinatórias lexicais que iniciassem ou terminassem com *stop words* para obter as seguintes listas: CL2F5-SL, CL3F5-SL, CL4F5-SL, CL5F5-SL, CL6F5-SL.
- v. **Coleta manual (CM):** Adotamos a leitura humana como o quarto critério. Revisamos todas as listas geradas na etapa anterior, pois somente a coleta manual (CM) poderia discernir as unidades lexicais terminológicas - candidatas a figurar na macroestrutura, das demais combinatórias lexicais extraídas automaticamente ou semiautomaticamente do *corpus*. Assim, chegamos às listas: CL2F5-SL-CM, CL3F5-SL-CM, CL4F5-SL-CM, CL5F5-SL-CM, CL6F5-SL-CM.

Para melhor compreensão dessas diferentes fases do processo de extração de lexias complexas a partir do *corpus* APIMELI, observem-se, por



exemplo, no Quadro 6, os perfis sintáticos e semânticos de três diferentes mostras de combinatórias lexicais com três unidades (CL3):

Quadro 6 – Mostras de combinatórias lexicais com três unidades (CL3)

CL3 → (Extração automática de trigramas a partir da base digital APIMELI. Resultado: 7.819 combinatórias lexicais)	CL3_SL → (Depuração semiautomática da lista CL3 com uso do filtro SL. Resultado: 1.569 combinatórias lexicais)	CL3_SL_CM (Coleta Manual de unidades lexicais do domínio da Apicultura a partir da lista CL3-SL. Resultado: 743 lexias complexas)
que as abelhas	favos de cria	favo de cria, favos de cria
de apis mellifera	néctar e pólen	células de cria
o número de	dissertação de mestrado	produção de mel
de acordo com	células de cria	grãos de pólen, grão de pólen
a produção de	espécies de abelhas	<i>Apis mellifera ligustica</i>
favos de cria	produção de mel	<i>Apis mellifera linné</i>
a presença de	grãos de pólen	fonte de alimento, fontes de alimento
a fim de	apis mellifera I	colônias de abelhas, colônia de abelhas
uma vez que	fonte de alimento	abelhas sem ferrão, abelha sem ferrão
que as operárias	colônias de abelhas	desenvolvimento da rainha
dissertação de mestrado	propaga-se por sementes	colônias de meliponíneos
células de cria	tese de doutorado	produção de própolis
a quantidade de	américa do sul	casa do mel

Diante da abundância de unidades simples recolhidas eletronicamente e em face de todas as listas de combinatórias lexicais obtidas posteriormente, é preciso reconhecer, à guisa de conclusão, a enorme vantagem de se obter listas geradas automaticamente a partir de um *corpus* com mais de meio milhão de unidades. Por outro lado, também foi preciso avaliar as limitações próprias de cada ferramenta e de cada etapa para tentar superá-las de alguma forma e lograr estabelecer a macroestrutura do dicionário.

A contribuição oferecida pela equipe de computação do Instituto de Letras da UFRGS foi decisiva, porquanto favoreceu a percepção e o reconhecimento de unidades maiores, multilexêmicas. A diferença no número de unidades apuradas foi bastante significativa e encorajadora. Comparem-se, por exemplo, os resultados obtidos para os bigramas: lista inicial CL2 = 18.951 combinatórias lexicais; lista depurada CL2F5-SL = 1.607 combinatórias lexicais. Ganhou-se tempo e, sobretudo, qualidade nos dados recuperados.

Embora tenhamos parcialmente resolvido a questão formal com a obtenção automática de listas de unidades multilexêmicas, bastou uma rápida leitura dessas listas de combinatórias lexicais para constatarmos a necessidade de empreender novos esforços para vencer as questões sintática e semântica.

A leitura humana na etapa final revelou-se mais uma vez imprescindível. Uma a uma, todas as combinatórias do tipo CL-SL depreendidas

automaticamente foram conferidas, e somente a coleta manual possibilitou verdadeiramente o reconhecimento de unidades lexicais especializadas do domínio em questão, e a sua reorganização em novas listas: CL2F5-SL-CM, CL3F5-SL-CM, CL4F5-SL-CM CL4F5-SL-CM, CL5F5-SL-CM, CL6F5-SL-CM.

Após a leitura de todas as listas de N-gramas do tipo CL-SL para proceder à coleta manual (CM) das unidades lexicais próprias do domínio da apicultura, reunimos todas as unidades em um único conjunto com 4.305 unidades lexicais, entre lexias simples e complexas.

O passo seguinte foi dedicado à obtenção da nomenclatura, ou seja, à seleção das lexias candidatas a entrada do dicionário e sua forma de apresentação na macroestrutura.

## 4.2 A nomenclatura

Determinar a abrangência da nomenclatura de um dicionário está entre os fundamentos de um projeto lexicográfico. Nosso ponto de partida foi a observação do vocabulário terminológico presente no *corpus* APIMELI, ou seja, a soma dos vocabulários individuais presentes em todos os documentos arrolados.

O ponto de chegada é o estabelecimento da nomenclatura como acervo lexical do universo discursivo, ou seja, um repertório léxico especializado que se apresenta como resultado da competência ativa, coletiva, concretamente

manifestada por mais de duzentos autores representantes do domínio da Apicultura e da Meliponicultura no Brasil.

O léxico depreendido é um acervo real, e cada uma das unidades lexicais selecionadas e registradas pertence efetivamente aos principais subdomínios do domínio em questão, a saber: biologia da abelha, produtos apícolas, apiário, flora apícola, manejo, polinização, predadores naturais, patologias apícolas, apicultor e comercialização (ver Quadro 7).

Quadro 7 - Proposta de estrutura conceitual da Apicultura e Meliponicultura<sup>62</sup>

## **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 nutrízes
    - 1.5.3.3 Operárias engenheiras

---

<sup>62</sup> A estrutura conceitual do domínio da Apicultura e Meliponicultura foi elaborada com base no modelo de “sistema de conceitos” (*Begriffssystem*) proposto por Rudolf Hallig e Walther von Wartburg (1963, 1ª ed. 1952), comentado em nossa dissertação de mestrado. (cf. PERUCHI, 2009, p. 72-77).

- 1.5.3.4 Operárias guardas
- 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
    - 2.1.1.1 Propriedades
    - 2.1.1.2 Composição
    - 2.1.1.3 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

##### 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

## 5.7 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 sensu*)

9.2 Meliponicultor

9.3 Meleiro

## 10 COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS APÍCOLAS

Se assumirmos que o léxico é um sistema em expansão, também o será o sistema conceitual. Assim, embora a estrutura conceitual não seja algo definitivo, trata-se de importante baliza organizadora da nomenclatura, uma baliza de natureza semântica, na medida em que torna explícita a consciência epistemológica que se tem do domínio e que facilita a percepção e a descrição dos vínculos de sentido (hiperonímia, hiponímia, co-hiponímia, meronímia) existentes entre as unidades lexicais.

Quanto às classes gramaticais, apenas substantivos, verbos e adjetivos compõem a nomenclatura (ver APÊNDICE A). Ficam de lado as chamadas palavras gramaticais, uma vez que, na qualidade de signos puros, não designam, não são nomes e, portanto, não referem o universo apícola<sup>63</sup>. Os argumentos de Biderman (2001) sustentam a seleção das classes gramaticais:

---

<sup>63</sup> Apesar de sua enorme importância na língua e de sua frequência altíssima nos discursos, as palavras gramaticais (artigos, pronomes, advérbios, interjeições, preposições e conjunções) não compõem a nomenclatura de um dicionário terminológico, porquanto só encontram representação no interior do próprio sistema linguístico, e não no mundo externo.



[...] algumas classes de palavras se referem ao universo exterior à linguagem, à realidade, portanto, nomeando os seus elementos. Essas palavras de significação externa constituem a numerosíssima classe de palavras lexicográficas, ou lexemas de conteúdo, classes abertas por definição. Situam-se aí o substantivo, o adjetivo e o verbo. [...] sendo as principais responsáveis pela expansão do léxico.“ (BIDERMAN, 2001, p. 321, grifos nossos).

Do ponto de vista da estrutura mórfica, a maioria dos dicionários que conhecemos registra na macroestrutura apenas palavras simples, unidades lexicais monolexêmicas. As combinatórias lexicais (sintagmas, locuções etc.) são, eventualmente, acomodadas na microestrutura ou como subentradas.

A macroestrutura do Dicionário Terminológico de Apicultura e Meliponicultura constitui-se de unidades lexicais terminológicas, sejam elas formadas por uma só palavra (lexias simples) ou por mais palavras (lexias complexas). Assim, as entradas na macroestrutura apresentam o seguinte modelo estrutural:

**palavra<sub>1</sub> + (palavra<sub>n</sub>)**

em que o elemento que aparece entre parênteses pode ser facultativo. Exemplos de entradas: “mel”, “mel silvestre”, “mel de pau”, “mel de cana(-de-açúcar)”, “polinizar”, “polinização”, “polinização entomófila”, “taxa de polinização”, “ferrão”, “lanceta (do ferrão)”, “criação de abelhas (indígenas) sem ferrão”, “colmeia racional”, “colmeia PNN”, “colmeia (de expansão) vertical”,

“extrator (de cera) solar”, “ventilar (com a glândula (Nasonov) exposta)” etc. Todas as construções, sejam elas simples ou complexas, ocupam entrada independente na macroestrutura do dicionário. Registram-se como subentradas apenas alguns poucos homônimos sintáticos ou morfológicos<sup>64</sup>. No interior do verbete, o símbolo (■) introduz a subentrada, indicando a mudança de classe sintática ou categoria gramatical (*vide* exemplos no APÊNDICE B, entradas: 1443 malpighiáceas, 1484 marrom, 1494 matriz, 1583 meliponíneos, 1652 mutante).

Quanto aos critérios de seleção das unidades lexicais, cumpre explicitar:

- ✓ a frequência de uso das unidades lexicais igual ou superior a cinco;
- ✓ o pertencimento dessas unidades a um grupo ou a uma série, ainda que a frequência de uso fosse inferior a cinco<sup>65</sup>;

---

<sup>64</sup> Como já vimos, os programas lidam apenas com formas, e isso interfere na análise e na estatística lexical. A questão da homonímia oferece dificuldade especial tanto na segmentação dos textos como na organização da macroestrutura. Os homônimos léxicos - aqueles que pertencem à mesma classe sintática, mas possuem significados distintos - foram tratados em entradas separadas na macroestrutura. Conferir, como exemplo, no APÊNDICE A, as seguintes entradas: **breu**<sup>1</sup> *s.f.*, *N.cien.* *Frieseomelitta spp.*, V. marmelada-amarela-brava, T.r. meliponíneo. **breu**<sup>2</sup> *s.m.*, T.r. própolis. E também: **lixeira**<sup>1</sup> *s.f.*, V. monturo, T.r. colmeia racional. **lixeira**<sup>2</sup> *s.f.*, *N.cien.* *Lippia urticoides*, T.r. flora apícola. **lixeira**<sup>3</sup> *s.f.*, V. abelhas lixeiras, T.r. divisão de trabalho das operárias. Vale observar que somente a recuperação das unidades lexicais no contexto oferecido pelo *corpus* permite o reconhecimento de homônimos, e a estrutura conceitual do domínio favorece o reconhecimento dos termos relacionados (T.r.).

<sup>65</sup> Palavras há que, apesar da frequência inferior a cinco no *corpus*, não poderiam estar fora da nomenclatura, entre elas cabe citar unidades lexicais que são nomes de partes do corpo das abelhas, nomes de predadores, nomes de patologias apícolas, entre outros.

- ✓ consulta aos especialistas no domínio, convidados a opinar sobre a inclusão ou não de determinadas unidades lexicais.

Em síntese, podemos afirmar a propósito da nomenclatura que coligimos:

- i. **é um conjunto real** estabelecido a partir de um *corpus*;
- ii. **é um conjunto representativo** do domínio do conhecimento em análise;
- iii. **é um conjunto exaustivo** na medida em que se recolhe e esgota as unidades lexicais de valor especializado que ocorrem no *corpus* preestabelecido, o *corpus* APIMELI;
- iv. **é um vocabulário terminológico** constituído de substantivos, adjetivos e verbos coligidos no *corpus* como unidades lexicais, de estrutura mono ou multilexêmica.

#### 4.2.1 Os substantivos

Na definição dos seres, interessa observar o signo tanto na relação com outros signos como na sua função de expressar um sentido e alcançar uma referência. Segundo esse critério, a classe dos substantivos é a categoria gramatical da língua que em grau mais alto se identifica com a unidade lexical terminológica na sua função máxima de denominar, significar e referir.

Considere-se a função de um substantivo de acordo com os preceitos da Gramática Funcional:

[...] 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).

Neves (2000) apresenta-nos os substantivos como a categoria naturalmente usada para referir as diferentes entidades, denominá-las, descrevê-las, classificá-las. Esse estatuto funcional dos substantivos faz dessa categoria gramatical o objeto privilegiado dos estudos terminológicos em oposição aos estudos lexicográficos em geral, que abraçam indistintamente todas as demais classes de palavras da língua. Os conceitos apresentados corroboram aqueles da Teoria Comunicativa da Terminologia (CABRÉ, 1999):

[...] em uma obra terminológica a presença de substantivos é praticamente exclusiva e a presença de verbos, adjetivos e locuções, muito rara; [...] do ponto de vista da categoria gramatical de seu objeto, a terminologia e a lexicologia se diferenciam de forma manifesta.<sup>66</sup> (CABRÉ, 1999, p. 25-26, tradução e grifos nossos).

---

<sup>66</sup> “*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.*”

Definidas as classes sintáticas (substantivos, adjetivos e verbos) e sua estrutura mórfica (lexias simples e complexas) ainda era preciso definir, dentre as lexias recuperadas no *corpus*, a forma para encabeçar o verbete, a expressão que representaria o lexema na macroestrutura do dicionário.

Nesse ponto, uma das maiores dificuldades talvez tenha sido lidar com as categorias gramaticais, as formas singular e plural das unidades, e também com a nomenclatura científica.

Vejamos o caso do lexema ABELHA: "abelhas" é a palavra-tipo (forma) mais frequente, com mais de 6.000 ocorrências no *corpus*. Examinando-se as listas obtidas com mais cuidado foi possível localizar outras formas de expressão sob o lexema ABELHA. Se considerássemos, por exemplo, o paradigma das formas simples (variantes em número e grau), obteríamos um número ainda maior de ocorrências da unidade lexical "*abelha*" no *corpus*, a saber: total de 7.457 ocorrências, correspondentes a: "*abelhas*" (6.273 ocorrências) + "*abelha*" (1.176 ocorrências) + "*abelhinhas*" (6 ocorrências) + "*abelhinha*" (apenas 2 ocorrências). Em rápida sondagem, percebemos nos textos escritos no âmbito da Apicultura, a evidente preferência pelo uso da forma plural.

Ponderamos que a explicação para a primazia da forma plural nesse universo discursivo pode estar no fato de que a organização social das abelhas (do gênero *Apis* e dos meliponíneos em geral) exige necessariamente o trabalho

coletivo dos indivíduos da colônia. Se uma andorinha não faz verão<sup>67</sup>, uma abelha sozinha também não faz mel.

Do ponto de vista da recorrência no *corpus*, a noção de plural é bastante significativa. O plural, geralmente marcado nos substantivos, em sua forma canônica, com acréscimo de –s (final), também se faz presente em substantivos coletivos. São expressões que, mesmo no singular, referem em maior ou menor grau a ideia de <<conjunto>>, <<agrupamento>>. Considerem-se, como exemplo, os substantivos: “apiário”, “colmeal”, “colmeia”, “colônia”, “cortiço”, “enxame”, “família”, “meliponário”, “ninho”, “núcleo”, “população”, “silha”, “tribo”, “classe”, “gênero” etc.<sup>68</sup>.

E além dos substantivos coletivos em língua vernácula, cumpre ainda lembrar todo um conjunto de nomes científicos latinos que designam grupos específicos de abelhas. Segundo convenção internacional<sup>69</sup>, esses substantivos

---

<sup>67</sup> O provérbio “*Uma andorinha só não faz verão*” evoca breve lição de sabedoria popular: a necessidade do esforço coletivo na consecução de algo.

<sup>68</sup> Todas essas unidades lexicais levam sem dúvida à compreensão de <<agrupamento de abelhas>>. Leituras mais apuradas, porém, permitem-nos estabelecer subgrupos como “enxame” ∩ “colônia” ∩ “família” = <<agrupamento de abelhas que vivem juntas>>; “colmeia” ∩ “caixa” ∩ “cortiço” = << local onde um enxame se estabelece para viver, produzir cera, armazenar mel>>; “apiário” ∩ “colmeal” ∩ “meliponário” ∩ “silha” <<local onde se encontram instaladas as colmeias ou os cortiços>>. Embora cada uma dessas unidades lexicais possa expressar sentidos bastante específicos, todas elas, mesmo no singular, encerram a noção plural, de agrupamento de abelhas.

<sup>69</sup> Em 1735, o sueco Carl von Linné, lançou seu livro *Systema Naturae*, no qual propôs regras para classificar e denominar animais e plantas. Em 1758, já na décima edição, Lineu sugeriu uma nomenclatura mais simples, segundo a qual cada organismo seria conhecido por apenas dois nomes seguidos e inseparáveis. Surgiu assim a nomenclatura binomial, ainda hoje utilizada.

que referem nomes de famílias, subfamílias, tribos e subtribos de abelhas (ex.: “Apidae”, “Melittidae”, “Euglossinae”, “Meliponinae”, “Meliponini”, “Trigonini”<sup>70</sup> etc.) devem ser grafados com iniciais maiúsculas e só se empregam no plural<sup>71</sup>, sem, no entanto, serem flexionados no plural. Contudo, observa-se no *corpus*, ainda que menos frequente, o uso desses nomes pluralizados conforme as regras da língua portuguesa<sup>72</sup>.

---

As regras para a denominação científica dos seres vivos foram firmadas posteriormente, no I Congresso Internacional de Nomenclatura Científica, em 1898. A denominação científica dos animais segue certas regras definidas, as quais são esboçadas no Código Internacional de Nomenclatura Zoológica, referido na literatura do domínio como “The Code”.

<sup>70</sup> A morfologia dos nomes indica a classificação zoológica. Um nome de família é formado adicionando-se um sufixo ao radical do nome do gênero-tipo, ou ao nome todo do gênero-tipo, como especificado no artigo 29.2: “O sufixo -OIDEA é usado para nomes de superfamília, -IDAE para nomes de família, -INAE para nomes de subfamília, -INI para nomes de tribo, e -INA para nomes de subtribo. Esses sufixos não devem ser usados em outros níveis do grupo família. Os sufixos de nomes para táxons em outros níveis do grupo-família não estão regulamentados”. (THE CODE..., 2000, tradução nossa). Disponível em: <<http://iczn.org/iczn/index.jsp>>

<sup>71</sup> Os nomes de famílias de abelhas em latim, tal como os substantivos coletivos, definem um conjunto de seres por oposição a um indivíduo ou espécime. Sua aplicação no sintagma, porém, é no plural, e aparece marcada na língua portuguesa pelos determinantes (artigos, adjetivos, pronomes) e verbos que os acompanham. Ex.: “*Os Meliponini vivem...*”; “*O comportamento dos Meliponinae...*”; “*As populações dos Apinae sociais...*”; “*Os Trigonini constituem um grupo...*”; “*Nos batumes de muitos Trigonini...*”; etc.

<sup>72</sup> Em português, a desinência de plural é uma só, o –s final, e só se aplica ao nome e ao adjetivo pela imposição gramatical da concordância nominal. Os nomes científicos de famílias de abelhas (os Apidae, os Meliponinae, os Trigonini,...) assim como os nomes de tribos indígenas (os Guarani, os Kaiuá, os Pataxó,...) por convenção, não recebem marca de plural. Acrescentar um –s a esses nomes resultaria em hibridismo e inevitável mudança na nomenclatura internacional de zoológicos e etnólogos, respectivamente.

Na macroestrutura do Dicionário essa nomenclatura específica foi registrada com letra inicial maiúscula conforme regra da convenção internacional (THE CODE, 2000), a saber:

**Artigo 28. As letras iniciais.** Um nome de grupo-gênero ou de um grupo-família ou o nome de um taxon superior ao grupo familiar sempre começa com uma letra inicial maiúscula, e um nome de grupo de espécies sempre com uma letra inicial minúscula, independentemente de como eles foram originalmente publicados. **Recomendação 28A. Palavras iniciais.** Um nome de espécie não deve ser colocado como a primeira palavra em uma frase, para evitar o seu início com uma letra inicial maiúscula.<sup>73</sup> (THE CODE..., 2000, tradução nossa).

