

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE LETRAS E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS
MESTRADO EM LINGUÍSTICA

LUCIANE CHEDID MELO BORGES

OS TERMOS DA MELIPONICULTURA: UMA ABORDAGEM SOCIOTERMINOLÓGICA

Belém, PA
2011

LUCIANE CHEDID MELO BORGES

OS TERMOS DA MELIPONICULTURA: UMA ABORDAGEM SOCIOTERMINOLÓGICA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal do Pará como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Linguística.
Área de Concentração: Linguística.
Orientador: Prof. Dr. Abdelhak Razky

Belém, PA
2011

LUCIANE CHEDID MELO BORGES

OS TERMOS DA MELIPONICULTURA: UMA ABORDAGEM SOCIOTERMINOLÓGICA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal do Pará como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Linguística.
Área de Concentração: Linguística.
Orientador: Prof. Dr. Abdelhak Razky

Belém, 17 de agosto de 2011.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Abdelhak Razky – UFPA
Profa. Dra. Enilde Leite de Jesus Faulstich – UnB
Profa. Dra. Walkyria Alydia Grahl Passos Magno e Silva – UFPA

*Dedico este trabalho, em especial, a meus pais,
Nilva Melo Borges e Simão Flávio Chedid Borges,
que sempre incentivaram meus estudos.*

وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا
وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ
ثُمَّ كُلِي مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلًا يَخْرُجُ
مِن بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ إِنَّ
فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ

E teu Senhor inspirou as abelhas, dizendo:
☞ *Construí as vossas colmeias nas montanhas, nas árvores e nas
habitações dos homens.
Alimentai-vos de toda a classe de frutos e ide, docilmente, pelas
sendas traçadas por vosso Senhor.” De seu ventre sai um licor:
variadas são suas cores; nele, há cura para os homens.
Por certo, há nisso um sinal para os que refletem.
(Qur’an, Surat 16.68-69)*

RESUMO

O presente trabalho apresenta um glossário ilustrado da Meliponicultura, a criação de abelhas-sem-ferrão, em duas versões, eletrônica e impressa, desenvolvido à luz dos princípios fundamentais da Socioterminologia. Com um corpus constituído por 197 textos de diferentes gêneros — livros, artigos científicos, boletins informativos, apostilas, dissertações e teses, artigos de divulgação, cartilhas, artigos escritos por meliponicultores, trabalhos apresentados em congressos, textos publicados em sites na internet e apresentações de slides —, buscou-se descrever termos que circulam no âmbito desse domínio especializado, bem como identificar suas variações terminológicas. O levantamento dos termos foi feito com o auxílio do programa *WordSmith Tools* e a organização do glossário, com o programa *LexiquePro*, ferramentas computacionais que propiciam agilidade e precisão ao processo de extração e organização das unidades terminológicas. O glossário está organizado em ordem alfabética nas duas versões e, na versão eletrônica, também apresenta um sistema de busca analógico, por campos semânticos. Ao todo, apresenta 523 verbetes, dentre os quais 177 são compostos por variantes e 147 são ilustrados, distribuídos em nove campos semânticos principais e 18 subcampos. A escolha da Meliponicultura como temática justifica-se pelo fato de esta atividade estar em plena expansão, não só no Brasil, mas em todo o mundo, e, sobretudo, pela projeção socioeconômica que ela representa para o Estado do Pará, especialmente por seu alinhamento com os conceitos de diversificação e uso sustentado da terra na Amazônia. Acredita-se que a organização de um produto socioterminológico sobre a Meliponicultura e sua disponibilização à sociedade representa, antes de tudo, a importante função da pesquisa terminológica de organizar e disseminar o conhecimento, visando favorecer a comunicação entre os interessados por essa atividade, entre eles meliponicultores, pesquisadores, docentes e estudantes. Embora este trabalho tenha tido como foco dados escritos, assumiu-se a premissa de que os dados linguísticos devem ser analisados em seu contexto real de uso, pois partiu-se do pressuposto de que não se pode entender a língua como um fenômeno isolado de variáveis extralinguísticas e sem relação com seus usuários.

Palavras-chave: Socioterminologia. Glossário. Meliponicultura. Abelhas-sem-ferrão.

ABSTRACT

This dissertation presents a printed and an electronic version of an illustrated glossary of Meliponiculture, the beekeeping of stingless bees, developed within the theoretical principles of Socioterminology. The corpus was composed of 197 texts belonging to different genres, such as books, scientific papers, newsletters, brochures, dissertations and theses, popular articles, booklets, articles written by beekeepers, papers presented in congresses, documents published on the Internet and slide presentations. The main goal was to describe the terms in use within the field of Meliponiculture, as well as their associated variations. The *WordSmith Tools* software was used to extract and process automatically the overall data and helped to build the potential lexical items of the glossary. The freeware *LexiquePro* was also adopted to organize the terminological units. The glossary is divided into 9 main semantic fields and 18 subfields. There is a sum total of 523 lexical entries, 177 of which are variants and 147 are illustrated. Both the printed and the electronic versions are organized alphabetically. In addition to that, the electronic version of the glossary offers a system of analogic search, based on semantic fields. The choice of a subject on Meliponiculture is justified by the fact that this activity is booming, not only in Brazil but all over the world and, particularly, because of the socioeconomic impact that it represents for the State of Pará, Brazil, by its alignment with the concepts of diversification and sustainable usage of land in the Amazon. Developing a socioterminological product about Meliponiculture and making it available to community represents, above all, the important role of terminology research in organizing and disseminating knowledge, in order to facilitate the communication among those interested in this activity, including beekeepers, researchers, professors and students. Although this study focuses on written data, it assumes the premise that language must be analyzed in its real context, since it cannot be understood as a phenomenon apart from its extralinguistic variables such as context and users.

Keywords: Socioterminology. Glossary. Meliponiculture. Stingless bees.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	REVISÃO DA LITERATURA	12
2.1	Da Terminologia à Socioterminologia: caminhos epistemológicos	12
2.1.1	Delimitação e desenvolvimento da Socioterminologia	15
2.1.2	Aspectos conceituais e metodológicos da Socioterminologia	17
2.2	Terminologia e variação: da padronização à descrição	18
2.2.1	A variação sob a ótica socioterminológica.....	21
2.2.2	A sinonímia terminológica em Socioterminologia	25
2.3	Os estudos terminológicos no Brasil	26
2.3.1	Em prol de uma Associação Brasileira de Normas Técnicas.....	26
2.3.2	Grupos brasileiros de estudos terminológicos	28
2.4	A constituição de corpus e o produto terminológico	33
2.4.1	Delimitação do corpus linguístico.....	33
2.4.2	O produto terminológico.....	34
3	A MELIPONICULTURA: APRESENTAÇÃO DO DOMÍNIO	37
3.1	As abelhas-sem-ferrão: características gerais e distribuição geográfica	37
3.2	Meliponicultura versus Apicultura	40
3.3	A Meliponicultura na Amazônia	42
4	METODOLOGIA	44
4.1	O contexto da pesquisa: delimitação do objeto de estudo	44
4.2	Seleção e organização do corpus	45
4.3	A definição do mapa conceitual	48
4.4	A extração dos candidatos a termos	53
4.5	CrITÉrios de seleção e inclusão dos termos no glossário	56
4.6	Validação dos termos por especialistas	58
4.7	A organização do banco de imagens	60
4.8	A estrutura do glossário	60
4.9	A distribuição dos verbetes no glossário	67
5	GLOSSÁRIO DA MELIPONICULTURA	71
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	160
	REFERÊNCIAS	162
	APÊNDICES	166
	APÊNDICE A – Referências do corpus	167
	APÊNDICE B – Fontes das imagens	183

1 INTRODUÇÃO

A necessidade de se adotar um conjunto de termos específicos para práticas científicas, técnicas e tecnológicas se faz cada dia mais presente em nossa sociedade. Como bem ressalta Dubois (1997, p. 586), “qualquer disciplina e, com maior razão, qualquer ciência, tem necessidade de um conjunto de termos, definidos rigorosamente, pelos quais designa as noções que lhe são úteis [...]”. O autor finaliza sua reflexão afirmando que “não há ciência sem terminologia”, afirmação que reforça a importância dos trabalhos de descrição terminográfica. No entanto, esses trabalhos, além de atenderem a uma necessidade de comunicação e a uma demanda científica, técnica ou tecnológica, devem primar pelo alcance social de seus produtos terminográficos. Daí a importância de se registrar o patrimônio léxico-cultural das sociedades levando-se em consideração a variação linguística que as diferentes áreas do conhecimento apresentam.