Aprendemos com Papávero (1994) que quando do reconhecimento de um organismo pela designação binomial, o primeiro nome do termo designa sempre o seu gênero e o segundo, a sua espécie; e que se considera erro grave usar o nome da espécie isoladamente. O nome da espécie é necessariamente antecedido do nome do gênero. Quanto à motivação, a designação latina ou latinizada pode derivar do nome do cientista que descreveu a espécie, de uma característica morfológica da espécie, do *habitat* em que a espécie ocorre, de um nome popular desta, ou outras. Por convenção, o nome do gênero e da

---

<sup>73</sup> **Article 28. Initial letters.** *A family-group or genus-group name or the name of a taxon above the family group is always to begin with an upper-case initial letter, and a species-group name always with a lower-case initial letter, regardless of how they were originally published.*  
**Recommendation 28A. Initial words.** *A species-group name should not be put as the first word in a sentence, to avoid its beginning with an upper-case initial letter.*



espécie devem ser de alguma maneira destacados no texto impresso, seja com o uso de itálico ou grifado; o dos outros táxons não.

Na macroestrutura de nosso dicionário, grafamos os nomes científicos das abelhas tal como recomendado pelo The Code (2000): sempre em itálico, o gênero com inicial maiúscula e a espécie, com inicial minúscula; subgêneros e subespécies, se houver, também aparecem em itálico com iniciais minúsculas, salvo se esses nomes constituírem homenagem a pessoa célebre<sup>74</sup>. Nos parênteses estão informações facultativas: a referência a quem primeiro descreveu a espécie, seguida do ano da decisão.

Exemplos de entradas de nomes científicos de abelhas:

- *Apis mellifera* (Linnaeus, 1758)
- *Apis mellifera scutellata* (Lepelletier, 1836)
- *Melipona asilvae* (Moure, 1971)
- *Melipona compressipes manaosensis* (Smith, 1854)
- *Scaptotrigona postica* (Latreille, 1807)
- *Scaptotrigna depilis* (Moure, 1942)

O nome científico é universal, aceito em todas as línguas, e cada termo da nomenclatura zoológica refere apenas uma espécie. O mesmo não se pode dizer dos nomes comuns das abelhas e plantas. Esses foram grafados na

---

<sup>74</sup> O Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa assim se manifesta a respeito da grafia de nomenclatura científica: "as disposições sobre o uso de minúsculas e maiúsculas não obstam as obras especializadas de botânica e biologia promanadas de entidades científicas normalizadoras" (VOLP, 2009).

macroestrutura com letras minúsculas e com hífen conforme a orientação normativa de Bechara (1980):

As formas onomásticas que entram na composição de palavras do vocabulário comum escrevem-se com inicial minúscula quando constituem, com os elementos a que se ligam por hífen, uma unidade semântica; quando não constituem unidade semântica devem ser escritas sem hífen e com inicial maiúscula: água-de-colônia, joão-de-barro, maria-rosa (palmeira) [...] (BECHARA, 1980, p. 67).

As designações comuns de espécies de abelhas - assim como de algumas espécies botânicas (flora apícola) e outras espécies zoológicas (predadores) - entram, pois, na macroestrutura, grafadas no singular, com iniciais minúsculas e com hífen, quando constituir uma lexia complexa: ex.: “abelha-europa”, “abelha-caga-fogo”, “abelha-uruçu”, “assa-peixe”, “cipó-uva”, “erva-de-santa-maria”, “manduri-de-mato-grosso”, “marimbondo-cavalo”, “mata-cobra”, “jataí-do-sul” etc. É interessante observar que mesmo a nomenclatura vernacular parece conservar o modelo da estrutura binomial científica (determinado + determinante).

Além das designações, cumpre observar ainda que a palavra-tipo “abelhas” integra muitas outras lexias complexas tais como “abelhas forrageiras”, “abelhas vibradoras”, “abelhas desidratadoras”, “abelhas de língua longa”, muitas das quais nem mesmo ocorrem no *corpus* na forma singular. Semanticamente essas denominações não são nomes de abelhas, referem

antes uma sua característica ou função específica na divisão de trabalho das abelhas da colônia. Ainda assim, formam um todo, são efetivamente unidades lexicais disponíveis na memória e, portanto, não deveriam constituir subentradas da entrada “abelha” no dicionário. Ponderamos que é a própria aposição de um determinante (“forrageiras”, “vibradoras”, “nutrizes”, “dançarinas”, “desidratadoras”,...) a uma unidade lexical simples e comum da língua como “abelhas” o recurso linguístico que alça esta unidade da língua à condição de uma unidade lexical terminológica.

Em verdade, observa-se na macroestrutura que as combinatórias lexicais com dois itens lexicais são as mais produtivas. A relação entre as partes constituintes das denominações pode ser de coordenação ou de subordinação, embora a relação e a ordem prototípica observada seja aquela de um determinado mais um determinante. Considerem-se alguns exemplos:

- **nome+ adjetivo:** “mel tóxico”, “pasto apícola”, “realeira artificial”;
- **nome+nome:** “abelha-operária”, “espaço-abelha”, “rainha-mãe”;
- **nome + de + nome:** “trilha de cheiro”, “tudo de entrada”, “viagem de forrageamento”;
- **nome + verbo + nome:** “gaiola porta-quadros”, “quadro porta-cúpulas”;

- **nome + preposição + nome próprio**<sup>75</sup>: “glândula de Nasonov”, “teste de Fiehe”, “ regra de Hardy-Weinberg”;
- **verbo + nome**: “apanha-abelhas”, “lambe-olhos”, “prensa-pólen”;
- **numeral + nome**: “dupla transferência”.

As denominações multilexêmicas, em sua maioria, são iniciadas por núcleo nominal (nome+...), são unidades lexicais sintática e semanticamente autônomas, e por isso apresentam-se na macroestrutura em entradas independentes. E ainda que suas estruturas apresentem mais de dois elementos, observamos que a maioria das lexias complexas obedecem à estrutura prototípica “determinado+determinante”.

Há, como já vimos, denominações com estruturas ainda mais longas no léxico técnico-científico da apicultura (ex.: “ponto de maturação do mel”, “mortalidade da fase de transição”, “folha de cera estampada”, “peso da carga do papo”), mas são raras, e o resultado semântico geralmente é transparente.

#### 4.2.2 Os adjetivos

Entre as classes gramaticais que compõem o vocabulário da Apicultura e da Meliponicultura destacamos a presença densa de substantivos e bem mais

---

<sup>75</sup> Nomes próprios não integram a macroestrutura do Dicionário Terminológico de Apicultura e Meliponicultura, aparecem somente na composição de algumas poucas lexias complexas (ex.: “jandaíra-amarela-de-manaus”, “manduri-de-mato-grosso”, “glândula de Nasonov”, “reação de Lund”). Na macroestrutura, foram grafados com inicial maiúscula apenas os nomes que homeageiam pessoas.

rarefeita de verbos. Os adjetivos, se considerados isoladamente, são ainda mais raros, mas interessam-nos na medida em que integram o sintagma nominal e cumprem a função de caracterizar o léxico como um vocabulário terminológico.

Adjetivos e nomes são classes tão próximas que acabam por ocupar o mesmo tipo de sintagma. De um modo geral, observamos no *corpus* o adjetivo como constituinte secundário, o que não significa ser menos importante, apenas o elemento que ocupa a segunda posição no sintagma nominal (SN = nome + adjetivo).

Como já vimos, os adjetivos apostos aos nomes podem alçar unidades lexicais simples e comuns da língua à categoria de unidades lexicais complexas e especializadas de um domínio do conhecimento: ex. “exame migratório”, “estresse ecológico”, “faca desoperculadora”, “favo helicoidal”, “inseminação artificial”, “legislação apícola”, “macho gigante”, “mel orgânico”, “melhoramento genético”, “nicho ecológico”, “olhos compostos”, “ovo trófico”, “papo melífero”, “planta nectarífera”, ....

Observamos em primeiro lugar que muitos termos científicos de origem latina convivem com aqueles de língua vernacular e de origem indígena. A sinonímia é uma realidade nesse domínio do conhecimento, podendo ser analisada, administrada, mas não eliminada. Os apicultores no campo, os aprendizes não conhecem necessariamente os termos científicos da flora e da fauna brasileiras, preferindo usar unidades lexicais mais populares ou variantes

denominativas de tipo descritivo - formas que lhes permitam referir e identificar mais facilmente as abelhas e as plantas. Vejamos algumas construções vernaculares de tipo “nome + expressão adjetiva”.

As designações “abelha-indígena” (meliponíneos), “abelha-europeia” (*N.cien. Apis mellifera* Linnaeus) e “abelha-africana” (*N.cien. Apis mellifera adansonii* e *Apis mellifera scutellata*), por exemplo, constituem unidades lexicais compostas de um substantivo “abelha” + adjetivo determinante, de tipo gentílico. Embora apresentem formação linguística semelhante, essas unidades lexicais designam diferentes abelhas e marcam diferentes fases históricas da relação entre o ser humano e as abelhas no Brasil (cf. Seção 1). Igual raciocínio serve para analisar as designações “abelha-do-reino”, “abelha-alemã” e “abelha-italiana”: as expressões adjetivas gentílicas (“do reino”, “alemã” e “italiana”) apostas ao substantivo “abelha” indicam a procedência dos povos colonizadores europeus que introduziram essas espécies do gênero *Apis* no Brasil.

Já as expressões de origem popular “abelha-preta” (*N.cien. Apis mellifera mellifera*) e “abelha-amarela” (*N.cien. Apis mellifera ligustica*) têm a sua criação lexical motivada por um traço descritivo morfológico: é a cor predominante de cada espécie de abelha do gênero *Apis* que permite ao falante comum identificar o referente no mundo.

O recente interesse social, econômico e ecológico pelas abelhas-indígenas promoveu o seu conhecimento e o desenvolvimento de sua criação. O

significado da designação “abelhas-indígenas” também evoluiu e provocou, conseqüentemente, a criação de novas e diferentes variantes designativas. As lexias formadas por diferentes expressões adjetivas favorecem os diferentes olhares que se têm das <<abelhas da família Apidae nativas do Brasil>>: “abelhas-indígenas”, “abelhas-nativas”, “abelhas silvestres”, “abelhas-brasileiras”, “abelhas sem ferrão”, “abelhas indígenas sem ferrão”, “abelhas da subfamília dos meliponíneos”, “abelhas do gênero *Melipona*”, “abelhas tropicais”, “abelhas tropicais sem ferrão”.

Embora todas essas variantes coexistam na literatura especializada e possamos reconhecer a identidade referencial entre elas, cumpre lembrar que o sentido produzido por cada uma dessas variantes não é exatamente o mesmo. De acordo com as expressões determinantes apostas ao nome determinado “abelhas” destacam-se sua <<origem geográfica>> (“abelhas indígenas”, “abelhas-brasileiras”, “abelhas nativas”), sua <<morfologia>> (“abelhas sem ferrão”, “abelhas tropicais sem ferrão”) ou sua <<classificação zoológica>> “abelhas da subfamília dos meliponíneos”, “abelhas do gênero *Melipona*”.

A escolha dos adjetivos na designação de um ser também pode ser social e politicamente motivada. Um exemplo mais extremo pode nos ajudar a refletir sobre a questão da variação sinonímica: as lexias “abelhas assassinas” e “abelhas africanizadas” são descrições definidas compartilhadas por diferentes grupos de falantes. Ambas as expressões denotam um único referente, os

<<híbridos de *Apis mellifera*>>, mas os conceitos que essas unidades lexicais expressam são evidentemente muito diferentes: “abelhas assassinas” <<abelhas que matam>>, “abelhas africanizadas” <<abelhas boas produtoras de mel que apresentam carga genética predominante de abelhas de origem africana>>.

O significado é um construto complexo e, nesse caso, a clara oposição entre os sentidos dessas expressões reacende a questão sobre a variação sinonímica. Seria a denotação comum entre as duas expressões um componente suficiente para afirmar a relação de sinonímia? A identidade entre os referentes é o quanto basta? Os sentidos compartilhados, respectivamente, entre jornalistas e cientistas concorreram durante muitos anos nas décadas de 1970 e 1980, e disputaram inclusive com as representações mentais individuais de cada falante da língua na formação do imaginário coletivo. Seriam essas abelhas boas ou más para a sociedade? Teriam uma representação eufórica ou disfórica na mente dos falantes? Evidentemente que em um dicionário terminológico, as representações individuais não são levadas em consideração, mas a noção que se tem de sinonímia tem implicações no sistema de referência de uma obra de natureza lexicográfica. Não obstante o referente comum, as unidades lexicais “abelhas assassinas” e “abelhas africanizadas” seriam dificilmente comutáveis nos diferentes contextos e não podem ser apresentadas como sinônimas.



Em síntese, podemos afirmar que, na combinatória lexical, os adjetivos associados aos nomes indicam-lhes atributos que os distinguem dos demais entes de uma mesma categoria. São justamente os adjetivos que trazem a “diferença específica” na definição de um ente genérico. Diferentemente de nomes e verbos que ocupam posições centrais em um sintagma, os adjetivos predicam os nomes, qualificando-os ou classificando-os, revelando os seres, as coisas, os fatos sob diferentes olhares e perspectivas.

#### 4.2.3 Os verbos

Os verbos que integram a macroestrutura são poucos, representam menos de 6% do total da nomenclatura coligida. Interessaram-nos apenas os verbos lexicais, os verbos plenos. Podemos citar como exemplos as entradas: “abandar”, “coletar”, “centrifugar”, “desopercular”, “eclodir”, “enxamear”, “enxertar”, “fecundar”, “ferroar”, “forragear”, “fumegar”, “lamber”, “libar”, “manejar”, “migrar”, “opercular”, “pasteurizar”, “pilhar”, “polinizar”, “propolizar”, “transferir”, “vedar”, “vibrar”, “ventilar”, “zumbir”.

Quanto ao sentido expresso por esses verbos, poderíamos dividi-los *grosso modo* em pelo menos dois grandes grupos, segundo os sujeitos actantes: As abelhas abanam, coletam, enxameiam, polinizam, operculam, vibram, ventilam, zumbem,... Os seres humanos criam, manejam, coletam, analisam, extraem, centrifugam, pasteurizam,...

Do ponto de vista formal, para coligir os verbos que integram a nomenclatura tivemos de atentar para os diferentes homônimos morfológicos, ou seja, para as diferentes lexias que os verbos manifestam no *corpus* textual. Embora façam parte da mesma classe sintática, as lexias verbais referem categorias gramaticais diferentes (pessoa, número, tempo e modo) e as diferentes formas de expressão de um verbo são consideradas isoladamente no cálculo estatístico de frequência de uso.

O lexema PROPOLIZAR, por exemplo, apresenta-se sob as seguintes lexias no *corpus* APIMELI: “propoliza” (F=2), “propolizado” (F=2), “propolizam” (F=4), “propolizando” (F=1), “propolizar” (F=4). Observa-se que nenhuma das lexias coligidas apresenta frequência igual ou superior a cinco; todas elas seriam, portanto, automaticamente descartadas pelo *Contador Pão* ou pelo Listador de Palavras. Mas, reunindo-se as lexias de um mesmo verbo, e somando-se manualmente as ocorrências dessas diferentes lexias, obtemos para o lexema desse verbo uma frequência igual a 11, índice suficiente para integrar a nomenclatura.

A partir dessa revisão crítica, outros verbos cujas lexias apresentavam isoladamente frequência mais baixa que a inicialmente estabelecida (F= 5) foram recuperados e passaram a integrar a nomenclatura.

Quanto à apresentação, na macroestrutura do dicionário a entrada dos verbos é feita sempre pela forma infinitiva, porquanto essa é a forma

morfologicamente menos marcada, e a mais usual como lema nos dicionários em geral.

Uma vez selecionadas as lexias, reconhecidos os respectivos lexemas e decidida a forma representante dessas unidades na macroestrutura, nossa pesquisa logrou, enfim, reunir 2.404 unidades lexicais terminológicas (substantivos, adjetivos e verbos) do universo discursivo da Apicultura e Meliponicultura no Brasil, dispostas em ordem alfabética como entradas de nosso futuro dicionário (vide APÊNDICE A).

## CONHECIMENTO ORGANIZADO: A MICROESTRUTURA DO DICIONÁRIO

*"Felicidade [Happiness] e infelicidade [Misery] são os nomes de dois extremos, os confins de que não temos conhecimento; aquilo que o olho não viu, o ouvido não ouviu, nem o coração do homem soube conhecer. Mas, em algum grau, temos de ambas as impressões vários exemplos de gozo e de alegria de um lado, e de tormento e de desgosto de outro; coisa que, para maior brevidade, englobarei sob os nomes de prazer [Pleasure] e dor [Pain]. Existem prazer e dor da mente [Mind], além daqueles prazeres do corpo... Felicidade em seu grau máximo, é, portanto, o supremo prazer de que somos capazes, [...]." (JOHN LOCKE, 1632-1704)*

Dá-se o nome “microestrutura” à organização das informações que compõem o verbete de um dicionário. O termo “**microestrutura**” foi cunhado por Josette Rey-Debove (1971) - em oposição à “macroestrutura” - para referir o <<conjunto das informações ordenadas que aparecem em seguida à palavra-entrada>>.

Como vimos, estabelecer a macroestrutura, ou seja, obter a lista de entradas (ou lemas) de um dicionário significa ter um ponto de partida para adentrar a microestrutura do verbete que, em geral, traz informações concernentes ao significante, ao significado e respectivos exemplos de uso da unidade lexical a ser tratada (*target*).

O lexicógrafo José-Alvaro Porto Dapena (2002) explica que cada um dos verbetes de um dicionário resulta na verdade de cuidadoso estudo sobre uma determinada unidade do léxico<sup>74</sup>, e é pelo conjunto de informações e pela forma de apresentação do conhecimento que se reúne sobre cada uma das entradas que se distinguem os dicionários.

Inúmeras informações podem ser oferecidas na microestrutura. Podem, ou não, constar do programa informações acerca da etimologia, da pronúncia,

---

<sup>74</sup> Dapena (2002, p. 182) comenta que o estudo minucioso sobre um tema restrito (uma unidade lexical) justifica as denominações em espanhol “*artículo lexicográfico*” ou simplesmente “*artículo*” para designar <<verbo>>. Acrescentamos que também na tradição lexicográfica francesa, o termo equivalente é “*article*”. Em português, porém, a expressão “artigo” é pouco usual na literatura lexicográfica.

variantes ortográficas, categoria gramatical, marcas diatécnicas, diastráticas, diafásicas, restrições de uso, sinônimos, antônimos etc.<sup>75</sup>

A despeito das diferenças entre as obras lexicográficas, o programa da microestrutura deve ser estabelecido em função dos objetivos do autor e do perfil dos consulentes do dicionário. Em geral, priorizam-se na microestrutura do verbete de um dicionário de orientação semasiológica os aspectos semânticos. O cerne de um dicionário está na definição das palavras-entrada, no seu significado, mais precisamente em alcançar-lhes o sentido.

Uma vez apresentadas as 2404 entradas da macroestrutura do Dicionário Terminológico de Apicultura e Meliponicultura, lançamo-nos nesta última seção de nossa tese em reflexões teóricas em busca do sentido, em análises de verbetes já existentes e, a partir disso, em uma proposta para a microestrutura de nosso dicionário.

## 5.1 Em busca do sentido

Lendo um romance, tropecei na palavra inexorável. É uma das que mantenho desconhecidas, [...]. Desconhecida porque, mesmo já tendo lido inexorável muitas vezes, nunca quis saber o sentido. Parece uma palavra em desuso, dessas que ficam lá nos velhos armazéns da língua, coberta de poeira, até que alguém pega e coloca numa frase como uma roupa no varal. O leitor é quem recolhe essas roupas, uma por uma, menos as que, como

---

<sup>75</sup> Em nossa Dissertação, apresentamos um paradigma possível de informações em um verbete lexicográfico e comentamos cada uma delas. Cf. Peruchi, 2009, p. 79-92.

inexorável, a gente não sabe o que é, deixa lá, para que volte sozinha ao armazém e fique lá mofando até que... Bem, desta vez fiquei com pena da pobre inexorável, fui ao dicionário. E inexorável é implacável. Eu já desconfiava disso, e fiquei feliz porque o significado justifica a pompa da palavra. (DOMINGOS PELLEGRINI, 2007, destaques nossos).

*“Inexorável é implacável”, “X significa...”, “Y é um tipo de...”, “Z pode ser entendido como...”, “Desconfio que W seja...”*. O discurso de crianças e cientistas, estudantes e jornalistas, *gourmets*, economistas, advogados, entre muitos outros indivíduos de nossa sociedade, apresenta-se notadamente marcado por uma constante atividade definitória. Isso significa que as tentativas de definição das palavras (X, Y, Z, W, ...) de uma língua não são tarefas exclusivas de lexicógrafos e terminógrafos.