Ao propor a descrição socioterminológica do domínio da Meliponicultura, o presente trabalho leva em consideração uma perspectiva variacionista da linguagem especializada¹, com o propósito de atingir os diferentes meios socioprofissionais que essa atividade envolve. A Meliponicultura, nome dado à criação de abelhas-sem-ferrão, consiste no manejo racional de espécies de abelhas da família Meliponinae, também conhecidas como meliponíneos. São abelhas nativas das regiões tropicais e subtropicais que exercem importante papel ecológico-econômico na Região Amazônica, atuando na polinização de espécies nativas florestais e em culturas agrícolas.

A escolha da Meliponicultura como temática justifica-se pelo fato de esta atividade estar em plena expansão em todo o mundo, sobretudo no Brasil, e pela significativa projeção socioeconômica que ela representa para o Estado do Pará, especialmente por seu alinhamento com os conceitos de diversificação e uso sustentado da terra na Amazônia. Trata-se de uma atividade sustentável de positivo retorno econômico para as populações da Região Amazônica, que pode ser integrada a plantios agrícolas, de forma a contribuir para o aumento quantitativo e qualitativo da produção graças ao potencial polinizador de muitas espécies de abelhas-sem-

¹ Optou-se, neste trabalho, por utilizar “**linguagem especializada**” no lugar de “**linguagem de especialidade**”, por se considerar pertinente a observação de Lerat (1995 apud GAUDIN, 2003, p. 48), quando afirma que a noção de **linguagem de especialidade** “induz a uma fragmentação e uma marginalidade que são contraintuitivas”, enquanto o participio passado de linguagens especializadas dá lugar aos “graus variáveis de especialização, normalização e integração de elementos exteriores”. Quanto à utilização de **linguagem** e não **língua** especializada, entende-se aqui, conforme Faulstich (informação verbal - curso “Socioterminologia: escopo e método”, I Congresso Internacional de Sociolinguística e Dialetologia, UFMA, São Luís, MA, 17 out. 2010), que as linguagens especializadas são conjuntos da língua comum que representam um domínio especializado, não possuindo um sistema linguístico próprio.

ferrão. Além disso, a Meliponicultura representa um considerável desafio ecológico para essa região, uma vez que as abelhas-sem-ferrão podem atuar como polinizadores efetivos de áreas florestais, ao serem, por exemplo, utilizadas em programas de reflorestamento e recuperação de áreas degradadas.

É justamente por esse importante papel ecológico, econômico e social da Meliponicultura que tem se intensificado cada vez mais o interesse em ampliar essa atividade em regiões onde há grande diversidade de espécies, como é o caso da Região Amazônica. Instituições públicas como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), preocupadas com a disseminação do conhecimento técnico-científico, têm colocado como prioridade em seus programas de atuação o desenvolvimento de cursos voltados para a formação de agricultores familiares, por meio do processo conhecido como “transferência de tecnologia”. Periodicamente, equipes de pesquisadores e técnicos da unidade da Embrapa Amazônia Oriental, sediada em Belém, PA, onde atuo como revisora de textos técnico-científicos, oferecem cursos de formação de meliponicultores em todo o Estado do Pará. O objetivo desses cursos é ampliar o número de criadores de abelhas-sem-ferrão no estado, de forma que esses produtores, além de conseguirem aumentar sua renda familiar com a venda de produtos meliponícolas, possam se beneficiar com a ação polinizadora das abelhas em suas culturas agrícolas e contribuir para a recuperação do meio ambiente com a polinização de espécies florestais nativas. Entende-se que a elaboração de um Glossário da Meliponicultura vai ao encontro dessa perspectiva de disseminação do conhecimento e pode servir como material de apoio para os aprendizes da Meliponicultura. Embora já tenham sido desenvolvidos bons materiais técnico-científicos e didáticos para atender à demanda desses cursos, considera-se que um glossário socioterminológico da Meliponicultura possa facilitar a comunicação entre pesquisadores e pequenos produtores rurais, evitando problemas de intercompreensão.

Nessa perspectiva, o principal intuito deste trabalho foi registrar um repertório de termos da Meliponicultura em uma obra terminológica que favorecesse a comunicação entre os interessados por essa atividade, entre eles meliponicultores, pesquisadores, docentes e estudantes. Dentro das limitações de tempo de um mestrado acadêmico, procurou-se descrever esse domínio especializado com foco em um público-alvo heterogêneo, buscando-se evitar contradições em sua estrutura interna e possíveis equívocos, o que foi feito com o auxílio de especialistas da área e de ferramentas computacionais que propiciam agilidade e precisão ao processo de extração e organização dos termos.