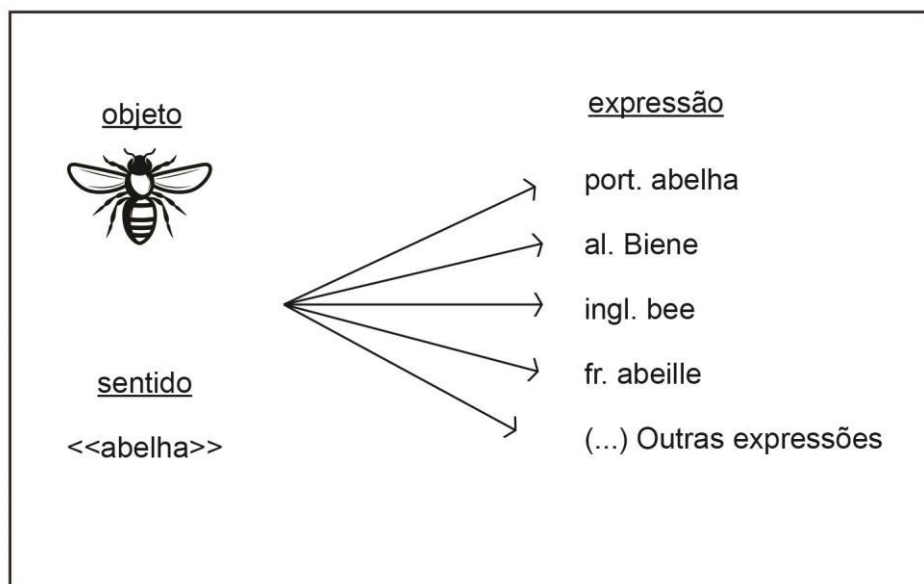
As definições parecem ser movimentos naturais do pensamento humano, fluxos da língua que se ativam para mapear o desconhecido a partir do conhecido, ou seja, para estabelecer uma equivalência entre a unidade a ser definida (*definiendum*) e uma expressão conhecida definidora (*definiens*). Diante de palavras novas, agimos como se estivéssemos diante de coisas novas, e a busca pelo sentido dessas palavras seria uma manifestação bastante evidente da busca do ser humano pelo conhecimento.

Mas se essa busca pelo sentido das palavras é contínua e intrínseca à semântica das línguas naturais, ela pode paradoxalmente sugerir que as palavras não possuem um sentido. E é essa a provocação que nos faz Jean-

Jacques Franckel (1992), professor da Universidade de Paris X, em seu artigo “*Les mots ont-ils un sens?*” - As palavras, têm elas um sentido?

A questão da arbitrariedade dos signos é um capítulo da filosofia da linguagem, retomado pela linguística, que já não mais se discute. Definitivamente, se tomada isoladamente, pode não haver nada na palavra em si que antecipe o seu sentido ou que permita identificar no mundo aquilo a que a palavra se refere<sup>76</sup>.

Ilustração 6 - Arbitrariedade do signo linguístico



<sup>76</sup> Os termos são muitas vezes lembrados como exemplos de signos linguísticos motivados. Vimos na seção anterior que as nomenclaturas científicas da zoologia e da botânica, cunhadas a partir de constituintes gregos e latinos, consistem sem dúvida uma tentativa de motivação designativa. A lexicógrafa Danielle CORBIN (1997) demonstra que é possível calcular o sentido de unidades lexicais morfológicamente construídas a partir de uma base conhecida, mas lembra que nem todas as unidades lexicais da língua são do domínio da morfologia. E ainda que as operações morfológicas permitam construir o sentido de uma palavra, nem sempre os referentes designados por essas unidades construídas são predizíveis.



A ideia de <<abelha>> pode ser apresentada por diferentes expressões em diferentes línguas (al. “*Biene*”, ingl. “*bee*”, fr. “*abeille*”), e cada uma delas como já vimos, pode vir a evocar uma representação mental particular do objeto. O sentido, porém, é uma entidade social, compartilhada pelos falantes. Se em alemão dizemos “Honig” e em francês “miel” para referir <<substância doce e nutritiva elaborada pelas abelhas a partir do néctar das flores>>, que em inglês designamos “honey” e em português chamamos “mel”, é porque os falantes dessas línguas assim o consentem, praticam e memorizam. Retomemos as palavras do filósofo Leibniz (1990)<sup>77</sup> no diálogo imaginário entre as personagens Philalèthe e Théophile:

PHILALETHE: [...] sendo as palavras usadas pelos homens para representar suas ideias, podemos começar perguntando como essas palavras o foram assim determinadas [...] certamente, não foi por nenhuma conexão natural que possa existir entre certos sons articulados e certas ideias (pois, nesse caso, existiria apenas uma única língua entre os homens), mas por uma instituição arbitrária em virtude da qual determinada palavra tornou-se espontaneamente o signo de uma determinada ideia.

THEOPHILE: Reconheço que temos o costume de dizer nas escolas e por toda parte que os significados das palavras são

---

<sup>77</sup> A primeira redação dos *Novos ensaios sobre a compreensão humana*, de Leibniz, é de 1703. A primeira edição dessa obra só apareceu, no entanto, em 1765, após a sua morte. A edição que consultamos foi publicada em 1990, em francês, pela GF Flammarion, Paris. O diálogo seria uma resposta ao ensaio de John Locke, *Essay concerning human understanding*, de 1690. O filósofo inglês rejeitava as ideias inatas, acreditando na experiência como fonte de conhecimento, ou seja, nas sensações ou impressões dos sentidos, promovidas pela capacidade de reflexão do ser humano. Vide epígrafe, p. 195.

arbitrários (*ex instituto*) e é bem verdade que eles não são absolutamente determinados por uma necessidade natural [...]”<sup>78</sup> (LEIBNIZ, 1990, p. 216, tradução e grifos nossos).

Em síntese, esse cânone da linguística nos ensina que a linguagem se sustenta em um conjunto de signos arbitrários, porém consensuais, comuns a um grupo de falantes. Segundo essa teoria do significado, as palavras funcionariam *grosso modo* como “etiquetas” para os objetos do mundo<sup>79</sup>, etiquetas essas geradas ao longo do tempo de acordo com a necessidade de expressão e comunicação de uma comunidade linguística. É esse segundo aspecto da teoria do significado, ou seja, a questão do uso compartilhado das palavras o que nos interessa nesse ponto de nosso trabalho.

As inúmeras releituras da clássica dicotomia entre palavras e coisas acabaram por assumir a figura triangular proposta por Ogden e Richards em 1956, e em cujos vértices os estudiosos da linguagem costumam representar:

- I. o referente (a coisa, o objeto, o ente extralinguístico);
- II. a referência (o conceito ou significado);

---

<sup>78</sup> “PHILALETHE: [...] *les mots étant employés par les hommes pour être signes de leurs idées, on peut demander d’abord comment ces mots y ont été déterminés [...] c’est non par aucune connexion naturelle qu’il y ait entre certains sons articulés et certaines idées (car en ce cas il n’y aurait qu’une langue parmi les hommes), mais par une institution arbitraire en vertu de laquelle un tel mot a été volontairement le signe d’une telle idée.* THEOPHILE: *Je sais qu’on a coutume de dire dans les écoles et partout ailleurs que les significations des mots sont arbitraires (ex instituto) et il est vrai qu’elles ne sont point déterminées par une nécessité naturelle [...]*”

<sup>79</sup> A teoria da nominalização e a concepção de “rótulos” ou “etiquetas” para as coisas parece ser aplicável a substantivos, nomes de coisas e pessoas, mas seria “*difícil, senão impossível, em relação aos verbos*” (PALMER, 1976, p. 32).

### III. o significante (a palavra, o nome)<sup>80</sup>.

Em breves linhas, interessa-nos o fato de que o chamado triângulo semiótico colocou em evidência que entre as coisas e as palavras, entre o objeto e o seu nome, ou ainda entre o referente e o significante, existe - a despeito da variação terminológica e do direcionamento de cada raciocínio teórico - uma instância intermediária, inerente à capacidade humana da aquisição da linguagem, a que chamamos de referência, conceito e/ou significado. Em uma situação de comunicação, não são as coisas que circulam entre um falante e um ouvinte, nem “etiquetas” a substituírem as coisas, mas palavras, signos linguísticos, cujo uso é capaz de produzir, no íntimo de outros, sentidos que podem ir muito além da coisa em si.

Nesse ponto, vale lembrar que o consenso, ou seja, o sentido gerado, negociado e compartilhado entre os falantes a propósito de uma palavra, como condição mesma de comunicação, talvez seja o aspecto mais importante a ser destacado dessa teoria do significado, porquanto atenderia aos fins primeiros da linguagem, tais quais postulados por Leibniz (1739), a saber, em tradução nossa<sup>81</sup>:

---

<sup>80</sup> A noção triádica formulada por Charles K. Ogden e Ivor A. Richards (1956) é tratada com mais detalhes em nossa dissertação de mestrado no item “O significado do signo linguístico” (PERUCHI, 2009, p. 22-36).

<sup>81</sup> *Les fins du langage sont, 1. de faire entrer nos idées dans l'esprit des autres hommes. [...] § 24. 2. De le faire promptement. [...] § 25. 3. De leur donner par là la connaissance des choses.* (LEIBNIZ, G.W. Livre III, Chapitre X de *L'Entendement Humain*, 1739, p. 309-310.)

- *“fazer nossas ideias penetrarem na mente de outros indivíduos;*
- *fazê-lo fácil e prontamente;*
- *e fazê-lo de modo a oferecer conhecimento sobre as coisas”.*

Esse postulado de Leibniz, no século XVIII, sem dúvida já antecipava o que hoje se sabe sobre o papel fundamental da linguagem na configuração de nossos estados mentais, na transmissão do conhecimento humano e no desenvolvimento de terminologias.

Um outro capítulo importante a ser levado em conta nessa caminhada em busca do sentido das palavras, está na noção de sistema da língua. As lições saussurianas de 1916 (Saussure, 1987) ensinam que as palavras não são construtos sociais isolados; elas estabelecem, antes, inúmeras e diferentes relações com outras palavras da língua; ligações tanto com palavras efetivamente postas no discurso, mas também com outras não enunciadas, mas dentre as quais foi selecionada para compor um enunciado.

Essa noção de sistema na análise do funcionamento das línguas é uma contribuição importante da Linguística para os estudos de Lexicografia e Terminologia. Em seu artigo *“Les mots ont-ils un sens?”*, Franckel (1992) sustenta que há um saber gramatical subjacente às línguas que a Linguística pode ajudar a evidenciar na medida em que observa os fatos linguísticos e coloca em evidência fenômenos novos.

Ao questionar, logo no título, se as palavras têm de fato um sentido, Franckel desestabiliza o senso comum, geralmente aceito como verdade, e, inevitavelmente, coloca em xeque a prática lexicográfica tradicional porquanto nos faz pensar que o sentido pode ser indizível. E se aceitarmos que, *a priori*, não há um sentido, também não há o que dizer sobre aquilo que ainda não é.

Acreditamos, em primeiro lugar, que esse impasse entre a possibilidade e a impossibilidade de descrever o sentido das palavras parece advir menos do fato de não haver um sentido, e sim da experiência complexa e surpreendente de todo falante diante das muitas facetas e nuances que o significado das palavras pode assumir em diferentes contextos. Até mesmo na Terminologia - disciplina da Linguística cujo desiderato inicial era alcançar a biunivocidade técnico-científica dos termos, ou seja, a relação inequívoca entre um (1) significante e um (1) significado -, já se admite, no atual estágio dos estudos sobre a linguagem técnica e científica, a polissemia e o caráter poliédrico das unidades lexicais<sup>82</sup>.

E, para além da polissemia das unidades lexicais, há que se considerar ainda a hiperonímia e a sinonímia como outros aspectos dessa busca pelo sentido. Ou seja, o sentido que se deseja prontamente alcançar e veicular nas ciências e nas técnicas nos obriga igualmente a refletir sobre as diferentes manifestações formais.

---

<sup>82</sup> Sobre esse assunto, cf. Teoria das portas, apresentada por Maria Teresa Cabré, 1999.

Se, por um lado, o ser humano é capaz de identificar e catalogar 1678 nomes científicos de abelhas brasileiras (*Melipona quinquefasciata*, *Scaptotrigona postica*, *Tetragonisca angustula*,...) <sup>83</sup>; por outro lado, há que se considerar o esforço de abstração científica para encontrar um nome mais inclusivo no que concerne à classe dos seres referidos, ou seja, um hiperônimo que designe todas essas abelhas sociais autóctones.

Considerem-se as seguintes expressões: “abelha-do-pau”, “abelhas indígenas”, “abelhas sem ferrão”, “abelhas indígenas sem ferrão”, “melíponas”, “meliponídeos”, “meliponíneos” <sup>84</sup>. Em um movimento contrário ao da especialização, os termos genéricos buscam alçar o ser do individualismo para inseri-lo em uma tipologia. Pode-se afirmar que essas unidades lexicais do domínio da apicultura, limitadas à denotação, referem o mesmo conceito <<abelhas sociais indígenas sem ferrão>>. São, pois, expressões quase-sinônimas, variantes formais, que embora possam ser equivalentes e até mesmo intercambiáveis em várias situações de comunicação, trazem inevitavelmente diferentes traços descritivos de sentido.

---

<sup>83</sup> A fauna apícola brasileira é estimada em 3 000 diferentes espécies de abelhas. 1 678 nomes válidos, cientificamente inequívocos, já integram o *Catalogue of Bees* (Hymenoptera, Apoidea) in *the Neotropical Region* (2007) - conhecimento organizado pelo padre J. S. Moure ao longo de toda uma vida dedicada à sistemática e taxonomia das abelhas.

<sup>84</sup> Muitos autores ainda divergem quanto ao nível que esse grupo de abelhas deve ocupar na hierarquia lineana. Alguns agrupam-nas em uma subfamília (Meliponinae), outros em uma tribo (Meliponini) e outros ainda em uma subtribo (Meliponina).

Depreendem-se desses exemplos (nomes científicos latinos, hiperônimos comuns e hiperônimos científicos) necessidades antagônicas e complementares de produção de sentido. O ser humano pode ser ora mais preciso, exato, ora mais abrangente ou até mesmo vago. Pode se valer tanto de unidades mais específicas da língua como de unidades mais comuns, abrangentes ou genéricas. Dependendo do grau de consciência e habilidade linguística do indivíduo, a escolha de uma unidade ou outra da língua recai em função do quanto a diferença importa ou a semelhança basta.

A questão da vaguidão das palavras foi também objeto das reflexões de Leibniz (1990, Livro III, cap. III.). O raciocínio arguto e muito à frente de seu tempo, permitiu ao filósofo alemão observar que frequentemente “abusamos das palavras”, provocando ruídos na comunicação e disputas intelectuais na medida em que acreditamos que elas têm uma significação certa.

Em verdade, Leibniz (1990) explica-nos que os seres humanos têm geralmente concepções vagas e confusas às quais aplicam palavras comuns, e que esse uso vago das palavras na vida cotidiana revela-se inadequado ao tratamento do conhecimento. Além disso, o problema tanto pode estar na falta mesmo de palavras, como na falta de indivíduos que conheçam unidades mais adequadas com as quais possam se expressar, já que o raciocínio exato e a expressão da verdade exigem palavras determinadas que evoquem ideias o mais possível precisas.

Somos hoje testemunhas de sua sabedoria, pois com o passar do tempo vimos surgirem terminologias cada vez mais numerosas e sofisticadas. No mundo da Ciência, do Direito, do conhecimento em geral, os homens passaram a disputar em debates políticos, artigos, processos jurídicos, teses acadêmicas, o menor deslize de sentido no uso das palavras segundo interesses diversos.

Do século XVIII ao século XXI, apuram-se os sentidos das palavras em *glissandi*<sup>85</sup> polissêmicos que se estendem da vaguidão da linguagem comum ao rigor da especificidade das terminologias, sem contudo alcançar uma linguagem que se apoie exclusivamente em um conjunto fixo de signos constantes e exatos, o que viria a exigir o esforço de memórias prodigiosas.

Verifica-se, então, o paradoxo de que o sentido das palavras emerge de um consenso entre os falantes, mas na medida em que as relações entre palavras e objetos tornam-se ainda mais distantes, que os conceitos se revelam cada vez mais refinados, e as relações humanas, mais complexas, esse consenso vê-se constantemente ameaçado e novamente mobilizado - ora em busca de novos significantes, ora em busca de novos significados que, uma vez contratados, passam a integrar a memória lexical, promovendo o diálogo, o avanço das ideias, do conhecimento do mundo e a evolução da própria língua.

Esse raciocínio, bastante evidente no que concerne ao desenvolvimento das terminologias, é igualmente válido para as conversações corriqueiras do dia

---

<sup>85</sup> *Glissando*, pl. *glissandi*. Empréstimo da terminologia da música a expressão “glissando” para referir, por analogia, a passagem suave, o deslizamento, a evolução de um sentido a outro.



a dia. Analisemos um curioso diálogo entre as personagens de Lewis Carroll<sup>86</sup>, Alice e Humpty Dumpty, cujo tema “*presente de desaniversário*” serve de pretexto para pensarmos a respeito de novos referentes, significantes e significados:

“Deram-me a gravata [...] como presente de desaniversário [...] Há trezentos e sessenta e quatro dias em que você poderia ganhar presentes de desaniversário...

Sem dúvida, disse Alice.

E só um para ganhar presente de aniversário, vê? É a glória para você!

Não sei o que quer dizer com ‘glória’, disse Alice.

Humpty Dumpty sorriu, desdenhoso. É claro que você não sabe... Até que eu lhe diga. Quero dizer ‘é um belo e demolidor argumento para você!’

Mas ‘glória’ não significa ‘um belo e demolidor argumento’, Alice objetou.

Quando eu uso uma palavra, disse Humpty Dumpty num tom bastante desdenhoso, ‘ela significa exatamente o que quero que signifique: nem mais nem menos’.

A questão é, disse Alice, se você pode fazer as palavras significarem tantas coisas diferentes. (CARROLL, 2002, p. 203-204, destaques nossos).

Humpty Dumpty mostra para Alice que tanto podemos criar novos conceitos (<<presente dado quando não é seu aniversário>>) e nomes para

---

<sup>86</sup> O escritor e matemático inglês Charles Lutwidge Dodgson [1832-1898], mais conhecido como Lewis Carroll, ficou consagrado na literatura com a publicação de *Alice no País das Maravilhas*, obra que revela seu humor e habilidade para brincar com as palavras, fazer paródias, desafiar a lógica e o senso comum.

referi-los (“*presente de desaniversário*”), como podemos fazer uma palavra já existente assumir um novo significado, como é o caso de ‘*glória*’<sup>87</sup>. Porém, o tom desdenhoso e arrogante com que Humpty Dumpty o faz, deixa claro que ele se esqueceu de um ponto muito importante das lições de Linguística Geral: a dimensão social da linguagem. Há um contrato tácito entre os falantes a respeito do significado das palavras postas em um discurso, e qualquer alteração no sistema precisa necessariamente ser apontada pelo falante e renegociada com seu interlocutor.

Assim, quando Alice questiona o significado proposto por Humpty Dumpty para a palavra ‘*glória*’<sup>88</sup>, ela deixa claro três aspectos a respeito do funcionamento da língua e, mais especificamente, acerca do sentido das palavras:

i. Sua intuição de falante daquela língua diz que Humpty Dumpty estava querendo dizer algo diferente, ou seja, é mesmo possível e aceitável que, no

---

<sup>87</sup> Talvez a escolha da palavra “glória”, por Carroll, não tenha sido um acaso. Na voz de Philalète, Leibniz (1990, p. 267) comenta que discursos políticos e religiosos apropriam-se justamente de palavras como “sabedoria”, “glória” e “graça”, esvaziando-as de seu sentido habitual para sustentar argumento ou ideia diferente daquela do senso comum.

<sup>88</sup> A voz de Alice, de Carroll, parece ecoar aquela de Théophile, de Leibniz: “*Acredito que não existam tantas palavras insignificantes (ou sem sentido) como se poderia supor, e que com um pouco de cuidado e de boa vontade, poder-se-ia preencher-lhes o vazio, ou fixar-lhes a indeterminação (do sentido)*”. E mais adiante, para elucidar seu raciocínio, a personagem de Leibniz arrisca algumas definições: “*A sabedoria só pode ser a ciência da felicidade. A graça é um bem que se faz àqueles que não o mereceram [...]. E a glória é o reconhecimento da excelência de alguém*” (LEIBNIZ, 1990, p. 267, traduções nossas).

uso, uma palavra assuma um outro significado em função de um contexto determinado: *“Não sei o que você quer dizer com ‘glória’”*;

ii. Seu conhecimento prévio da língua permite-lhe recusar de imediato o novo sentido imposto pelo interlocutor, ou seja, diante um significante conhecido há sim a expectativa de confirmação de um significado anteriormente memorizado: *“Mas ‘glória’ não significa ‘um belo e demolidor argumento’”*; e

iii. Sua intuição de falante finalmente põe em xeque não a capacidade, mas a possibilidade de um falante impor um sentido tão particular a uma palavra de uso comum sem qualquer negociação prévia: *“A questão é, disse Alice, se você pode fazer as palavras significarem tantas coisas diferentes”*.