Ademais, a elaboração de um Glossário da Meliponicultura e sua disponibilização

à sociedade, além de representar a importante função social da pesquisa terminológica de organizar e disseminar o conhecimento, contribui para os estudos de natureza socioterminológica desenvolvidos no Estado do Pará, no âmbito do Projeto *Geo-sociolinguística e Socioterminologia no Brasil* (GeoLinTerm), antes denominado *Atlas Geo-sociolinguístico do Pará* (Alipa)², coordenado pelo Prof. Dr. Abdelhak Razky. O Projeto tem como finalidade descrever e documentar a diversidade linguística do português do Norte do Brasil; descrever e documentar o léxico especializado regional e/ou nacional dentro de uma perspectiva socioterminológica para a elaboração de glossários e/ou dicionários de linguagens especializadas e organizar um banco de dados terminológicos a partir dos glossários/dicionários desenvolvidos no âmbito do projeto.

Esta dissertação está dividida em seis capítulos. Logo após a Introdução, no segundo capítulo, apresenta-se uma revisão de literatura, na qual são expostos os postulados teóricos que fundamentam este trabalho. Primeiramente, é traçado o percurso epistemológico da Terminologia que propiciou reflexões que culminaram no surgimento da Socioterminologia, principal fundamentação teórica do presente trabalho. No decorrer do capítulo, é discutido o fenômeno da variação linguística em terminologia, ou variação terminológica, com a apresentação de seus principais conceitos e características, e, por fim, esboça-se o quadro da Terminologia no Brasil, ressaltando-se os trabalhos desenvolvidos na Região Norte no âmbito do Projeto *GeoLinTerm*.

No terceiro capítulo, é apresentado o domínio especializado da Meliponicultura. Objetivou-se, a partir de um panorama geral, expor algumas características das abelhas-sem-ferrão, traçar as principais diferenças entre a Meliponicultura e a Apicultura e mostrar aspectos que reforçam a importância que essa atividade representa para a Região Amazônica.

No quarto capítulo, apresenta-se o processo metodológico de desenvolvimento do trabalho e as características do corpus utilizado. São detalhadas as principais etapas percorridas durante a pesquisa, como a seleção do corpus, a definição do mapa conceitual, o tratamento automático dos dados e a construção e organização do glossário.

Por fim, apresenta-se, no quinto capítulo, o Glossário da Meliponicultura, nas versões impressa e eletrônica, como resultado final deste trabalho de pesquisa, e, em seguida, são expostas as considerações finais e expectativas acerca do trabalho desenvolvido.

² Com o crescimento de seu corpo de pesquisadores e da diversidade dos trabalhos que têm sido desenvolvidos no âmbito do projeto, o Alipa foi ampliado no ano de 2010 para uma versão que abrange as áreas de Dialetologia, Geografia Linguística, Terminologia e Socioterminologia, passando a ser denominado *Geo-sociolinguística e Socioterminologia no Brasil* (GeoLinTerm) e a atuar a partir de quatro eixos de pesquisa, dentre os quais a Socioterminologia, por meio do Projeto *Socioterm*.

Vale ressaltar que não se pretendeu desenvolver aqui um trabalho exaustivo acerca dessa linguagem especializada, uma vez que a mesma se apresentou demasiadamente complexa para ser tratada no curto espaço de tempo disponibilizado no curso de mestrado. Sendo assim, a pesquisa também não visou à construção de um corpus exaustivo, pois acredita-se que, em um trabalho dessa natureza, não há exaustividade verdadeira, uma vez que a produção de textos em linguagem especializada, assim como a de textos em geral, é um processo dinâmico no qual empréstimos e neologismos ocorrem naturalmente.

2 REVISÃO DA LITERATURA

São delineados, neste capítulo, os pressupostos teóricos que fundamentaram a descrição terminológica desenvolvida neste trabalho e permitiram a organização do glossário da Meliponicultura aqui apresentado. Inicialmente, delineia-se o percurso das reflexões acerca da Terminologia que conduziram ao surgimento da Socioterminologia e, como esta configura a principal fundamentação teórica do presente trabalho, na seção subsequente, são discutidos alguns de seus aspectos conceituais e metodológicos. Em seguida, parte-se para uma apresentação de discussões acerca da variação linguística em terminologia e, por fim, esboça-se um relato sucinto sobre o estado da arte da Terminologia no Brasil.

2.1 Da Terminologia à Socioterminologia: caminhos epistemológicos

Os primeiros estudos de caráter científico acerca da Terminologia foram desenvolvidos por diferentes grupos de estudiosos, que constituem as denominadas Escolas de Terminologia: a Escola de Viena, a de Praga, a de Moscou, também conhecida como Escola Russa, e a do Canadá. Nessas escolas, o trabalho terminológico privilegiava uma perspectiva normativa sobre as terminologias, tendo em vista a padronização dos termos técnicos. Apesar de seu caráter normativo, não se pode negar que esses estudos tiveram significativa importância no estabelecimento da Terminologia como um campo de conhecimento que possui fundamentos epistemológicos e objeto próprio de investigação: o termo técnico-científico. Apresenta-se, a seguir, uma síntese das principais características dessas linhas de pensamento, de acordo com Felber (1984, p. 23-31).

- Escola de Viena: tem como principal representante o engenheiro Eugen Wüster, sendo a grande herdeira da Teoria Geral da Terminologia (TGT), considerada um marco na história da Terminologia. Destacam-se, entre seus postulados, a concepção de Terminologia como ciência autônoma e interdisciplinar, a dogmatização em relação à univocidade entre conceito e termo e a organização de sistemas conceituais vinculados às terminologias. Privilegia o percurso onomasiológico de análise e estruturação terminológica, com foco na normalização internacional das terminologias de áreas técnicas, científicas e terminológicas.
- Escola de Praga: fundamenta sua teoria nos estudos estruturalistas saussurianos para defender o aspecto funcional tanto da língua comum quanto das linguagens

especializadas. Prima o papel comunicativo da Terminologia, mas também foi influenciada pela TGT, sobretudo por se basear na concepção estrutural da linguística funcional. Teve grande influência no desenvolvimento dos atuais fundamentos teórico-metodológicos da Terminologia.

- Escola de Moscou: fundada por D. S. Lotte e S. A. Caplygin, também foi herdeira da tradição wüsteriana e tinha como principais objetivos a padronização e a normalização das terminologias tecnológicas, influenciadas pelo contexto de plurilinguismo presente na URSS da época.
- Escola do Canadá: com linha de pensamento e metodologia próprias, busca resolver os problemas terminológicos do Canadá nos anos 1970. Contribuiu para o avanço da aceitação da variação terminológica e da não univocidade entre conceito e termo, ao considerar também os estudos tradutológicos e sociolinguísticos, além dos terminológicos. Embora tenha adotado o percurso onomasiológico proposto por Wüster, aliou a este o percurso semasiológico, de acordo com cada universo terminológico e conceitual e conforme as necessidades e potencialidades de cada projeto terminológico. Tem como principais expoentes Rondeau e Dubuc.

Foi com os trabalhos desenvolvidos por Wüster na Escola de Viena que a Terminologia passou a ser reconhecida como ciência. No entanto, nesses trabalhos, ele defendia que o termo era uma unidade monorreferencial, invariável e absoluta. Para defender essa univocidade do termo, o fundador da TGT apoiava-se nos pressupostos da Linguística, da Teoria da Classificação e da Lógica, sobretudo nos estudos do filósofo e matemático Gottfried Wilhelm Leibniz (século 17), precursor da Lógica Moderna, que imaginava uma escrita que possibilitasse a expressão dos pensamentos de forma não ambígua, o que inspirou diversos defensores de uma língua universal e artificial. Sob esse prisma, buscou-se “facilitar a comunicação entre os povos”, por meio de uma “língua perfeita”, a partir de uma escrita “fiel aos pensamentos”, fundada por uma perspectiva lógica de análise dos mesmos (GAUDIN, 2007, p. 27)³.

Vale ressaltar que, inicialmente, em sua vertente tradicional, a Terminologia foi concebida como uma disciplina autônoma, que se diferenciava da Linguística. Ao tentar colocá-la em uma relação de oposição à Linguística, os fundadores dessa nova área do saber defendiam que seu objeto de estudo era composto por *conceitos* e *termos* utilizados dentro de uma *linguagem especializada* e não por *significados de palavras da língua comum*.