Nesse ponto, as palavras de Alice parecem retomar aquelas de Leibniz (1866) em seu livro IV: *“Quem usar as palavras sem que estejam relacionadas a ideias definidas na mente não faz outra coisa além de produzir sons que não significam nada para o outro”*. Essa passagem da obra de Carroll ajuda-nos a ilustrar esse equilíbrio instável, o moto-contínuo do sentido das palavras a sustentar-se entre a necessidade de fixação e de mudança, entre o conforto daquilo que se repete e o espanto da força criativa, entre o caráter coletivo e o ímpeto individual, entre o dever da comunicação e o desejo de poesia.

Henri Meschonnic (1991) sintetiza com clareza essa realidade: a literatura, a poesia nos lembram que nem tudo o que se concebe é dito por palavras, mas entre as palavras. Um “entre” que não é um branco ou um vazio, mas uma

relação que se estabelece. E mais adiante o autor conclui que o grande avanço nos dicionários estaria justamente em caminhar do léxico em direção à sintaxe, ou seja, “*em direção a uma definição cada vez mais sintática das palavras*” (MESCHONIC, 1991, p. 72-76).

Há na gramática um componente semântico a ser considerado. Assim, numa segunda tentativa de buscar uma resposta ao questionamento de Franckel (1992) a respeito das palavras terem ou não um sentido, cumpre lembrar que nem todas as questões relativas à gramática da língua estão abrigadas na gramática tradicional. Essa se nos apresenta dicotômica, apoiada em elementos discretos que aparecem numa divisão estanque de capítulos - Fonética, Morfologia e Sintaxe - que não nos permitem vislumbrar concomitantemente os diferentes níveis de organização da língua entre os elementos constituintes do enunciado e, menos ainda, o inter-relacionamento dos processos de estruturação do enunciado ativados numa interação discursiva.

A visão funcional da gramática pode nos ajudar nessa tarefa na medida em que vem ampliar sobremaneira a abordagem dos fenômenos gramaticais ao inserir um componente semântico e um componente pragmático. A heureka do funcionalismo estaria justamente numa visão compósita da língua em uso, derivada da contemplação do *continuum*, e não apenas dos polos de um eixo. E, a partir dessa visão, poderíamos afirmar que o sentido revela-se *a priori*

indizível. Longe de ser predefinido ou predeterminado, o sentido da unidade seria deduzido no momento mesmo da interação falante-ouvinte, a partir das formas postas no discurso em determinado contexto enunciativo.

A seleção e distribuição das unidades lexicais no enunciado, a combinatória sintática, o contexto pragmático, são níveis que se articulam entre si interferindo na produção do sentido. Além disso, não podemos nos esquecer de que é pela predicação que os termos se associam a um predicado. Assim, a condição predicativa do verbo responderia pela instauração de diferentes mundos no discurso (mundo factual, simulação, sonho...), e pela definição do estatuto referencial dos objetos de discurso criados nesses mundos.

Neves (2008) lembra-nos que a predicação cria antes de mais nada construtos mentais e não objetos da realidade, e que por ser a predicação o ponto de partida de um enunciado, ela geralmente aparece combinada aos demais processos (referenciação, polarização e modalização). Na prática, se os nomes referem, os verbos definem qual o valor dessa referência, balizando semanticamente a forma como devemos compreender os referentes postos no discurso. Em outras palavras, podemos dizer que os nomes postos no enunciado trazem os protagonistas da cena, mas são os verbos que nos dizem efetivamente, se a cena concebida deve ser entendida, por exemplo, como um fato, um sonho ou uma aspiração, como conhecimento, hipótese ou idealização. E a partir do que nos ensina Leibniz, podemos concluir que quanto mais

distantes da existência real das coisas, mais efeitos de sentido as palavras soem produzir. O conhecimento mediado pelos signos podem ao mesmo tempo mascarar e revelar a realidade.

Até aqui, em síntese apertada, podemos afirmar que o sentido se coloca ao mesmo tempo entre o homem e o mundo, que ele se molda e ajusta na relação entre os próprios homens e é confirmado na relação entre os signos atualizados no discurso. E que, por mais indizíveis que sejam os sentidos passíveis de serem atualizados em um contexto enunciativo, a simples existência concreta de dicionários nos faz crer - num raciocínio raso - que as palavras possuem de fato um sentido comum aos falantes, um sentido mais ou menos estável e que nos permite conceber a ideia mesma de um dicionário<sup>89</sup>. E nesse ponto vale recuperar o comentário de Günther Haensch (1982) a respeito do propósito do desenvolvimento da lexicografia linguística<sup>90</sup> que busca, desde sempre, como seu principal alvo, lograr alcançar o significado das palavras:

Desde suas origens mais remotas, o principal objetivo da lexicografia foi a explicação do significado das palavras pertencentes a uma fase mais antiga da evolução da própria língua e, mais tarde também – de modo mais geral – das vozes

---

<sup>89</sup> No âmbito da Lexicografia Terminológica por vezes pode interessar o sentido que um determinado indivíduo, autoridade em um domínio do conhecimento, quis atribuir a uma determinada expressão, embora pareça-nos mais interessante registrar o quanto ele se afasta ou por que ele se afasta do consenso, da norma estabelecida.

<sup>90</sup> Como já vimos, entende-se lexicografia linguística por oposição à lexicografia de natureza enciclopédica que se desenvolve paralelamente desde a Antiguidade clássica, mas com especial ênfase na Europa do século XVII e XVIII.

de uso contemporâneo da língua<sup>91</sup>. (HAENSCH, 1982, p. 110, tradução e grifos nossos).

Franckel (1992), entretanto, reabre a discussão e entre outros argumentos, arrola a questão da polissemia, asseverando que boa parte das palavras apresenta mais de um sentido e sugerindo que a inapreensão das variantes é uma realidade a ser considerada: *“Muitas delas apresentam um grande número de sentidos diferentes e nem sempre parece possível apreender o parentesco entre elas. Além disso, a limitação a uma lista finita de significações parece arbitrária ou mesmo restritiva”* (FRANCKEL, 1992, p. 200).

Franckel (1992) argumenta ainda que os dicionários buscam registrar o que permanece naquilo que se apresenta como instável, efêmero ou fugaz, ou seja, os dicionários buscam eliminar o atípico, o ambíguo, para repertoriar e classificar usos cujos graus de parentesco são extremamente variáveis<sup>92</sup>. E para tanto, os dicionários isolam a palavra de seus contextos e os exemplos só aparecem a título de ilustração, com variações contextuais reduzidas ao

---

<sup>91</sup> *“Desde sus remotos orígenes, el objeto primario de la lexicografía fue la explicación del significado de las palabras pertenecientes a una fase de evolución más antigua de la propia lengua, y más tarde, también – de manera mas general – de las voces de uso contemporáneo de la lengua.”* (HAENSCH, 1982, p. 110).

<sup>92</sup> Nesse ponto, diante do que chamamos de *“glissandi polissêmico”*, é preciso ter em mente a lição de Frege (1969) (cf. nota 41) e aceitar o conselho de Palmer (1976) frente à dificuldade em conseguir delimitar e quantificar os significados que uma palavra pode assumir: *“A moral da história é que não devemos tentar encontrar todas as diferenças de significado possíveis, mas sim as semelhanças [...]”* (PALMER, 1976, p. 80).

máximo. Mas sobre esse ponto específico, cumpre-nos discordar do autor e esmiuçar algumas particularidades do fazer lexicográfico.

Historicamente sabemos que a lexicografia impressa esbarrou no tripé "espaço-tempo-recursos", tendo sido, portanto, imperativo trabalhar com a seleção de informação, porquanto o volume impresso de uma obra lexicográfica tem implicações econômicas consideráveis, sem falar do tempo a ela dedicado. Já no final do século XX, com o recurso às novas mídias digitais e a publicação de dicionários *on-line* e dicionários eletrônicos em CDROMs, a questão do espaço deixa de ser um fator limitante, mas a clareza do projeto, a objetividade e a concisão na redação dos verbetes continuam sendo atributos desejáveis naquele que se propõe a compilar dicionários<sup>93</sup>.

Os estudos metalexográficos também são reveladores de que o ponto de vista histórico conduziu o trabalho lexicográfico de modelos normativos para uma atitude mais recente de observação, análise e descrição. E essa atitude passou a transparecer tanto nos dicionários como nas gramáticas modernas, elaborados a partir de *corpora* textuais.

Os projetos lexicográficos atuais já contemplam metodologias que exigem, antes de mais nada, que se parta de um banco de textos, que se

---

<sup>93</sup> Ladislav Zgusta (1971) lista em seu *Manual of Lexicography* um conjunto de práticas da boa definição entre elas, a prioridade para a essência, a simplicidade ou acessibilidade do leitor à informação e a brevidade.



analisem todas as ocorrências de uma dada unidade lexical e que se registrem as variantes de sentido apresentadas por essa unidade.

No Brasil, podemos citar como exemplos dessa nova postura os dicionários produzidos no Laboratório de Lexicografia da Faculdade de Ciências e Letras da UNESP, Campus de Araraquara. O *Dicionário de Usos do Português* (DUP)<sup>94</sup> parte de um enorme *corpus* digital do português contemporâneo brasileiro, e as acepções atribuídas a cada uma das entradas aparecem no programa do verbete em função da frequência de uso de cada significado. Já o *Dicionário Histórico do Português do Brasil* (DHPB)<sup>95</sup> foi escrito a partir de um *corpus* digital em que se reúnem especificamente textos produzidos no Brasil entre 1500 e 1808, data da chegada da Família Real Portuguesa ao Brasil.

A lexicografia moderna, ancorada, pois, em portentosos bancos de textos informatizados, busca repertoriar a difícil ligação entre os usos e as diferentes

---

<sup>94</sup> Os *corpora* digitais em que se apoiam os dicionários de uso da língua permitem a observação das combinatórias mais frequentes à direita e à esquerda da unidade lexical 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 informações sintático-semânticas e muitas acepções nunca antes dicionarizadas.

<sup>95</sup> Dicionário Histórico do Português do Brasil - Séculos XVI, XVII e XVIII (CNPq). A obra com 10470 verbetes aguarda publicação. Foi concluída pelo Laboratório de Lexicografia da FCLAr-UNESP em dezembro de 2012, segundo projeto concebido pela Prof.a Dr.a Maria Tereza Camargo Biderman, sob a direção de nossa orientadora, Prof.a Dr.a Clotilde de Almeida Azevedo Murakawa.

acepções que uma unidade lexical pode assumir no contexto. Ao redigir os verbetes, nota-se que a diferença entre as acepções de uma definição é, por vezes, bastante sutil, e a mudança de significação só se faz sentir em função dos enunciados em que elas aparecem. Daí a necessidade de se documentar e abonar cada uma das definições com um excerto do texto onde a acepção foi flagrada. Já não se aceita tão facilmente a “fabricação” de exemplos.

Vejamos o que nos ensina Maria Helena de Moura Neves logo na introdução à sua *Gramática de Usos do Português*:

Os itens da língua são multifuncionais e o sentido é tecido nos muitos discursos. Na busca do sentido, o texto importa, porquanto é a unidade maior de funcionamento. [...] O sentido é uma construção compartilhada na interação entre os falantes da língua. Os participantes importam. (NEVES, 2000. p. 15, grifos nossos).

Sem dúvida, a moderna lição da gramática funcional sugere uma abordagem das palavras diferente daquela imposta ao dicionário utilitário. A apreensão das palavras em uso convida a analisar seu comportamento, revelando propriedades fundamentais do léxico. A dificuldade inicial de se conceituar a palavra, de separar as palavras na fala, por exemplo, está - como vimos na Seção 2 - justamente no fato de que elas não têm autonomia fonética nem semântica. Essa divisão para fins acadêmicos de estudo pode ter gerado uma visão oblíqua dos fenômenos da língua.

Por outro lado, a prática lexicográfica também nos ensina que, por vezes, nem mesmo os contextos de uso parecem ser suficientes para deslindar o sentido de algumas palavras, obrigando o redator de verbetes a empreender muitas outras pesquisas em busca de uma definição. Também a prática literária parece confirmar que nem sempre é possível depreender o sentido das palavras somente a partir da leitura. Voltemos aos excertos da crônica de Domingos Pellegrini (2007) em que se comenta a inacessibilidade do leitor ao sentido das palavras:

“Lendo um romance, tropecei na palavra “inexorável”. É uma das que mantenho desconhecidas, [...]. Desconhecida porque, mesmo já tendo lido inexorável muitas vezes, nunca quis saber o sentido. [...]

Em prosa e poesia, volta e meia lá vinha a “inconsútil”. Que diabo será, pensava eu, esperando um dia decifrar o enigma pela própria leitura, tantos “inconsúteis” se cruzando que produziram um dia a luz do entendimento. Mas que nada, lá vinha mais e mais “inconsútil” e menos eu sabia o que seria.” (DOMINGOS PELLEGRINI, 2007, grifos nossos).

O escritor contemporâneo, homem por natureza afeito às palavras, dá o seu testemunho de que esperava, a partir das diferentes oportunidades de leitura das palavras (“inexorável” e “inconsútil”) alcançar-lhes o sentido.

Acreditamos que o entrecruzar de uma palavra em diferentes textos e contextos poderia sim ajudar-lhe a enredar as palavras, a fixar-lhes um sentido, mas não foi o que aconteceu: o narrador confessa não ter sido capaz de

costurar, de alinhar o sentido literalmente inconsútil das palavras, apesar das muitas linhas lidas durante a vida.

Essa passagem da crônica de Pellegrini vem reavivar três aspectos já comentados:

i) O processo de aquisição do vocabulário de uma língua e de construção dos sentidos das palavras é contínuo; acompanha o ser humano desde o seu nascimento e só se extingue com a própria morte do indivíduo;

ii) Usar uma palavra não implica necessariamente definir uma palavra; os diferentes usos de uma palavra podem não levar o leitor a inferir seu sentido ou apontar para um referente;

iii) A arbitrariedade dos signos é um fato que não pode ser negligenciado.

Assim, nesse processo, quando a morfossintaxe, a erudição e nem mesmo o contexto bastam, acreditamos ser bastante oportuno lembrar que os dicionários cumprem papel fundamental na busca pelo sentido das palavras.

Vejamos o que nos ensinam Dubois, J. e Dubois, C. (1971):

“O objeto dos dicionários é essencialmente pedagógico, porquanto visam preencher a lacuna que existe entre o conhecimento dos leitores e aquele de uma comunidade lingüística inteira [...]; são instrumentos de educação permanente, pois são ao mesmo tempo os livros da idade escolar e também aqueles da idade adulta; os dicionários constituem lugar privilegiado de referência à língua e à ciência.” (DUBOIS, J. & DUBOIS, C., 1971, p. 7, tradução e destaques nossos).

Nas sociedades letradas, o dicionário é, por definição, o espaço formal dedicado a reunir e documentar o significado das palavras, seu sentido. É ao dicionário que recorreremos quando todas as nossas possibilidades de calculá-lo isoladamente ou deduzi-lo no contexto já se esgotaram. Além disso, mesmo que o uso proveja uma definição, ela pode ser insuficiente; a qualidade das definições na linguagem comum não é a mesma das definições formalizadas nos dicionários.

Cumpre, porém, assumir que, por vezes, essa busca pelo sentido pode não lograr êxito nem mesmo com o dicionário à mão. A obra lexicográfica tem sim suas muitas limitações e a maior delas, provavelmente, diz respeito à natureza inerentemente metalinguística das definições, o que implica dizer: a) A definição da palavra é dada por outras palavras e b) Nem todas as palavras são passíveis de uma definição propriamente dita.

Aqui, novamente, valemo-nos dos ensinamentos de Leibniz (1990) para refletir acerca da definição das palavras: a definição só acontece quando a ideia veiculada - e que está na mente da pessoa que fala - é claramente exposta e compreendida por um outro indivíduo por meio de outras palavras. Essa seria a finalidade da definição de uma palavra: dar a conhecer ao outro o sentido desejado por quem a utilizou; fazer veicular a ideia que a mente encerra na palavra posta em uso. E, uma vez cumprido este seu propósito, a definição poderia ser considerada uma boa definição. São as palavras do autor:

Ora, como o sentido das palavras são as próprias ideias de que se constituem os signos estabelecidos por aqueles que as empregam, a significação de uma palavra é conhecida, ou a palavra é definida, a partir do momento em que a ideia - da qual ela se tornou signo e à qual ela está ligada na mente daquele que fala - está, por assim dizer, representada e, de alguma forma, exposta aos olhos de uma outra pessoa por meio de outros termos que lhe determinam a significação. Eis aí o uso exclusivo, a finalidade única das definições e, conseqüentemente, a única regra segundo a qual se pode julgar se uma definição é boa ou ruim.<sup>96</sup> (LEIBNIZ, 1990, livro III, capítulo VI, tradução e destaques nossos).

Mas, ainda segundo o filósofo alemão, para se chegar a uma “boa definição” temos de partir do reconhecimento de que o sentido das palavras pode ser explicado ou restringido, mas nem sempre definido. Modernamente, sabemos que os recursos à descrição, à hiperonímia, à hiponímia, à antonímia e à paráfrase – presentes em textos escritos e conversacionais – integram as técnicas do discurso definicional.

Leibniz (1990) já antecipava que existe toda uma categoria de palavras não passíveis de definição. Muitas podem até certo ponto ser substituídas por

---

<sup>96</sup> “*Or, comme le sens des mots n'est autre chose que les idées mêmes dont ils sont établis les signes par celui qui les emploie, la signification d'un mot est connue, ou le mot est défini, dès que l'idée dont il est rendu signe, et à laquelle il est attaché dans l'esprit de celui qui parle, est, pour ainsi dire, représentée et comme exposée aux yeux d'une autre personne, par le moyen d'autres termes, et que par là la signification en est déterminée. C'est là le seul usage et l'unique fin des définitions, et par conséquent, l'unique règle par où l'on peut juger si une définition est bonne ou mauvaise.*”

outras da mesma língua e mesmo serem traduzidas para uma outra língua<sup>97</sup>, mas não são definíveis na própria língua<sup>98</sup>. A impossibilidade de definição também se justifica na medida em que muitas “ideias” a que Leibniz chamou de “simples” chegam até nós pelos órgãos dos sentidos, pelo efeito das impressões que os objetos provocam em nossa mente.

Leibniz desafia aquele que discordar desse raciocínio a encontrar palavras que possam lhe oferecer, por exemplo, a definição do gosto do abacaxi, a lhe fazer compreender o sabor dessa fruta. Em verdade, é possível pensar em dizer que um sabor se aproxima de outro sabor já conhecido do paladar e cuja ideia já esteja, portanto, na memória. Porém, por mais que nos aproximemos da descrição desse gosto por semelhança ou analogia, a ideia do gosto não é passível de ser veiculada por meio de uma definição. As palavras apenas excitam outras ideias através de nomes conhecidos, e isto é muito diferente do gosto da fruta.

O mesmo acontece com a luz, com as cores, com os sons e com outras ideias que Leibniz chamou de “simples”, visto que seu sentido parece não

---

<sup>97</sup> A equivalência entre unidades lexicais ( $x = y$ ) é uma metodologia muito explorada nos dicionários bilíngues ( $x$ , na língua A =  $y$ , na língua B), e tem servido de modelo para dicionários monolíngues. Mas as atuais discussões acerca da sinonímia afastam a possibilidade de uma sinonímia interlexical absoluta nas línguas naturais.

<sup>98</sup> Leibniz (1990, Livro II, Cap. II) propunha uma divisão entre dois tipos de palavras: os nomes de ideias simples e os nomes de ideias complexas; e essa divisão corresponderia à propriedade dessas últimas, as ideias complexas, de serem mais facilmente definidas na própria língua e dificilmente traduzidas para outras línguas.

admitir instâncias intermediárias; sendo o seu sentido passível de compreensão apenas na medida em que se permite que a impressão do objeto alcance a mente humana diretamente.

Leibniz nos oferece como exercício o exemplo do abacaxi, mas também comenta a possibilidade de definição física da cor vermelha como sendo tão (in)adequada quanto a definição proposta por um cego “vermelho” é <<o som do trompete>>. Ou seja, as definições deixam de ser definições na medida mesma em que não cumprem o seu propósito; nenhuma delas parece promover o bom senso.

Contemporaneamente, vemos que essa proposta de definição de “vermelho” equivale às inúmeras definições presentes nos discursos gastronômicos e enológicos em que se oferece, por exemplo, como definição de um “bordô” <<vinho que apresenta o gosto de um javali molhado em fuga>>, no lugar de <<vinho tinto, oriundo da região de Bordéus, na França>> - como se a nova “definição” atribuída a esse vinho pudesse de alguma forma conferir uma motivação ao signo arbitrário e resgatar-lhe o sabor encorpado, marcante.