³ No original: *Faciliter la communication entre les peuples, dépasser les ambiguïtés des langues héritées, forger une écriture fidèle aux pensées, ces préoccupations caractérisent les recherches d'une langue parfaite.*

Assim, não se poderia aceitar que a Terminologia fosse entendida como uma disciplina inserida no âmbito da Linguística, pois, sob essa perspectiva, elas constituíam disciplinas diferentes, uma vez que partiam de objetos diferentes. No entanto, esse ponto de vista foi mudando gradativamente e passou-se a admitir uma relação de complementariedade entre a Terminologia e os Estudos da Linguagem. Com isso, surgiram reflexões epistemológicas que buscaram relacionar a Terminologia ao campo da Linguística, especificamente ao da Sociolinguística, levando-se em consideração toda a complexidade do comportamento das terminologias, entendidas como unidades da língua natural.

Surgem, então, a partir dos anos 1990, novas maneiras de se entender os termos e seu funcionamento. O papel que cabe à Terminologia passa a ser redefinido e instaura-se, entre outras, uma perspectiva descritivista do termo. É nessa linha de pensamento que surgem os trabalhos iniciados por Boulanger e François Gaudin, desenvolvidos a partir de uma forte crítica à política normalizadora presente nas correntes terminológicas estabelecidas até então, fixando as bases da Socioterminologia.

No Brasil, os estudos terminológicos também tomaram novos rumos, sobretudo a partir dos anos 1995, com os trabalhos desenvolvidos na Universidade de Brasília, liderados pela pesquisadora Enilde Faulstich, no âmbito do Centro de Estudos Lexicais e Terminológicos (Lexterm). Tais estudos conduziram as pesquisas em Terminologia a caminhos de reflexões e soluções metodológicas também voltadas para problemáticas como a variação, a constituição e o funcionamento dos termos, que originaram um constructo teórico da variação em Terminologia, proposto por Faulstich, abordado no item 2.3.1 deste trabalho.

Também destaca-se, nesse momento, o desenvolvimento da Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT), proposta por um grupo de estudiosos da Universidade Pompeu Fabra, em Barcelona. A vertente teórica da TCT, assim como a da Socioterminologia, partiu de uma crítica aos propósitos normalizadores da TGT, valorizando os aspectos comunicativos das linguagens especializadas. Assim como a Socioterminologia, a TCT inclui em sua análise a variação linguística nos níveis conceitual e denominativo e enfoca aspectos comunicativos e discursivo-textuais, reafirmando, assim, a ideia de que o termo é um elemento natural das línguas naturais e, portanto, sofre as mesmas implicações sistêmicas e contextuais que as palavras de uso comum.

Como o presente trabalho adota, sobretudo, os princípios socioterminológicos para a elaboração do glossário da Meliponicultura, apresenta-se, na subseção que se segue, um panorama dos pressupostos da Socioterminologia, destacando-se seus principais aspectos conceituais e metodológicos.

2.1.1 Delimitação e desenvolvimento da Socioterminologia

A primeira vez em que o termo Socioterminologia apareceu no âmbito dos estudos terminológicos foi em 1982, no colóquio internacional *Problèmes de la definition et de la synonymie em terminologie*, pronunciado por Jean Jaques-Boulanger (TORRE, 2004, p. 46). De acordo com Faulstich (1995b, p. 2), desde então, a denominação Socioterminologia passou a ser defendida por vários linguistas, sobretudo pelo fato de eles reconhecerem que as terminologias estão sujeitas à variação. Nesse momento, a Socioterminologia deixou de ser vista como método analítico aplicado e passou a adquirir um status de disciplina de caráter teórico.

Mas é no trabalho desenvolvido por François Gaudin em sua tese de doutorado, publicada em 1993 no livro intitulado *Pour une socioterminologie: des problemes semantiques aux pratiques institutionnelles*, que a terminologia voltada para o aspecto social é discutida com mais propriedade. Seu trabalho teve como principal proposta traçar o quadro de uma Socioterminologia que propiciasse uma abordagem sociolinguística das principais problemáticas que se colocam à prática terminológica.

Para lidar com essas problemáticas, a Socioterminologia defende que os termos sejam estudados em sua dimensão discursiva e reconhece a necessidade de se tipificar a variedade dos corpora coletados. Assim, ao considerar o aspecto variacionista dos termos, a Socioterminologia não se limita ao discurso dos especialistas e busca a variação nos mais diversos campos de circulação da linguagem especializada. Esse aspecto variacionista dos termos também pode ser confirmado pela interdisciplinaridade presente em qualquer campo de estudo, uma vez que a ciência lida com discursos de diferentes esferas sociais.