Como conclusão, se não logramos responder definitivamente à pergunta de Franckel (1992), ao menos acreditamos ter refletido sobre a polêmica do sentido das palavras e de sua atestação. Se a mancha tipográfica dos verbetes em um dicionário pode fazer parecer uma sucessão de pequenas ilhas, as unidades lexicais não o são. As entradas não estão isoladas como parecem, e



cabe ao dicionarista encontrar um discurso definicional que reflita essa complexa realidade da unidade lexical. O verbete deve garantir ao leitor um mínimo de informação que lhe permita, de um lado, o reconhecimento do sentido e, de outro, o reconhecimento do lugar que a unidade em análise ocupa no sistema linguístico.

Se o discurso é linear, com palavras justapostas umas às outras, o sentido advindo de uma sequência enunciativa não o é. As palavras combinam-se e ao mesmo tempo restringem-se em função de operações sintáticas, lógicas, semânticas e pragmáticas que se sobrepõem umas às outras, e cabe ao dicionarista tentar depreender e registrar os matizes de sentido que uma unidade lexical pode assumir no discurso especializado.

Além disso, a produção de sentido não é unilateral, e o sentido das palavras advém tanto de complexo movimento de significação como de interpretação, produzindo-se necessariamente na interação entre os falantes que filtram e ativam suas diferentes propriedades sintáticas, semânticas e referenciais, negociando-as, validando-as e compartilhando-as.

Diante de possibilidades infinitas de produção de sentido, sabemos que o bom senso busca operar a partir de regras estáveis e de coocorrências mais ou menos fixas, que nos permitem vivenciar conversações tranquilas, leituras instigantes e até produzir textos mais aceitáveis em língua estrangeira recorrendo a colocações preferenciais que prescindem de memórias prodigiosas

e nos afastam do fracasso da não-comunicação. Exemplo concreto dessa realidade das línguas naturais, podemos flagrar nos modernos dicionários de colocações como o *Oxford Collocations Dictionary*<sup>99</sup>.

Se a lexicografia e a terminografia buscam, em última análise, uma metodologia do discurso definicional para dar conta da equivalência entre *definiendum* e *definiens*; e se o discurso definicional está naturalmente presente em situações reais de comunicação, cabe também àquele que se propõe a definir tecnicamente as palavras debruçar-se sobre as diferentes possibilidades existentes - frutos do gênio linguístico comum - para tentar oferecer alternativas viáveis à tradicional sinonímia interlexical.

Finalmente, diríamos que não há como resistir ao desafio que as palavras nos impõem de buscar-lhes o sentido. E ainda que a luta seja inelutável, vislumbramos nas modernas ferramentas computacionais, mais especificamente na análise do uso concreto da língua (da distribuição e da combinação das unidades lexicais) a possibilidade de afirmar que os dicionários se nos apresentam como caminhos cada vez mais seguros e sistemáticos na tentativa de acercarmo-nos dos sentidos das palavras.

## 5.2 Em busca da definição

---

<sup>99</sup> *Oxford Collocations Dictionary*. Oxford University Press 2008-UK. CD-ROM first published 2009.

Como vimos, o ato de definir é uma competência natural dos falantes. A definição acontece em respostas a perguntas do tipo “*O que é X?*” ou “*Qual o significado da palavra Y?*”. Vemos definições de “coisas” e “palavras” aparecerem nas conversações cotidianas com crianças pequenas, nos diálogos de sala de aula, em entrevistas jornalísticas e em artigos científicos, entre outras formas discursivas, ocupando lugar de destaque em comunicações nas quais prevalece a intenção didática e informativa.

Nesse momento de nossa pesquisa, interessam-nos particularmente as definições formalizadas do discurso lexicográfico. Analisaremos mais especificamente os verbetes referentes a quatro unidades lexicais “apicultura”, “abelha”, “mel” e “orgânico”, tomados como amostra de definições presentes em três diferentes dicionários.

Sobre a escolha das obras, aceitamos como ponto de partida a tipologia clássica de dicionários tal como nos apresenta Josette Rey-Debove (1971): um dicionário de língua ou dicionário lexicográfico (DL), um dicionário enciclopédico (DE) e um dicionário especializado, também chamado terminológico (DT).

Já para o exercício de análise das definições, recorreremos às reflexões teóricas do filólogo espanhol Ignacio Bosque (1982) acerca de uma tipologia da definição lexicográfica.

Ao analisar o conjunto das informações oferecidas nos diferentes verbetes, interessa-nos verificar o quê e o quanto se diz sobre a entrada: a) até que ponto os dicionários registram o senso comum e/ou trazem informações específicas; b) cotejar os verbetes para aferir em que medida os respectivos dicionários abrigam, distinguem ou privilegiam a informação sobre a língua e/ou sobre o mundo.

Em síntese, nosso objetivo é analisar o programa das diferentes microestruturas dos dicionários e verificar qual é o foco privilegiado do conhecimento em cada obra e como toda essa informação está organizada.

### 5.2.1 Obras de referência em análise

O primeiro dicionário escolhido para análise é um dicionário geral de tipo lexicográfico: *Novo Dicionário Eletrônico Aurélio versão 7.0*. Trata-se de uma edição comemorativa, publicada em homenagem ao famoso dicionarista brasileiro Aurélio Buarque de Holanda que completaria 100 anos de idade em maio de 2010. Na embalagem dessa edição eletrônica da 5ª Edição do Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa, a editora Positivo apresenta o dicionário como “*uma edição comemorativa, revista, aumentada e atualizada, com o intuito de abrigar as palavras, significados e expressões que refletem a nossa época*”.

A segunda obra em análise é um dicionário de tipo enciclopédico: *Enciclopédia e Dicionário Koogan-Houaiss Digital*. A Editora Delta apresenta essa obra publicada em DVD-ROM em 2009 - com mais de 80.000 verbetes, 7.900 fotos e ilustrações, 133 vídeos e 5 horas de gravação de áudio, entre outras ferramentas de consulta – trazendo na capa o seguinte argumento de venda: “a maior e a mais completa obra de multimídia em português. Uma enciclopédia para toda a família”.

A terceira obra é um dicionário especializado do domínio da apicultura: O *Dicionário de Apicultura - ABC do Apicultor - 2002*, de Pompílio Vieira de Souza. Trata-se, segundo seu autor, do primeiro e único dicionário do gênero publicado no Brasil. Logo no prefácio da obra lemos: “No preparo deste trabalho, tive o seguinte objetivo: ser útil. Acredito que o “ABC do Apicultor” vem preencher uma lacuna na literatura apícola brasileira que por esquecimento ou falta de tempo, os apicultores experientes não o fizeram”.

Os três dicionários em análise foram respectivamente identificados neste trabalho de análise com as seguintes siglas:

- DLAE - *Novo Dicionário Eletrônico Aurélio versão 7.0 – 2010*.
- DEKH - *Enciclopédia e Dicionário Koogan-Houaiss Digital – 2009*.
- DTPS - *Dicionário de Apicultura - ABC do Apicultor – 2002*.

Quanto à ordenação dos conteúdos, as três obras selecionadas correspondem a dicionários semasiológicos, cujas entradas estão organizadas pela ordem alfabética, muito embora as duas primeiras sejam obras digitais e possibilitem ao consulente outras formas de acesso às entradas.

### 5.2.2 Tipologia de definições

O conceito de “*definição*” pode ser claro na lógica-matemática, mas não é tão evidente na linguagem comum, e é especialmente ambíguo na tradição lexicográfica. Cumpre, então, nuançarmos alguns termos da lexicografia, porquanto a insegurança na expressão metalinguística pode vir a falsear tanto a abordagem dos fatos da língua, bem como a compreensão que temos da própria estrutura de um dicionário.

Considerem-se inicialmente as partes constitutivas de uma definição lógica e da estrutura de um verbete de dicionário:

Quadro 8 - A definição lógica e o fundamento do verbete lexicográfico

definição (1)	
<i>definiendum</i>	<i>Definiens</i>
<< expressão “definida” ou “a definir” >>	<< “expressão que define” ou “definidor” >>
palavra-entrada.	Definição (2).

As **palavras-entrada**, ou simplesmente **entradas**, são partes elementares da macroestrutura de um dicionário. Cada uma delas corresponde a um sujeito

mencionado, a ser definido (*definiendum*). Sobre esse sujeito que serve de entrada para o verbete incidirá uma predicação, ou seja, imediatamente após a entrada temos a microestrutura que corresponde ao conjunto organizado das informações que predicam a entrada (*definiens*), definindo-a.

Considerem-se os seguintes enunciados:

- I. *A abelha é um inseto que pica e faz mel.*
- II. *A abelha é um inseto himenóptero.*
- III. *Abelha é um substantivo feminino.*

O que flagramos no discurso é a unidade lexical, ou seja, o signo “abelha” tomado no seu todo: significante + significado. Nos três exemplos, a unidade lexical “abelha” funciona como sujeito de um predicado definicional. Mas podemos emprestar dos lógicos os termos **uso** e **menção** para caracterizar melhor os diferentes valores da unidade lexical “abelha” e compreendermos posteriormente alguns aspectos da estrutura de um verbete.

Nos enunciados I e II, o signo remete diretamente para o mundo real, trata-se de um instrumento para veicular conhecimento de mundo; dizemos que o signo é transparente e que o locutor faz **uso** do signo. Mas se em I, temos uma definição produzida pelo senso comum da língua - sabemos que nem toda abelha pica e que nem toda abelha produz mel -, em II, podemos reconhecer no discurso didático uma definição mais específica e formalizada segundo a fórmula aristotélica: “*genus* (gênero próximo) + *diferentia* (diferença específica) ”.

Quadro 9 – A definição aristotélica

	<i>definiendum</i>	<i>definiens</i>	
descrição metalexigráfica	entrada	gênero próximo	+ diferença específica
descrição lexicográfica	abelha	Inseto	himenóptero.
descrição linguística	(unidade lexical)	(hiperônimo)	(restrição semântica)
discurso especializado	<i>A abelha é</i>	<i>um inseto</i>	<i>himenóptero.</i>

Sobre a diferença específica, aprendemos com Bosque (1982, p. 107) que se trata da “*informação necessária para diferenciar cada uma das unidades que abarca o hiperônimo de seus correspondentes co-hipônimos*”. No caso específico, a definição de “abelha” <<inseto himenóptero>> primeiro inclui o ser na classe mais abrangente dos insetos, para depois restringir a extensão semântica, distinguindo-o dos demais insetos (“borboletas” <<insetos lepidópteros>>, “besouros” <<insetos coleópteros>>) por uma diferença específica “himenóptero”.

Já em III, o signo é opaco, o locutor faz **menção** à palavra, ele apenas menciona a unidade da língua para tecer comentários sobre o conhecimento que se tem do próprio sistema linguístico. O sujeito não é um ser do mundo real, mas a própria palavra.



Ainda que o ato de definir as palavras seja inerente ao processo de aquisição de uma língua natural, essa distinção entre “uso” e “menção” mostramos com clareza que usar espontaneamente as unidades da língua é uma atividade evidentemente mais simples do que mencioná-las para descrevê-las e defini-las.

Desde o reconhecimento de unidades lexicais à prescrição de uso dessas mesmas unidades, podemos estabelecer esquematicamente um *continuum* em que se evidenciam habilidades linguísticas e metalinguísticas diversas, umas mais passivas, outras mais ativas, estendendo-se de um ponto que vai do uso mais espontâneo e natural da língua oral para níveis cada vez mais conscientes e sofisticados de linguagem. Vejamos:

Quadro 10 - Habilidades linguísticas e metalinguísticas

•→ _____ •						
+ mais espontâneo				+ mais consciente		
+ mais natural				+ mais elaborado		
<b>habilidades linguísticas</b>				<b>atividades metalinguísticas</b>		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
<b>ouvir→</b>	<b>falar→</b>	<b>ler→</b>	<b>escrever→</b>	<b>descrever→</b>	<b>definir</b>	<b>prescrever</b>
língua oral		língua escrita		língua oral ou escrita		

Alain Rey (1990, p. 52) lembra-nos que a qualidade das definições na língua comum é mais baixa que a das definições formalizadas. Mas ainda que

toda uma metalinguagem e uma metodologia tenham sido desenvolvidas no âmbito das Ciências do Léxico, sabemos que a teoria das definições lexicográficas não é única nem consensual.

A questão da definição vem sendo discutida por estudiosos da linguagem desde Platão e Aristóteles. Modernamente, a teoria da definição e o registro formal de definições em verbetes constituem aspectos centrais da lexicografia.

A partir de estudos linguísticos e semióticos de dicionários franceses, Rey-Debove (1971, p. 192), por exemplo, estabelece a seguinte tipologia definicional: definição accidental, definição da coisa pelas partes, definição da coisa transformada, definição enciclopédica, definição múltipla, definição por exemplo, definição por inclusão, definição por oposição, definição relacional, definição substancial, definições vagas. Ao longo do tempo, porém, muitas outras tipologias e técnicas de definição foram concebidas, discutidas e rediscutidas (v. ZGUSTA, 1971; HAENSCH, 1982; Mc CARTHY, 1984; REY, 1990; LANDAU, 1991; DAPENA, 2002, entre outras).

A propósito das diferentes propostas, Ignácio Bosque (1982) nos ensina que o aspecto mais importante das tipologias definicionais são os critérios utilizados para fundamentar as classificações.

Segundo o autor, o primeiro critério a ser considerado é a natureza da metalinguagem usada na definição. O uso de uma metalinguagem parafrástica ou metalinguagem de conteúdo caracterizaria as verdadeiras definições; já as

definições estabelecidas por uma metalinguagem do signo, tais como explicações, informações, exemplos de uso não seriam propriamente definições. A partir desse critério, Bosque distingue as chamadas definições próprias das definições impróprias. Considere-se o quadro sinóptico (Quadro 11) que construímos a partir das reflexões teóricas de Bosque (1982, p. 105-111).

Quadro 11 - Tipologia definicional a partir da natureza da metalinguagem

	<b>DEFINIÇÕES PRÓPRIAS</b> (metalinguagem de conteúdo)	<b>DEFINIÇÕES IMPRÓPRIAS</b> (metalinguagem do signo)
<b>DEFINIÇÕES FUNDAMENTAIS</b>	<b>1. Definição hiperonímica</b> , também chamada “definição por gênero próximo e diferença específica”, “definição aristotélica” ou “definição inclusiva”. A “definição metonímica” é considerada um tipo especial.	<b>7. Explicações</b> sobre condições de uso do signo.
	<b>2. Definição sinonímica</b> ( $x = y$ )	<b>8. Fórmulas introdutórias:</b> “Diz-se de”, “Relativo ou pertencente a”.
	<b>3. Definição antonímica</b> <b>A.</b> por meio de um componente negativo: carência, ausência ou defeito. <b>B.</b> por oposição binária: pares de contrários.	<b>9. Exemplificação de uso do signo</b> , também chamada “definição implicativa” ou “definição contextual”.
<b>DEFINIÇÕES COMPLEMENTARES</b>	<b>4. Definição serial</b> • ciclos • cadeias • redes	
	<b>5. Definição mesonímica</b>	
	<b>6. Definição ostensiva</b> • definições icônicas (fotos, ilustrações) • definições analógicas	

Sobre as definições próprias fundamentais, Bosque tece algumas considerações importantes que sintetizamos e comentamos em seguida:

➤ Um dicionário perfeito estaria necessariamente ancorado em definições hiperonímicas e apresentaria um índice mínimo (mas desejável) de circularidade ( $A=B$  e  $B=A$ ). O problema da circularidade existe, mas pode ser relativizado se pensarmos que os consulentes de um dicionário terminológico são usuários com uma competência linguística fundamental.

➤ As definições aristotélicas são as mais frequentes, mas cumpre lembrarmos que nem todas as unidades da língua possuem um hiperônimo. No caso dos verbos, por exemplo, pode-se buscar um verbo de significado mais geral e acrescentar-lhe complementos que funcionariam, na definição, como diferença específica.

➤ As definições sinonímicas também são muito frequentes. Contudo, são menos rigorosas já que a sinonímia perfeita não existe, e respondem pelo grau de circularidade do dicionário.

O segundo critério apontado por Bosque (1982, p. 111) na fundamentação de uma tipologia definicional diz respeito à natureza do definido e à informação oferecida na definição. Em outras palavras, entendemos que a natureza do *definiendum* (se uma palavra, se uma coisa) em parte determina a formalização do *definiens*. Considere-se este outro quadro:

Quadro 12 - Tipologia definicional a partir da natureza do definido e da informação oferecida na definição

<i>DEFINIENDUM</i>	
PALAVRAS	COISAS
<p><b>1. Definições lexicográficas</b>, também chamadas “definições nominais” ou “definições léxico-semânticas”.</p>	<p><b>2. Definições enciclopédicas</b>, também chamadas “definições reais” ou “definições hiperespecíficas”.</p>
<p><b>3. Definições explicativas</b>. O termo cunhado por A. Rey corresponde às “definições caracterizadoras”, de Ch. Fillmore (1978). Delimitam e afinam os conceitos de palavras muito frequentes. Percurso semasiológico.</p>	<p><b>4. Definições construtivas</b>. O termo cunhado por A. Rey corresponde às “definições estipuladas”, de Ch. Fillmore (1978). Criam o termo, geralmente técnico, a partir de um significado complexo. Percurso onomasiológico.</p>

O segundo quadro sinóptico (Quadro 12) opõe palavras e coisas, e a partir do reconhecimento da natureza do definido (*definiendum*) devemos buscar a melhor definição (*definiens*) possível. No que concerne às definições lexicográficas, Bosque sugere refletirmos sobre a função do dicionário de língua de registrar a bagagem léxica e o caráter estereotipado que muitos conceitos possuem na consciência do falante.

Quanto às definições enciclopédicas, o autor lembra que a complexidade não é uma vantagem e que a hiperespecificidade da informação não é desejável em um dicionário de língua, mas que é função de uma enciclopédia substituir protótipos ou estereótipos por descrições com elevado índice de especificidade.

Nesse caso, evidenciar-se-ia o caráter complementar da definição enciclopédica em um dicionário de língua (Cf. Quadro 12).

Ignacio Bosque (1982, p. 112) afirma ainda que a distinção entre definições lexicográficas e enciclopédicas é bastante complexa e, em alguns casos, o autor acredita ser mesmo impossível distingui-las, e enfrenta um dos problemas centrais da terminologia com a seguinte ponderação:

[...] quando determinada ciência estuda o objeto referido pela palavra a ser definida, em geral é essa ciência a que estabelece o grau de relevância, maior ou menor, dos componentes da definição. O lexicógrafo pouco pode afirmar sobre essas palavras sem recorrer abertamente aos domínios daquela ciência.<sup>100</sup> (BOSQUE, 1982, p. 113, tradução e grifos nossos).

Para acender a discussão sobre a questão, Bosque arrola, de um lado, os argumentos do filósofo Haiman (1980) que sustentam “*uma equação total entre a semântica e o conhecimento de mundo*” e, de outro lado, procurando rebater e relativizar a argumentação de Haiman (1980), recorre a argumentos de W. Frawley (1981) em favor da tradicional oposição que sustenta a diferença entre dicionários de língua e enciclopédias.

---

<sup>100</sup> “[...] *quando existe una determinada ciencia que estudia el objeto aludido por la palabra que se define, suele ser ella la que impone la mayor o menor pertinencia de los componentes de la definición. El lexicógrafo poco puede decir sobre esas palabras sin caer abiertamente en los dominios de aquella ciencia.*” (BOSQUE, I., 1982, p. 113)

O assunto certamente comportará muitos debates ainda. Vejamos a síntese de Bosque (1982):

Embora muitas vezes já tenham criticado a longa tradição que confunde o signo com o objeto, a lexicografia é provavelmente o campo de estudos em que maior esforço se faz para mantê-la.  
<sup>101</sup> (BOSQUE, 1982, p. 112, tradução nossa.)

Claro está que assim como algumas unidades da língua, notadamente os nomes, parecem admitir definições léxico-semânticas e enciclopédicas coincidentes na medida em que a “descrição da coisa” confunde-se com a “definição do nome”; outras há que não se deixam definir pelo conhecimento extralinguístico, e outras ainda em que a distinção entre as definições se consegue sem muito esforço.

Bosque comenta que os dicionários de língua podem inclusive trazer duas definições distintas e possíveis para uma mesma entrada, e cita como exemplo as definições de tipo ostensivo e enciclopédico para a entrada “azul”; hipótese que confirmamos no DLAE/2010. Vejamos o Quadro 13 – Definições de “azul”.

---

<sup>101</sup> *“Aunque han sido muchas las voces que han criticado la larga tradición que confunde el signo con el objeto, la lexicografía es, probablemente, el campo en el que más trabajo cuesta, mantenerla.”* (BOSQUE, I. 1982, p. 112)

Quadro 13 - Definições de “azul”

entrada	fonte	definição lexicográfica ostensiva	definição enciclopédica
“azul”	BOSQUE (1982, p.116)	<<Da cor do céu sem nuvens.>>	<<A quinta cor do espectro solar.>>
	DLAE (2010)	<<Da cor do céu sem nuvens com o Sol alto; da cor do mar profundo em dia claro; da cor da safira.>>	<<No espectro visível (q. v.), cor da radiação eletromagnética de comprimento de onda compreendido, aproximadamente, entre 480 e 510 nanômetros.>>

Segundo Bosque, a definição ostensiva está classificada entre as definições complementares. No entanto, trata-se antes de uma substituição onde se coloca um ou mais referentes no lugar do *definiens: definiendum* “azul” = *definiens* <<da cor do céu...>>, <<da cor do mar...>>, <<da cor da safira>>. Além disso, a definição ostensiva pode aparecer representada por fotografias ou ilustrações, configurando uma definição icônica em dicionários de tipo enciclopédico ou ilustrado.

Bosque finaliza seu artigo comentando que os critérios apresentados por ele não são os únicos possíveis para o estabelecimento de uma tipologia definicional. Além disso, as definições não são as únicas informações possíveis acerca da entrada. Na microestrutura podem aparecer restrições contextuais de natureza sintática (colocações) e de natureza semântica (solidariedade léxica), além de marcas pragmáticas indicadoras da restrição de uso de uma entrada.



Os paradigmas atuais da microestrutura buscam atender tanto consulentes passivos como consulentes ativos, isso significa que os verbetes reúnem informações úteis não apenas à decodificação de textos (reconhecimento dos significados de suas unidades), mas também instruções necessárias à codificação, ou seja, ao uso das unidades léxicas.

Sabemos que a macro e a microestrutura de um dicionário podem variar segundo os objetivos do autor e a necessidade dos consulentes. Mas, a título de exemplo, considere-se o esquema possível de um verbete lexicográfico apenas para compreendermos finalmente a ambiguidade que o conceito de “definição” encerra:

Quadro 14 - A ambiguidade do conceito de “definição”

Definição <sup>1</sup> (sentido lógico)						
<i>definiendum</i>	<i>Definiens</i>					
entrada.	<b>Definição</b> <sup>2</sup> (sentido lato)					
	Etimologia.	Categoria.	Gênero.	Marcas.	<b>Definição</b> <sup>3</sup> (sentido estrito)	Exemplos de uso.

Sejam, pois, as três interpretações possíveis de “definição”:

- “definição<sup>1</sup>” << a equivalência entre *definiendum* e *definiens*>>
- “definição<sup>2</sup>” << *definiens*; o enunciado lexicográfico; tudo o que se diz da entrada>>
- “definição<sup>3</sup>” << a definição propriamente dita>>

### 5.2.3 Análise de definições

Nosso objetivo neste exercício metalexigráfico é descrever a microestrutura concreta de alguns verbetes tomados como amostra com o objetivo de apreender um padrão definitório para cada tipo de obra de referência.

As definições foram retiradas dos três dicionários selecionados (DLAE/2010, DEKH/2009 e DTPS/2002) e encontram-se em quatro quadros organizados a partir das entradas: “apicultura”, “abelha”, “mel”, “orgânico”.

Quadro 15 – Definição lexicográfica, enciclopédica e terminológica de “apicultura”

Dicionários	Definições de apicultura
DLAE	<b>apicultura.</b> [De <i>ap(i)-</i> + <i>-cultura</i> .] Substantivo feminino. 1. Arte de criar abelhas para obtenção de mel, cera, própolis, etc.
DEKH	<b>APICULTURA.</b> s.f. Arte de criar abelhas.
DTPS	<b>APICULTURA.</b> Criação ou arte de criar abelhas. Há diversas interpretações. Uns dizem que é a ciência que trata da vida das abelhas, estuda suas atividades, analisa seu comportamento, procurando aperfeiçoar sua natureza e dirigir seus instintos para um trabalho racionalizado, mais seguro, mais perfeito e lucrativo. É uma mútua colaboração entre o apicultor e as abelhas, estas com sua atividade instintiva organizada. Aquele com sua inteligência voltada para o aprimoramento da espécie e a racionalização do trabalho. Outros dizem que é a arte de criar abelhas visando a polinização das flores e a produção de seus produtos, etc., especialmente o mel. Mas todos concordam que é a única atividade interessante e pode ser exercida como um “hobby” ou explorada em escala comercial, tornando-se lucrativa. É o ramo da Agricultura que trata da criação racional explorando economicamente seus produtos. [V. APICULTURA MIGRATÓRIA e APICULTURA RACIONAL.]

Neste primeiro quadro, temos três diferentes definições da unidade lexical “apicultura”. Em comum, os três dicionários trazem a noção <<arte de criar abelhas>> que corresponde plenamente ao senso comum.

A microestrutura do DLAE traz algumas informações sobre a expressão do signo (morfologia, categoria gramatical e gênero) antes da definição propriamente dita. Essas informações sobre o significante, somadas à definição complementar “para obtenção de mel, cera, própolis etc.” permitem-nos depreender a noção de apicultura como <<uma atividade econômica que se desenvolve a partir da exploração dos produtos das abelhas do gênero *Apis*>>.

Surpreende-nos a definição do DEKH. Breve ao extremo, ela não cumpre a função de ir além da noção provavelmente já conhecida pelo consulente. Sua microestrutura não traz as informações hiperespecíficas e complexas próprias de um verbete enciclopédico, nem mesmo remete a outros verbetes da obra. Não entra na definição, por exemplo, o conhecimento de que hoje se cultivam no Brasil espécies nativas de abelhas sem ferrão pertencentes à subfamília Meliponinae, como a jataí, a mandaçaia e a uruçú. Esperávamos encontrar uma referência ou pelo menos uma remissão à entrada MELIPONICULTURA - que não consta da obra. O DEKH apenas registra MELIPONA.

O verbete APICULTURA apresentado pelo DTSP também nos surpreende. Dessa vez pela falta de concisão e precisão. O autor não se vale das técnicas claras de descrição ou definição lexicográfica. A definição revelou-

se um discurso comum atravessado por outras vozes. “*Uns dizem que é [...] Outros dizem que é [...] Mas todos concordam que [...]*”. Para definir “apicultura” o autor trouxe como possíveis hiperônimos “arte”, “ciência”, “atividade comercial”, “*hobby*”, “ramo da Agricultura”. Embora tenha anunciado a polissemia logo no início do verbete (“*há diversas interpretações*”), o autor não tratou formalmente a questão. O termo superordenado “apicultura” é tratado como uma unidade lexical da língua comum. Por outro lado, sua definição remete o leitor para outros dois termos relacionados, bastante específicos da área: APICULTURA MIGRATÓRIA e APICULTURA RACIONAL. A remissão a essas unidades lexicais compostas, que integram a macroestrutura do DTSP como entradas independentes, não apenas enriquece a obra como favorece a compreensão semântica do termo pelo consulente interessado nesse domínio do conhecimento.

Quadro 16 – Definição lexicográfica, enciclopédica e terminológica de “abelha”

Dicionários	Definições de abelha
DLAE	<b>abelha</b> (ê) [Do lat. <i>apicula</i> , por via pop.] Substantivo feminino. 1. Zool. Designação comum às numerosas espécies de insetos himenópteros, apoídeos, que se alimentam de pólen e néctar que coletam das flores. Apresentam dois pares de asas membranosas, olhos simples e compostos, pelos na cabeça e no tórax. O aparelho bucal é composto por duas mandíbulas e pela língua, coberta de pelos, que é usada na coleta do alimento. Há abelhas sociais, parasitas ou solitárias. As sociais como, p. ex., a abelha-europeia, são as únicas que produzem mel em abundância; as solitárias, que constituem a maioria, só produzem o mel necessário para formar a bola de pólen que servirá de alimento às larvas.
DEKH	<b>ABELHA</b> s.f. Inseto himenóptero que vive numa colmeia. // Casinha de abelha, que tem a forma dos alvéolos: ponto (de tricô) casinha de abelha. - Vive em quase todas as partes do mundo, exceto perto dos pólos Norte e Sul. Existem dez mil espécies (tipos) de abelhas, mas apenas as abelhas-de-mel produzem o mel e a cera que o homem utiliza. As abelhas são os únicos insetos que produzem um alimento consumido pelo homem. Utiliza-se a cera dos ninhos

	<p>das abelhas para fabricar produtos como velas e batons. Utiliza-se seu mel para fazer doces ou para passar no pão. Quando as abelhas voam de flor em flor, elas ajudam tanto o homem como as plantas que elas visitam. Muitas frutas e verduras acabariam se as abelhas não ajudassem a fertilizar as flores. As abelhas recolhem o néctar e o pólen das flores. Elas produzem o mel com o néctar e usam o mel e o pólen como alimento. Algumas pessoas têm medo das abelhas porque elas picam, mas as abelhas só picam quando são afugentadas ou feridas. Como a maioria dos outros insetos, as abelhas têm três pares de patas e quatro asas. A abelha possui uma bolsa no aparelho digestivo, chamada papo, na qual ela carrega o néctar para o ninho. [Traz uma foto de abelha, um <i>slideshow</i> sobre insetos em geral, e muitas outras informações, organizadas nas seguintes subentradadas: A COLÔNIA DA ABELHA-DE-MEL; O NINHO; A RAINHA; AS OPERÁRIAS; OS ZANGÕES; OS INIMIGOS; A VIDA DA ABELHA-DE-MEL; DO OVO À LARVA; O CRESCIMENTO DA RAINHA; O VÔO NUPCIAL; A ENXAMEAÇÃO; A PRODUÇÃO DO MEL; A PRODUÇÃO DA CERA; A COLA DA ABELHA, OU PRÓPOLIS; O CORPO DA ABELHA-DE-MEL; OLHOS; AS ANTENAS; BOCA; ASAS; PATAS; FERRÃO; TIPOS DE ABELHAS; APICULTURA; CLASSIFICAÇÃO CIENTÍFICA; FATOS INTERESSANTES SOBRE AS ABELHAS.]</p>
DTPS	<p><b>ABELHA.</b> Designação comum dos insetos sociais da ordem Himenóptero (que tem quatro asas membranosas e nuas, ou dois pares de asas) da superfamília Apidae. Pertence à classe dos insetos hexápodes (que têm 6 patas). Inclui várias espécies, sociais e subsociais. No interior do país é também chamada abelha doméstica ou abelha-do-reino, por ter sido inicialmente importada de Portugal. O nome abelhas vem associado à idéia de mel. É tão forte esta segunda associação de idéias que Linnaeus, o pai da nomenclatura zoológica, a chama de <i>Apis mellifera</i>. Nome também de uma constelação meridional.</p> <p>Entretanto, a maioria sabe apenas três coisas acerca das abelhas: picam, dão mel e fazem cera. O que concerne à sua vida íntima, bem como o que diz respeito à sua atividade exterior, são simplesmente indecifráveis. Segredo da abelha.</p> <p>Se é certo saber algo ainda para averiguar e interpretar, na sociedade apícola, é verdadeiro já saber bastante a seu respeito. Numa colméia (enxame, família ou colônia) existem três castas de abelhas: rainha, operária e zangão.</p> <p>Há uma variedade de tipos de abelhas sociais: os mamangás, do gênero <i>Bombus</i>; Abelhas mellifonas [sic], desprovidas de ferrão; Abelhas trigonas; <i>Apis mellifera</i> – com ferrão. Para os apicultores, o tipo de grande importância é a abelha do gênero <i>Apis</i> e espécie mellífera distribuídas nas diversas raças a seguir: áurea ou italiana (Ligústica); Nigra ou alemã, africana, cárnica, caucásica e mestiça. [...]</p> <p>Segundo o apicultor e estudioso Roberto I. Lespagnol a distribuição do trabalho, entre as abelhas operárias numa colméia, é a seguinte, de acordo com a idade: [Há um quadro de tarefas correspondentes aos dias de vida das abelhas, seguido da observação: A abelha leva 320 horas de trabalho para produzir 1 kg de mel.]</p> <p>As abelhas surgiram há mais ou menos 100 milhões de anos. Sua domesticação é tão antiga quanto a existência do homem. As abelhas não se contentam em dar-nos a doçura do mel, os préstimos da cera virgem à indústria, a polinização às flores. Esses amáveis insetos ainda fazem mais: trabalham pelo bem da humanidade sofredora, fornecendo a matéria da geléia real.</p>

Na definição lata, observa-se o recurso a formulações metalinguísticas introdutórias <<Designação comum às numerosas espécies de...>> presente no

DLAE, e <<Designação comum dos... >>, no DTPS, evidenciando o foco inicial das definições lexicográficas na palavra. Somente o DEKH vale-se da definição clássica de natureza hiperonímica para apresentar “abelha” como <<inseto himenóptero>>.

Um ponto em comum às três obras são as definições enciclopédicas. De acordo com a natureza do *definiendum*, o foco da definição desloca-se do nome para o ser nomeado, e as descrições trazem conhecimento sobre a morfologia da abelha (3 pares de patas, 2 pares de asas membranosas,...), sobre sua alimentação (pólen e néctar), seu *habitat* natural, seus produtos, entre outras informações específicas do mundo extralinguístico.

A ciência responde pela disseminação cada vez maior do conhecimento humano, e os dicionários de língua, como o DLAE, podem constituir veículos de informação especializada, ao incluir unidades terminológicas em sua macroestrutura e definições hiperespecializadas em sua microestrutura.

Nota-se no verbete do DLAE - depois das informações sobre a expressão do signo (etimologia, categoria, gênero) e antes mesmo da definição - a marca Zool. (abreviação de Zoologia) para indicar que todas as informações pertencem a esse domínio específico do conhecimento. Cumpre explicitar que o conjunto das definições reunidas sob uma mesma marca diatécnica forma um subdicionário especializado no interior de um dicionário geral de língua. Já o

DEKH e o DTPS podem prescindir da marca porquanto são obras de referência de caráter enciclopédico e terminológico, respectivamente.

Os conceitos relacionais devem idealmente constar de definições especializadas e o DEKH cumpre este preceito trazendo outras definições enciclopédicas relacionadas como subentradas de ABELHA. Outro ponto de interesse neste verbete são as definições ostensivas. O DEKH vale-se de recursos iconográficos tais como uma foto de abelha e um *slideshow* com áudio sobre os insetos em geral para elucidar definitivamente a entrada.

Quanto ao tratamento dado pelo DTPS ao verbete ABELHA, vale explicitar que o verbete está entre os mais extensos da obra de Pompílio Vieira de Souza. O autor colige uma sucessão de definições para predicar a entrada ABELHA. Vejamos algumas delas:

- ✓ **definição aristotélica:** <<inseto social da ordem himenóptera>>
- ✓ **definição inclusiva:** <<pertence à classe dos insetos hexápodes>>
- ✓ **definição sinonímica:** <<também chamada abelha doméstica ou abelha-do-reino>>
- ✓ **definição enciclopédica:** <<Linnaeus, o pai da nomenclatura zoológica, a chama de *Apis mellifera*>>
- ✓ **definição serial:** <<são quatro as fases de vida de uma abelha: ovo, larva, pupa e adulto>>

Além das definições consideradas próprias (cf. Quadro 12), o autor recorre a **definições complementares** de tipo enciclopédico <<A abelha leva 320 horas de trabalho para produzir 1 kg de mel>> ou <<As abelhas surgiram há mais ou menos 100 milhões de anos>>.

Cumprе notar ainda que outras vozes menos precisas e objetivas atravessam flagrantemente o verbete ABELHA do DTPS: estão ali as **definições produzidas pelo senso comum** <<*a maioria sabe apenas três coisas acerca das abelhas: picam, dão mel e fazem cera*>>, bem como **citações** em apoio daquilo que se afirma: “*Segundo o apicultor e estudioso Roberto I. Lespagnol, [...]*” além da própria **voz autoral e subjetiva** <<*As abelhas não se contentam em dar-nos a doçura do mel, os préstimos da cera virgem à indústria, a polinização às flores. Esses amáveis insetos ainda fazem mais: trabalham pelo bem da humanidade sofredora [...]*>>.

Quadro 17 – Definição lexicográfica, enciclopédica e terminológica de “mel”

Dicionários	Definições de mel
DLAE	<b>mel</b> <sup>1</sup> [Do lat. <i>melle</i> .] Substantivo masculino. <b>1.</b> Substância doce, nutritiva, viscosa, marrom-amarelada, elaborada por várias espécies de abelhas, a partir do néctar das flores. <b>2.</b> Suco espesso e doce que se extrai de certas plantas. <b>3.</b> Fig. Doçura, suavidade: <i>o mel de suas palavras</i> . <b>4.</b> Bras. Melado <sup>1</sup> (4). [Pl.: <i>meles</i> e <i>méis</i> .] <b>Mel de dedo.</b> Mel pouco doce. Mel de pau. Bras. O mel das abelhas meliponíneas urucu, jataí e outras, que nidificam em ocos de árvores. [Cf. <i>mel-de-pau</i> .] <b>Mel de toicinho.</b> Bras. BA Mel feito com rapadura e toicinho, que os garimpeiros, depois de lhe adicionarem farinha de mandioca, comem como sobremesa. <b>Mel de urucu.</b> Bras. Mel fabricado pela abelha meliponínea urucu. <b>Mel silvestre.</b> O que as abelhas fabricam pelo mato em colmeias naturais. <b>Mel virgem.</b> O primeiro que se extrai dos favos. <b>Ficar sem mel nem cabaça.</b> Bras. Fig. Ter prejuízo duplo, não conseguir nenhuma de duas coisas esperadas; nem mel nem cabaça; perder o mel e a cabaça. <b>Nem mel nem cabaça.</b> V. <i>ficar sem mel nem cabaça</i> : “Chutei a Higiene por causa da Santa Casa e depois fui chutado dessa. <u>Nem mel nem cabaça</u> .” (Pedro Nava, <i>Beira-Mar</i> , p. 383.) <b>Perder o mel e</b>



	<b>a cabaça.</b> Bras. V. <i>ficar sem mel nem cabaça.</i>
DEKH	<p><b>MEL</b> s.m. Líquido doce e espesso fabricado pelas abelhas com o néctar das flores. / <i>Fig.</i> Doçura, suavidade: <i>sorriso de mel.</i> - O néctar é um líquido fino e aquoso que as abelhas sugam das flores e levam para as colmeias. Cada abelha operária possui em seu corpo uma bolsa, chamada <i>papo</i>, em que armazena o néctar que vai colhendo. Nessa bolsa, o açúcar e o néctar se decompõem, por um processo chamado <i>inversão</i>, em dois açúcares simples: a levulose e a dextrose. Depois que depositam o néctar na colmeia, as abelhas trabalham para evaporar a maior parte da sua água, tornando o líquido mais espesso e transformando-o em mel. A criação de abelhas para produção e comercialização do mel chama-se <i>apicultura</i>. A cor do mel de abelhas depende das espécies de flores de onde é retirado o néctar, e pode variar do branco ao âmbar escuro. Também o sabor é variado. Geralmente, os méis de cor clara têm sabor mais suave. O mel pode ser vendido nos próprios <i>favos</i> (conjunto de compartimentos hexagonais, chamados <i>alvéolos</i>, que as abelhas constroem com a cera que também produzem), ou em vidros e garrafas, depois de retirado dos favos. Quando não é utilizado por muito tempo, o mel pode formar partículas duras chamadas <i>cristais</i>. Há quem prefira consumi-lo nessa forma cristalizada.</p> <p>No Brasil, existem muitas plantas <i>nectaríferas</i> (que têm néctar) procuradas pelas abelhas. Algumas são especificamente cultivadas pelos apicultores. As principais são: angico-cascudo-do-cerrado, cafeeiro, cambará, cambará-de-carne, cambará-de-légua, cambará-guaçu ou assa-peixe, capixingui, espinho-de-cerca, eucalipto, flor-das-almas ou maria-mole, fruta-de-pomba ou fruta-de-galinha, diversos tipos de ingá, jangada, laranjeira, lixa, sangue-de-drago ou urucurana, solidônea, tipuana, vassourinha e tarumã.</p> <p>O mel é um excelente alimento energético, porque contém açúcares simples que podem ser rapidamente aproveitados pelo organismo. Além disso, contém minerais, vitaminas, fermentos e oligoelementos de que o corpo necessita. O mel difere quimicamente do açúcar da cana-de-açúcar, que também é fonte de energia. É a única forma de açúcar usado como alimento que não precisa ser refinada. Muitos remédios contra a tosse e vários laxativos contêm mel de abelhas. O mel pode ser usado para combater a indigestão, insônia e resfriado, além de ser importante na recuperação de convalescentes. Tem poder cicatrizante e é possível usá-lo em feridas.</p> <p>Desde os tempos mais antigos, o mel tem sido um adoçante muito procurado pelo homem. Um desenho paleolítico encontrado numa caverna próxima a Barcelona, na Espanha, mostra dois homens retirando mel de uma colmeia a uma altura de aproximadamente 20 m, auxiliados por uma escada de corda. Esse detalhe faz supor que, àquela época, já existiam "profissionais" da colheita de mel. No séc. V a.C., o político grego Péricles escreveu que existiam vinte mil colmeias na Ática. Uma jarra de mel sobre a mesa já foi considerada sinal de grande fartura. Segundo a Bíblia, os judeus receberam a promessa de uma "terra em que corriam leite e mel". Acredita-se que os antigos egípcios usavam mel nos embalsamamentos.</p> <p>A substituição do mel pelo <i>açúcar branco</i> (açúcar refinado e modificado por uma série de processos químicos) pode ter sido uma das causas do maior desenvolvimento de cáries dentárias e, além disso, o açúcar é pobre em vitaminas e sais minerais.</p>
DTPS	<p><b>MEL.</b> Produto alimentício produzido pelas abelhas, a partir do néctar das flores ou das secreções procedentes das partes vivas das plantas. Substância viscosa, doce, produzida unicamente pelas abelhas, digerida na vesícula melífera e por elas depositada nos alvéolos dos favos. De acordo com a idade e a umidade do favo, ele pode ser verde ou maduro.</p>

	<p>O mel se apresenta em forma líquida, pastosa ou granulada (cristalizada). Após um período de maior ou menor duração e quando a temperatura ambiente baixa, ele cristaliza. Todavia, quer sob uma forma, quer sob outra, ele é sempre bom, desde que seja puro. A cristalização, no entanto, é uma garantia de pureza para o consumidor que tem ao adquiri-lo líquido.</p> <p>Composto, principalmente de destrose e levulose, contém aproximadamente 17% de umidade e, em porcentagens variáveis de sacarina, sais minerais, vitaminas, proteínas, enzimas, etc. O mel é o néctar concentrado e acrescido de enzimas.</p> <p>De acordo com as definições, o mel é um fluído doce e viscoso recolhido dos nectários das flores e transformado em alimento por várias espécies de insetos, especialmente pelas abelhas mellíferas.</p>
--	---

Um dos problemas teóricos da ordenação das entradas diz respeito à distinção entre homonímia e polissemia. A macroestrutura do DLAE apresenta a unidade lexical “mel<sup>1</sup>” como forma homônima de “mel<sup>2</sup>”. Os números alçados à direita indicam duas entradas separadas no dicionário: a primeira - a que de fato nos interessa - pertence ao domínio da Apicultura e refere especificamente o <<produto das abelhas>>; a segunda entrada - que não transcrevemos aqui - traz a marca Fis. “mel<sup>2</sup>”, um termo do domínio da Física que refere <<unidade de medida da altura de um som>>.

O verbete MEL<sup>1</sup>, por sua vez, recebeu na microestrutura do DLAE tratamento polissêmico. Sabemos que a polissemia decorre, entre outros fatores, do uso frequente da unidade lexical na língua. As diferentes acepções de “mel” aparecem numeradas no DLAE, recurso que certamente auxilia a estruturação do verbete e facilita a consulta.

Também o sistema de entradas e subentradas do DLAE permite ao consulente relacionar com facilidade a unidade lexical simples “mel” a combinatórias frequentes na língua, que se cristalizam em lexias compostas

como “mel de uruçú”, “mel silvestre”, “mel virgem”. Entretanto, o DLAE não registra a unidade “mel orgânico”. Como veremos no quadro seguinte, só é possível recuperar a noção que essa unidade composta encerra consultando separadamente as entradas MEL e ORGÂNICO. A estrutura do verbete MEL<sup>1</sup> comporta ainda achegas gramaticais, marcas pragmáticas, exemplos e abonação de uso da unidade lexical.

O verbete MEL apresentado pelo DEKH é bastante longo. Sua microestrutura, porém, é simples. São apenas duas linhas dedicadas à palavra e 43 dedicadas à coisa em si. Há informação sobre a categoria e o gênero da palavra (s.m.), seguida de uma definição lexicográfica claramente hiperonímica <<Líquido doce e espesso fabricado pelas abelhas com o néctar das flores>> acompanhada de uma definição sinonímica figurada <<Doçura, suavidade: sorriso de mel>>. O que vem a seguir são informações e explicações próprias do gênero enciclopédico acerca de seu processo de produção, armazenamento, propriedades nutricionais, propriedades medicinais, história e mito.

Neste verbete, as informações de natureza extralinguística desviam completamente o olhar do leitor, indo da palavra para o mundo, revelando a verdadeira vocação da definição enciclopédica.

Nota-se ainda que a redação do verbete é bastante cuidadosa no sentido de fornecer ao leitor o significado de todas as unidades lexicais mais específicas, mas exige desse alguma bagagem cultural para o reconhecimento

de referentes históricos e geográficos. Esses, porém, podem ser facilmente recuperados em outras entradas dessa obra que se apresenta e afirma como dicionário e enciclopédia.

Quanto ao verbete MEL depreendido do DTPS, reconhecemos ali definições enciclopédicas e terminológicas. As definições trazem informações específicas sobre a composição, a qualidade e a apresentação do mel. Algum cuidado com a redação evitaria repetições desnecessárias de informação.

Quadro 18 – Definição lexicográfica, enciclopédica e terminológica de “orgânico”

Dicionários	Definições de orgânico
DLAE	<b>orgânico</b> [Do gr. <i>organikós</i> , pelo lat. <i>organicu</i> .] Adjetivo. <b>1.</b> Relativo a órgão, a organização, ou a seres organizados: <i>vida orgânica; disposição orgânica</i> . <b>2.</b> Relativo a, ou próprio de organismo: <i>doenças orgânicas</i> . <b>3.</b> Arraigado profundamente: <i>inclinação orgânica</i> . <b>4.</b> Que ataca os órgãos. <b>5.</b> Que tem o caráter de um desenvolvimento natural, inato, em oposição ao que é ideado, calculado: <i>um intelectual orgânico</i> . <b>6.</b> Quím. Pertinente ou próprio dos compostos de carbono. [Contrapõe-se a <i>inorgânico</i> (3).] <b>7.</b> Diz-se de alimento produzido levando-se em conta os princípios da ecologia, ger. sem o emprego de fertilizantes ou pesticidas sintéticos. <b>8.</b> P. ext. Diz-se de produto, processo ou método que respeita esses princípios; natural: <i>agricultura orgânica</i> . ~ V. <i>arquitetura —a, crescimento —, composto —, doença —a, lei —a, lesão —a, química —a, rocha —a, seiva —a e solo —.</i>
DEKH	<b>ORGÂNICO</b> adj. Que diz respeito aos órgãos, à organização, a seres organizados. / <i>Química</i> Moléculas ou elementos orgânicos, as partes mais simples dos corpos em que se pode obter uma divisão sem decomposição química. / Inerente, profundamente arraigado. // <i>Química orgânica</i> , parte da química que estuda os compostos do carbono, que trata das substâncias organizadas. // <i>Lei orgânica</i> , lei fundamental que organiza uma instituição de direito público ou privado e cujo princípio já se encontra exarado na Constituição.
DTPS	<b>MEL BIOLÓGICO OU MEL ORGÂNICO.</b> Mel obtido em mata nativa ou serrado, em regiões onde não ocorre a utilização de agrotóxico nem uso de remédios para tratamento da saúde das abelhas. Com ausência total de resíduos comprovado por análises em laboratórios.

Como apresentar e definir “mel orgânico”? Observamos que as obras selecionadas revelam soluções bastante diferentes.

O problema da definição dessa unidade lexical começa na lematização. Quando a unidade a ser definida é uma lexia composta como “mel orgânico”, o lexicógrafo pode optar entre trabalhar com duas entradas separadas pela organização alfabética da macroestrutura (MEL e ORGÂNICO), como se observa no DLAE, ou com um sistema de entrada (MEL) e subentrada (MEL ORGÂNICO) que permitiria facilmente relacionar as duas unidades lexicais, ou ainda com duas entradas independentes na macroestrutura (MEL e MEL ORGÂNICO), que foi a solução adotada no DTPS.

O DEKH traz os verbetes MEL e ORGÂNICO, mas nenhuma das acepções de ORGÂNICO se aplicam ou contribuem para que o consulente reconheça o significado de “mel orgânico”. Há aí uma lacuna significativa.

Embora no dicionário enciclopédico o verbete referente a “mel” seja bastante extenso, não há ali informação suficiente ou remissão que permita ao consulente inferir a ideia de um mel que não seja orgânico. Assumimos como hipótese que o senso comum prevaleceu. Para o enciclopedista, assim como para o indivíduo comum, todo mel de abelhas seria por definição um mel orgânico, ou seja, um produto resultante de um processo biológico natural, realizado pelas abelhas e, portanto, livre de interferências humanas. Nesse

caso, assume-se que a aposição da forma determinante “orgânico” ao substantivo “mel” seria redundante.

A partir do uso da expressão “mel orgânico” na literatura específica, pode-se porém, inferir que nem todo mel é, de fato, orgânico. A denificação de “mel orgânico” merece, portanto, a atenção dos dicionaristas na medida em que a expressão apresenta sentido diverso do senso comum. Apesar de ser um produto elaborado exclusivamente pelas abelhas, nem todo mel está livre de remédios e resíduos químicos. Os produtos utilizados na agricultura convencional constituem a principal fonte de contaminação do mel produzido por abelhas que visitam flores de campos agrícolas cultivados com agrotóxicos.

O DLAE recupera na acepção de número 7 e, por extensão, na acepção de número 8 do verbete ORGÂNICO as definições que se aplicam à unidade lexical “mel orgânico”, a saber: <<7. Diz-se de alimento produzido levando-se em conta os princípios da ecologia, ger. sem o emprego de fertilizantes ou pesticidas sintéticos>> e <<8. Diz-se de produto, processo ou método que respeita esses princípios; natural: agricultura orgânica. V. arquitetura —a, crescimento —, composto —, [...] >>.

É apenas nas remissivas dessa última acepção de ORGÂNICO do DLAE que recuperamos exemplos de solidariedade léxica, ou seja, possibilidades de combinatórias multilexêmicas que permitiriam ao consulente mais experiente

reconstruir, por analogia, a unidade “mel —”, ou seja, “*mel orgânico*”, desde que ele saiba, porém, da existência dessa unidade lexical terminológica.

Quanto ao DTPS, observamos na macroestrutura a opção pela cabeça polimórfica do verbete. Na entrada MEL BIOLÓGICO OU MEL ORGÂNICO reconhece-se a definição sinonímica<sup>102</sup>. Já na microestrutura do verbete prevalecem as definições de tipo antonímico (cf. quadro sinóptico 12) que se revelam em expressões que evidenciam a ausência de agrotóxicos, remédios e resíduos: “não ocorre X”, “nem uso de Y”, “com ausência total de Z”.

Em síntese, os verbetes do DLAE (2010) pareceram-nos bastante equilibrados e concisos. O signo linguístico foi contemplado em sua dupla dimensão, expressão e conteúdo. Na definição expandida, encontramos informação sobre a etimologia, a categoria gramatical e o gênero da palavra, além de marcas pragmáticas, achegas e exemplos de uso.

A análise dos verbetes referentes a “*apicultura*”, “*abelha*”, “*mel*” e “*orgânico*” presentes no DEKH (2009) revelaram uma microestrutura inconsistente. O programa das definições propostas para as unidades lexicais “*abelha*” e “*mel*” traz elementos suficientes e adequados tanto à descrição do léxico como ao conhecimento de mundo. Em nada se parecem, contudo, com o programa definicional de “*apicultura*”, que se limita a uma definição lexicográfica

---

<sup>102</sup> A conjunção “ou” marca a possibilidade de alternância entre as duas formas coordenadas. Leia-se: o termo “mel biológico” pode ser substituído pelo termo “mel orgânico” em qualquer contexto.

sem qualquer remissiva a outros verbetes ou recurso às ferramentas multimídias presentes em outros verbetes da obra. Não há no verbete APICULTURA nem mesmo a definição enciclopédica que se espera de um dicionário dessa natureza. Não se reconhece um programa constante de informações tal como nos recomendava Rey-Debove (1971, p. 21).

Quanto à unidade lexical “*mel orgânico*”, há evidentemente uma lacuna. A lexia composta não aparece contemplada como entrada na macroestrutura do dicionário, nem como subentrada de MEL, nem como subentrada de ORGÂNICO. O elemento definidor “*orgânico*” também não encontra na microestrutura do verbete ORGÂNICO uma acepção adequada a recuperar o significado dessa unidade na língua.

O DTPS (2002) distingue-se das demais obras de referência escolhidas por fixar deliberadamente na macroestrutura tanto o domínio do conhecimento como as categorias gramaticais. Constam da nomenclatura apenas substantivos (lexias simples e compostas) relativos a Apicultura. Quanto à microestrutura, esperávamos de um dicionário terminológico uma configuração um pouco diferente, com um padrão definitório intermediário entre aquele do dicionário lexicográfico e o do dicionário enciclopédico. Mas não se reconhece na estruturação dos verbetes desse dicionário a tradição do texto lexicográfico. Não há uma programação preestabelecida para a microestrutura do dicionário.



#### 5.2.4 Aspectos da definição à guisa de conclusão

A reflexão teórica acerca do sentido e da tipologia definicional, seguida da análise crítica de quatro verbetes tomados de três diferentes dicionários ajudou-nos a conceber um modelo possível de verbete para nosso dicionário terminológico. Vejamos algumas das lições depreendidas desse exercício metalexiconográfico:

- i. Uma mesma unidade lexical pode receber diferentes tratamentos em dicionários de língua, dicionários enciclopédicos e dicionários terminológicos. Cada obra pode privilegiar uma determinada estrutura desde que haja coerência e consistência.
- ii. Se não há definição, não há dicionário. Essa verdade aprendemos com a leitura de Rey-Debove: *A única informação que faz do dicionário um dicionário, em nossa opinião, é a definição. Se a definição não está presente, a obra não passa de uma somatória de conhecimentos organizados em ordem alfabética*<sup>103</sup>. (REY-DEBOVE, J. 1971, p. 33 , tradução nossa).
- iii. As definições são constituídas de palavras. Mas para além dessa materialidade linguística, o verbete revela-se amálgama entre o

---

<sup>103</sup> *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.*

conhecimento da língua e o conhecimento do mundo. Acreditamos nisso.

- iv. A leitura de um verbete acontece em diferentes camadas de tal forma que a organização da microestrutura ajuda na compreensão das definições. A leitura metalinguística fica assegurada na medida em que a microestrutura traz informações sobre os diferentes níveis de linguagem, e uma leitura metadiscursiva também acontece na medida em que o verbete traz informações sobre o próprio discurso científico.
- v. As informações devem aparecer nos verbetes segundo alguma lógica. Independentemente do programa da microestrutura, primeiro deparamo-nos com informações sobre a expressão do signo e depois com informações acerca do conteúdo do signo. Significante e significado precisam ser contemplados na definição.
- vi. Acompanhando a tradicional fórmula aristotélica, as definições contemplam primeiro aquilo que é mais geral para depois esclarecer ou explicar o dado de língua mais particular. Da mesma forma, aquilo que é mais frequente deveria prevalecer sobre a forma menos usual.
- vii. Apesar de os verbetes incluírem inúmeras e diferentes informações sobre a entrada, em verdade, é preciso reconhecer que os dicionários revelam-se obras cheias de ausências. Além disso, a

noção de completude ou incompletude da definição é relativa. Ela depende tanto do conhecimento do gestor da informação - seja ele um lexicógrafo ou não - quanto da imagem que este tem do possível consulente do dicionário, ou seja, do usuário da informação disponibilizada no verbete.

- viii. O verbete é a menor unidade de um dicionário. A concisão de um verbete talvez seja uma exigência cada vez menos imperativa em obras digitais. De toda forma, o verbete deve garantir ao leitor um mínimo de informação que lhe permita, de um lado, o reconhecimento do lugar que a unidade em análise ocupa no sistema linguístico e, de outro, o reconhecimento do significado da unidade lexical terminológica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nosso dicionário, limitado ao universo discursivo da Apicultura e da Meliponicultura no Brasil, pretende ser uma fonte segura de informação acerca desse domínio do conhecimento humano. Partimos de pressupostos teóricos da Lexicografia Especializada para oferecer uma concepção de dicionário que pondera uma tipologia de definições capaz de enfrentar adequadamente a nomenclatura do domínio e melhor atender as expectativas do público consulente.

Em geral, buscam-se dicionários por diferentes razões: dúvidas ou lacunas de conhecimento podem recair tanto sobre o significante, como sobre o significado ou mesmo sobre o objeto.

Quadro 19 – Leitura da macro e da microestrutura

VERBETES		MICROESTRUTURA → leitura horizontal
MACROESTRUTURA → leitura vertical	entrada 1	Informações sobre o significante. Informações sobre o significado. Exemplos de uso.
	entrada 2	Informações sobre o significante. Informações sobre o significado. Exemplos de uso.
	entrada N	Informações sobre o significante. Informações sobre o significado. Exemplos de uso.

A lexicografia terminológica prevê que se contemplem, então, informações sobre a forma, sobre o conteúdo e sobre a coisa em si (o referente). Assim, o dicionário que propomos contempla, na sua concepção, tanto a dimensão linguística como a dimensão cognitiva das unidades lexicais: informações gramaticais, semânticas e extralinguísticas (ou enciclopédicas) são incorporadas aos verbetes em benefício do consulente.

Ao redigirmos o conjunto-piloto de 225 verbetes para a letra M de nosso dicionário (vide APÊNDICE B), verificamos que as definições inevitavelmente variam segundo a natureza da entrada (*definiendum*) e também segundo as limitações oferecidas pelo *corpus* e mesmo pelo domínio. Não há como definir abelhas, por exemplo, sem oferecer informação sobre a morfologia do ser em questão, seus hábitos de nidificação, comportamento, reprodução, propriedades de seu mel. Nem sempre, porém, dispõe-se de todas essas informações para todas as abelhas. Além disso, há que se considerar que não se definem abelhas como se definem materiais apícolas, produtos da colmeia, predadores etc. As patologias apícolas, por exemplo, são definidas por outros traços, tais como agentes, sintomas, fases, medidas profiláticas, medidas curativas. E, naturalmente, também não se define um verbo como se define uma lexia nominal complexa. Exemplos:

- **manipular** v. || 1. Tocar, segurar, mover, controlar algo com as mãos; manejar, manusear. // “O apicultor iniciante, com poucas colmeias, muitas vezes excede na frequência de manipulação da colmeia, o que pode acabar prejudicando o

crescimento do seu enxame. O ideal é, após instalada no local definitivo, manipular o mínimo possível a colmeia.” (COUTO; COUTO, 1996, p. 32). “Embora as mamangavas sejam normalmente dóceis e mantenham-se quietas dentro das galerias enquanto manipulamos os quadros, é sempre bom poder trabalhar tranquilo sem o medo da desagradável surpresa de ser atacado por uma mamangava enfurecida” (FREITAS; OLIVEIRA FILHO, 2001, p. 83). 2. Fazer algo com cuidado, dar forma; preparar, trabalhar. // As abelhas construtoras ou engenheiras usam as mandíbulas para manipular o pólen e amassar a cera, quando da construção dos favos.” (BRAGA, 1998, p. 39). “A cera líquida, secretada pelas glândulas, é coletada nos espelhos-de-cera e endurece na forma de placas visíveis [...] A perna transfere a placa para as mandíbulas que manipulam a cera, com a ajuda das pernas dianteiras, para a construção do favo.” (WINSTON, 2003, p. 42).

- **manutenção da temperatura** *s.f.* || 1. Conservação do equilíbrio térmico no interior do ninho; termorregulação. 2. Trabalho realizado pelas abelhas operárias para preservar as crias em uma faixa de temperatura ideal no interior da colmeia, impedindo que elas esfriem ou que elas aqueçam ou ressequem, devido ao aumento da temperatura e à queda da umidade relativa do ar; homeostase do ninho. // Não se deve proceder a divisão de colmeias em condições climáticas desfavoráveis. A redução do número de operárias pode acarretar dificuldades na manutenção da temperatura da colmeia e enfraquecer a colônia. Nas regiões frias, recomenda-se reduzir o alvado das colmeias para assegurar a manutenção da temperatura interna e evitar que as abelhas abandonem a colmeia. “Uma das grandes vantagens e desafios dos insetos com organização social é a homeostase da colônia, ou manutenção da temperatura do ninho e de outras condições ambientais em níveis relativamente constantes a despeito das alterações exteriores.” (WINSTON, 2003, p. 128). “O frio excessivo prejudica o desenvolvimento das colônias, devido ao alto consumo de mel necessário para assegurar a manutenção da temperatura interna da colmeia, com isso rapidamente se dá o esgotamento das reservas de mel [...]” (PAULINO, F.D.G.; SOUZA, D.C., 2004. API\_009, p. 91).

Com Bosque (1982, p. 113) aprendemos que o lexicógrafo, ao enfrentar uma terminologia, pouco pode afirmar sobre uma palavra sem recorrer aos documentos do domínio. É a ciência, é o conhecimento de mundo, que impõe a pertinência dos componentes da definição.

Muitas vezes, o dicionário tem para o usuário a função de dirimir dúvidas ortográficas. A informação sobre a grafia correta ou mais usada encontra-se naturalmente no lema do dicionário, mas não só. Alguns verbetes trazem, por vezes, outras lexias do lexema considerado: variantes ortográficas, mais de um plural, plural de palavras compostas por hífen, homônimos morfológicos. O leitor pode encontrá-las no final de uma definição, nas abonações ou como informação adicional no final do verbete. Exemplos:

- **mesenteron** [lat.cien] *s.m.* || 1. Parte do canal alimentar das abelhas no estágio embrionário que, no indivíduo adulto, forma o ventrículo (estômago funcional); ventrículo, intestino médio. Var.ort.: mesêntero. 2. Região do tubo digestório onde ocorre a maior parte da digestão dos alimentos e da absorção dos produtos da digestão. // “O canal alimentar das abelhas adultas é relativamente simples; constitui-se dos seguintes órgãos: faringe, esôfago, estômago ou papo e proventrículo (*stomadeum*); ventrículo (*mesenteron*) e intestino delgado e grosso ou reto (*proctodaeum*).” (MACHADO, J. O.; CAMARGO, J. M. F., 1972. API\_004, p. 118). “O intestino médio é o único órgão de origem endodérmica nos insetos. [...] Esta porção do tubo digestório recebe também o nome de mesêntero, ventrículo ou estômago. Nas abelhas, a designação ventrículo é mais corrente para esta parte e será usada aqui.” (CRUZ-LANDIM, 2009, p. 270). V.tb. ventrículo.



- **micro-organismo** *s.m.* || 1. Designação comum a organismos microscópicos ou ultramicroscópicos como, p. ex., bactérias, vírus, fungos, leveduras e protozoários. // “Ainda laboratorialmente a própolis deve ser submetida a uma análise microbiológica a fim de verificar a isenção de esporos de *Paenicillus larvae*, que é o micro-organismo responsável pelo desenvolvimento da Cria Pútrida, uma doença bastante agressiva para as abelhas.” (LIMA, 2006, p. 104). “Sugere-se que a partir de bactérias encontradas nos ambientes visitados pelas operárias campeiras, tenha evoluído um sistema de simbiose entre bactérias e abelhas que assegura a perpetuação das bactérias e uma maior digestibilidade do pólen por estes insetos. Tal sistema poderá variar em intensidade simbiótica entre diferentes espécies de abelhas e de micro-organismos.” (MACHADO, J. O., 1973. API\_001, p. 249). “Certamente a capacidade da própolis em destruir micro-organismos seja a atividade mais popularmente conhecida e comprovada cientificamente. Entretanto, esta atividade varia consideravelmente entre própolis de diversas origens.” (LIMA, 2006, p. 20). Gram. var.ort.: microrganismo.

Informações sobre a formação da palavra de entrada também não estão sistematicamente presentes em todos os lemas do dicionário. Quando aparecem, entram logo após o lema, entre colchetes, antes da definição. Em alguns casos, são oferecidas ao leitor para melhor compreensão de siglas ou da morfologia de nomes científicos. Sem dúvida, essas informações enriquecem o repertório cultural do consulente ao mesmo tempo em que contribuem para o conhecimento do sistema linguístico subjacente. Exemplos:

- **CCD** [Sigla, do inglês *colony collapse disorder* <<síndrome do colapso das colônias>>] *s.m.*
- **colmeia PNN** [Sigla, colmeia Paulo Nogueira Neto] *s.f.*

- **Meliponini** [rad. *Melipona* <<gênero-tipo do táxon>>, + sufixo -ini <<tribo>>] *s.p./s.m.pl.*
- **MFT** [Sigla de mortalidade da fase de transição] *s.f.*

Queremos ainda lembrar que, em ciência, as afirmações são sempre provisórias, e assim também, as definições lexicográficas que nela se apoiam. As citações de especialistas da área, que aparecem nos verbetes, ilustram contextos sintáticos e semânticos, e para além de recuperar o uso da unidade lexical, trazem informações sobre a “coisa em si”: ampliam a própria definição, esclarecendo-a, testemunhando-a, abonando-a como produto sociocultural e histórico.

A despeito da tipologia ou estratégia utilizada na definição das unidades lexicais (definição por hiperonímia, sinonímia, antonímia; definições analógicas, ostensivas, contextuais...), todas as informações linguísticas e referenciais dispostas nos verbetes foram coligidas do *Corpus APIMELI*. O léxico terminológico que se apresenta constitui, efetivamente, com toda a sua riqueza e com toda a sua limitação, um acervo real que se organiza e oferece ao leitor na macro e na microestrutura do dicionário.

Finalmente, vale ainda uma vez lembrar que poucos são os animais que têm uma história tão antiga e tão constante com o ser humano como as abelhas. Desde que provou da doçura do mel de abelhas, o homem passou a apropriar-se desse alimento sem nenhum cuidado com as abelhas. Com o tempo, aprendemos a

manejar as abelhas para servirmo-nos ainda mais facilmente de seu mel, e apesar dessa proximidade, as abelhas não se deixaram domesticar pelo ser humano.

Com o avanço do conhecimento de sua biologia e do valor de seus serviços ambientais, as abelhas ganharam relevância. Além de fornecedoras de mel, são modernamente concebidas como agentes polinizadores responsáveis pela conservação da paisagem natural, bem como pelo aumento da produção agrícola de áreas cultivadas. De flor em flor, de gota em gota, de grão em grão, as abelhas colhem o próprio alimento, servem-se do néctar e do pólen que lhes é oferecido, ao mesmo tempo em que fecundam a natureza para a produção do alimento alheio (frutos, sementes, grãos). Desde então, entende-se que vivemos - abelhas e seres humanos - um destino comum.

Embora não se disponha até o momento de expedientes para resolvê-los, compreendemos que os problemas das abelhas, de sua criação e preservação, são igualmente problemas da humanidade. A ciência renova-se a cada dia com as perguntas que permanecem sem resposta, com os problemas ainda sem solução. De nossa parte, perseguiremos o propósito de concluir o *Dicionário Terminológico de Apicultura e Meliponicultura no Brasil* com base nas reflexões expostas nesta tese, na macroestrutura já estabelecida e no conjunto de verbetes (letra M) que nos servem de modelo.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, Maria Aparecida. Contribuição ao Estudo de Aspectos da Tipologia de Obras Lexicográficas. *Revista Brasileira de Linguística Brasileira*, v. 8, p.15-30, 1995.

BARBOSA, Maria Aparecida. A construção do conceito nos discursos técnico-científicos, nos discursos literários e nos discursos sociais não literários. *Revista Brasileira de Linguística*. São Paulo, v. 11, p. 31-60, 2001.

BARROS, Lídia Almeida. *Curso básico de terminologia*. São Paulo: Ed. EDUSP, 2004. 285 p.

BÉJOINT, Henri. “Nouvelle lexicographie et nouvelles terminologies: convergences et divergences“. In: L’HOMME, Marie Claude; VANDAELE, Sylvie (Org.) *Lexicographie et terminologie: compatibilité des modèles et des méthodes*. Ontario: Presses de l’ Université d’ Ottawa, 2007. p. 29-78.

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. 356 p.

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.

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. 356 p.

BOSQUE, Ignacio. "Sobre La teoria de la definición lexicográfica". *VERBA*, 9, 1982. p.105-123.

BRAGA, Augusto de Sousa. *Apicultura: o caminho para a cidadania*. Salvador: Trio, 1998. 270 p.

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.

BRASIL 2001. Departamento de inspeção de produtos de origem animal... Brasília.

BREAL, Michel. *Essai de Sémantique (science de signification)*. Paris: Hachette, 1897.

CABRÉ, Maria Teresa. *La terminología. Teoría, metodología, aplicaciones*. Barcelona: Editorial Antártida / Empuries, 1993.

CABRÉ, Maria Teresa. *La terminología: representación y comunicación*. Barcelona: IULA/UPF, 1999. 369 p.

CABRÉ, Maria Teresa. *Terminology: theory, methods, and applications*. Tradução de Janet Ann De Cesaris. Amsterdam-Philadelphia: John Benjamins, 1999b. 247 p.

CAMARGO, J. M. F.; PEDRO, S. R. M. "Meliponini Lepeletier, 1836". In: MOURE, J.S. *et al.* (Orgs.) *Catalogue of Bees (Hymenoptera, Apoidea) in the Neotropical Region*. Curitiba: Sociedade Brasileira de Entomologia, 2007. p. 272-578.

CANDEL, Danielle. "La définition chez les scientifiques". RINT 21, juin 2000, p. 53 - 57.

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.

CARROLL, Lewis [1832-1898]. "Através do Espelho". In: \_\_\_\_\_, *Alice: edição comentada.* / Ilustrações originais John Tenniel. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 2002, p. 204

COSERIU, Eugenio. *Tradição e novidade na ciência da linguagem.* São Paulo: Ed. EDUSP, 1980.

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

DANIEL, João. *Dá noticia 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.

DAPENA, José-Alvaro Porto. *Manual de Técnica Lexicográfica.* Madrid: ARCO-LIBROS, S.A. 2002. 367p.

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: Linguattech, 1985.

**Enciclopédia e Dicionário Koogan-Houaiss Digital.** 1ª Ed. Editora Delta, Positivo Informática, 2009. (DVD-ROM)

ESCRIBANO, Cecilio Garriga. La Microestructura del diccionario: las informaciones lexicográficas. In: MEDINA GUERRA, Antonia María (Coord.). *Lexicografía española*. Barcelona: Ariel, 2003. p. 105-126.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Dicionário Aurélio eletrônico século XXI*. Rio de Janeiro: Lexikon Informática, 1999. 1 CD-ROM.

FRANCKEL, Jean-Jacques. "Les mots ont-ils un sens?". *Le gré des langues* 4. 1992. p. 200-215.

FREGE, Gottlob. Sens et dénotation. In: \_\_\_\_\_. *Écrits logiques et philosophiques*. Traduction de Claude Imbert. Paris: Seuil, (1969). p.102-126.

FREIXA, J. Causes of denominative variation in terminology. A typology proposal. *Terminology*, Amsterdam: John Benjamins. v.12, n.1, 2006.

GALISSON, Robert. *Recherches de lexicologie descriptive: la banalisation lexicale*. Paris: Fernand Nathan, 1978.

GALLAI, N.; SALLES, J.; SETTELE, J. & VAISSIÈRE, B. "Economic Valuation of the Vulnerability of World Agriculture Confronted with Pollinator Decline". *Ecological Economics*, 68(3): p. 810-821, 2009.

GARÓFALO, C. A.; MARTINS, C. F.; AGUIAR, C. M. L. *et al.* As abelhas solitárias e perspectivas para seu uso na polinização no Brasil. In: IMPERATRIZ-FONSECA, V. L. *et al.* (Org.). *Polinizadores no Brasil: contribuição e perspectivas para a biodiversidade, uso sustentável, conservação e serviços ambientais*. São Paulo: EDUSP, 2012. p.183-202.

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. ed., maio 2000, Balneário Pinhal. *Anais...* Balneário Pinhal, 2000. p. 29-40.

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. *The big challenge: Development of beekeeping with Africanized honey bees in Northeast Brazil*. In: ENCONTRO SOBRE ABELHAS, 6. ed., 2004, Ribeirão Preto-SP. *Anais...* Ribeirão Preto, 2004. p. 241-246.

GONÇALVES, Lionel Segui; DE JONG, D.; GRAMACHO, K. P. "A expansão da apicultura e da tecnologia apícola no Nordeste Brasileiro, com especial destaque para o Rio Grande do Norte". *Mensagem Doce*, v.3, n.105, p. 7-15, 2010.

GONÇALVES, Lionel Segui. "Um alerta sobre os prejuízos causados pelos pesticidas na apicultura e meliponicultura no Brasil". *Mensagem Doce*, n.123. p. 2-8, 2013.

HAENSCH, Günther; WOLF, Lothar; ETTINGER, Stefan; WERNER, Reinhold. *La Lexicografía: de la lingüística teórica a la lexicografía práctica*. Madrid: Gredos, 1982. 564 p.

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. (1. ed. 1952). Berlin: Akademie Verlag, 1963.

HELBIG, Hermann. *Knowledge representation and the semantics of natural language*. Berlin-Heidelberg: Springer Verlag, 2006. 646 p.

HERRERA, Teresa. "La définition de concepts préscolaires. Apports de la critique textuelle et de l'étude philologique". In: *Centre d'études du lexique: la définition*. Actes du Colloque La Définition. Paris, 18 et 19 novembre 1988. Eds. CHAURAND, Jacques; MAZIÈRE, Francine. Paris: Larousse, 1990. p. 60-69. (Col. Langue et Langage)

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 *et al.* (Org.). *Polinizadores no Brasil: contribuição e perspectivas para a biodiversidade, uso sustentável, conservação e serviços ambientais*. São Paulo: EDUSP, 2012. 485 p.

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.



KERR, Warwick Estevam. Melhoramento em abelhas. In: CAMARGO, João Maria Franco de (Org.). *Manual de apicultura*. São Paulo: Agronômica Ceres, 1972. p. 97-115.

KLEINERT, A. M. P.; ETEROVIC, A.; SANTOS FILHO, P. S. “Por que os levantamentos de abelhas falham quando se trata de entender suas comunidades?” In: IMPERATRIZ-FONSECA, V. L. *et. al.* (Org.). *Polinizadores no Brasil: contribuição e perspectivas para a biodiversidade, uso sustentável, conservação e serviços ambientais*. São Paulo: EDUSP, 2012. p. 175-183.

KOCOURECK, Rostilav. *La Langue Française de la technique et de la science. Vers une linguistique de la langue savante*. 2è ed., Wiesbaden: Oscar Brandstetter Verlag, 1991 [1982].

KRIEGER, Maria da Graça; FINATTO, Maria José Borcony. *Introdução à terminologia: teoria e prática*. São Paulo: Contexto, 2004. 223 p.

L’HOMME, Marie Claude; VANDAELE, Sylvie. “Lexicographie et terminologie: disciplines soeurs ou pratiques distinctes?” In: L’HOMME, Marie Claude; VANDAELE, Sylvie (Org.), *Lexicographie et terminologie: compatibilité des modèles et des méthodes*. Ontario: Presses de l’ Université d’ Ottawa, 2007. p. 01-28.

LANDAU, Sidney I. *Dictionaries: the art and craft of lexicography*. New York: Cambridge University Press, 1991. 370 p.

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.

LEIBNIZ, Gottfried Wilhelm (1646-1716). *Nouveaux essais sur l’entendement humain*. Paris: Flammarion, 1990.

LEIBNIZ, Gottfried Wilhelm. *Oeuvres philosophiques de Leibniz: avec une introduction et des notes*. Paris: Landrange, 1866 [1705].

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. 120 p.

MAGAÑA, Felipe A. Carrillo. *Meliponicultura: El mundo delas abejas nativas de Yucatán*. 2. ed., Mérida-Yucatán, México: Talleres de Litho Art, 2004. 62 p.

MARTIN, Robert. “Le traitement lexicographique des mots scientifiques et techniques”. In: BERTRAND, Olivier et al. (Orgs). *Lexiques scientifiques et techniques: constitution et approche historique*. Paris: Éditions de l'École Polytechnique, 2007. p. 27-34

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*. Paris: Haitier, 1991. 311p. (Collection Brèves Littérature par Michel Caillou)

MORAIS, M. M.; DE JONG, David.; MESSAGE, Dejair.; GONÇALVES, Lionel Segui. “Perspectivas e desafios para o uso das abelhas *Apis mellifera* como polinizadores no Brasil.” In: IMPERATRIZ-FONSECA, V. L. et al. (Org.). *Polinizadores no Brasil: contribuição e perspectivas para a biodiversidade, uso sustentável, conservação e serviços ambientais*. São Paulo: EDUSP, 2012.

MURAKAWA, Clotilde de Almeida Azevedo. *Antônio de Moraes Silva: lexicógrafo da língua portuguesa*. Araraquara: Laboratório Editorial FCL/UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica Editora, 2006. 232 p.

NEVES, Maria Helena de Moura. *Gramática de usos do português*. São Paulo: Ed. UNESP, 2000. 1037 p.

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*. 2008. p. 271-288.

NOGUEIRA-NETO, Paulo. *Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão*. São Paulo: Nogueirapis, 1997. 445 p.

**Novo Dicionário Eletrônico Aurélio versão 7.0.** 5ª Edição do Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa. Edição Comemorativa Aurélio Buarque de Holanda, 100 anos. Conforme a nova ortografia. Curitiba: Editora Positivo, 2010.

OGDEN, Charles Kay; RICHARDS, Ivor Armstrong. *The meaning of meaning*. New York: Hartcourt, 1956.

PALMER, F.R. *A Semântica*. Trad. Ana Maria Machado Chaves. São Paulo. Martins Fontes, 1976.

PAPAVERO, Nelson. Fundamentos práticos de taxonomia zoológica. 2ª ed., São Paulo, USP, 1994. p. 189- 264

PAPÁVERO, Nelson; TEIXEIRA, Dante Martins. *Historia naturalis*, vol. 2 (7), 1999.

PELLEGRINI, D. "Pobres Palavras". In: CAMPOS, Carmem Lúcia da Silva e SILVA, Nilson Joaquim (Org.) *Lições de gramática para quem gosta de literatura*. São Paulo, Panda Books, 2007.

PERUCHI, Rosane Malusá Gonçalves. O léxico da apicultura e da meliponicultura no Brasil: estudos iniciais para a elaboração de um dicionário terminológico. Dissertação de Mestrado. Araraquara, FCLCAr-UNESP, 2009, 218 f.

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. 194 p.

POTTIER, Bernard. *Presentación de la lingüística: fundamentos de una teoría*. Trad. Antonio Quilis. 2a Ed. Madrid: Ediciones Alcalá, 1967. 152 p.

POTTS, S.; BIESMEIJER, J.; KREMEN, C.; NEUMANN, P.; SCHWEIGER, O. & KUNIN, W. "Global Pollinator Declines: Trends, Impacts and Drivers". *Trends in Ecology & Evolution*, 25 (6): p. 345-353, 2010.

RAMOS, Graciliano (1892-1953). *Vidas Secas*; pós-facio de Marilene Felinto. 98 ed. Rio de Janeiro: Record, 2005.

REY, Alain. A propos de la definition lexicographique. *Cahiers de Lexicologie*, v.6, n.1, Paris, p. 67-80, 1965.

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 (artigo original publicado na Polônia em 1985).

REY-DEBOVE, Josette. *Étude Linguistique et Semiotique des Dictionnaires Français Contemporains*. Paris: Mouton-The Hague, 1971. 329 p.

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.

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.

SARDINHA, Tony Berber. Coleta, armazenamento e pré-processamento de corpora. In: \_\_\_\_\_. *Lingüística de corpus*, 2002. p. 45-82

SAUSSURE, F. Curso de lingüística geral. 13. ed. São Paulo: Cultrix, 1987. 279 p.

SCHIERHOLZ, Stefan J. "Lexicografia de especialidade e terminologia". Trad. Leonardo Zilio, revisão M.J.B. Finatto. Original: SCHIERHOLZ, Stefan J. Fachlexicographie und Terminologie. In: *Zeitschrift für Angewandte Linguistik*, n. 39, p. 5-28, 2003.

SEBRAE-UAGRO. Desafios da apicultura brasileira. In: *Agronegócios*, n.3, Brasília, DF: SEBRAE, maio 2006.

SILVA, Odair Luiz Nadin. *Das ciências do léxico ao léxico nas ciências*: uma proposta de dicionário português-espanhol de Economia Monetária. Tese de Doutorado, FCLCAr-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. 253 p.

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, A. & GONÇALVES, L. S. "A abelha africanizada e a situação atual da apicultura no Brasil". *Ciência e Cultura*, n.31, p. 32-43, 1978.

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. 179 p.

THE CODE: INTERNATIONAL COMMISSION ON ZOOLOGICAL NOMENCLATURE [ICZN]. International code of zoological nomenclature: the code online. Edited by W.D.L. Ride et al. 4th ed. London, 2000. Disponível em: <<http://iczn.org/iczn/index.jsp>>. Acesso em: 26 jan. 2014.

VIEIRA DE SOUZA, Pompilio. *Dicionário de Apicultura*: ABC do Apicultor. 2 Edição. Rio de Janeiro: Luclart, 2002. 216 p.

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.

WELKER, Herbert Andreas. *Dicionários: uma pequena introdução à lexicografia*. Brasília: Thesaurus, 2004. 287 p.

WITTGENSTEIN, Ludwig. *Tratados Logico-Philosophicus*. Tradução e ensaio introdutório de Luiz Henrique Lopes dos Santos. São Paulo: Edusp

WYHE, John van. (Ed.). Online variorum of Darwin's Origin of Species. 4th ed. Darwin Online, 2002. (The Complete Work of Charles Darwin Online). Disponível em: <http://darwin-online.org.uk/> Acesso em: 26 jan. 2014

ZGUSTA, Ladislav. *Manual of lexicography*. The Hague: Mouton; Prague: Academia, 1971. p. 320