Como mencionado, a Socioterminologia resulta de uma posição epistemológica crítica à TGT proposta por Eugen Wüster, cujo viés metodológico e normativo visava à “eliminação das ambiguidades nas comunicações científicas e técnicas” (RONDEAU, 1984, p. 6 apud FAULSTICH, 1995b, p. 1). Wüster defendia o princípio da univocidade, para o qual o conceito pode ser designado a um termo apenas, e rejeitava ideias ligadas à variação linguística, sinonímia, polissemia e homonímia. Esse ideal normalizador proposto por Wüster incitou a reação crítica daqueles que, como Gaudin, defendiam a necessidade de se considerar a variação linguística dos termos, situando a comunicação especializada em seu contexto social.

Para Gaudin (2007, p. 27), a abordagem normalizadora proposta pela TGT conduzia a dificuldades práticas por defender que os conceitos são fixos e independentes da história. Ao se basear em um método onomasiológico (que parte dos conceitos para buscar a expressão linguística, o termo), a TGT estabelece sistemas semióticos baseados em uma lógica independente das línguas. Por isso, uma das maiores dificuldades encontradas por Gaudin nessa visão herdada da terminologia wüsteriana era estabelecer uma ligação entre as exigências de uma comunicação eficiente e o livre jogo das interações verbais entre interlocutores. Por isso, ele propõe que o trabalho terminológico parta de uma análise do contexto de produção dos léxicos e não de uma medida prescritiva resultante de um ideal normalizador.

Em sua proposta teórica, Gaudin procura mostrar de que maneira, no mesmo movimento que conduziu a Linguística Estrutural à Sociolinguística, uma Socioterminologia pode considerar o real funcionamento da linguagem e restituir uma dimensão social às práticas languageiras (GAUDIN, 1993, p. 16). Essa maneira diferente de lidar com a terminologia pressupõe a existência da variação que, de acordo com uma perspectiva sociolinguística, é essencial em todas as interações. E, assim, percebe-se claramente que a relação sinonímica e polissêmica entre os termos é inerente a qualquer língua, já que as definições e os conceitos não são estáticos e, na medida em que se entende a língua como uma entidade sociocultural, não se pode deixar de considerar a sua história.

Para fundamentar a sua proposta e repensar as tipologias dos textos de acordo com o grau de cientificidade que apresentam, Gaudin se apoia nos conceitos de dialogismo e polifonia defendidos por Mikhail Bakhtin. Para ele,

a linguística proposta por Bakhtin obriga a Terminologia a reexaminar seus postulados teóricos mais correntes, pois questiona a retificação da palavra e vincula a produção do sentido à situação de enunciação. Isso faz com que a própria circulação do signo seja considerada como dependente da interação e, no contexto escrito, dos meios de circulação da informação (GAUDIN, 1993, p. 152)⁴.

Sob esse prisma, Gaudin afirma que são três os principais aspectos sobre os quais repousam as questões dos gêneros textuais e das condições da comunicação, produção e interpretação: a circulação social, o discurso e a história (GAUDIN, 2005, p. 90)⁵.

⁴ No original: *La linguistique de Bakhtine-Volochinov oblige la terminologie à un réexamen des postulats théoriques les plus courants. Remettre en question la réification du mot, lier la production du sens à la situation d'énonciation, cela conduit également à considérer la circulation même du signe comme dépendante de l'interaction et, dans les contextes de l'écrit, des voies de circulation de l'information.*

⁵ No original: *Circulation sociale, discours, histoire : ce sont là trois aspects sous lesquels se posent les questions des genres de textes et des conditions de la communication, production et interprétation.*

2.1.2 Aspectos conceituais e metodológicos da Socioterminologia

Como já mencionado, uma atitude linguística pressupõe que os termos sejam estudados em sua dimensão discursiva. E, para descrever essa dimensão, é necessário levar em conta a variedade dos corpora coletados. Por isso, Gaudin se apoia também em critérios da editologia, que, para ele, podem permitir uma melhor seleção de documentos e relações terminológicas mais bem orientadas, com pistas para o estudo da disseminação dos textos (GAUDIN, 1994, p. 8).

Embora considere útil reunir especialistas para identificar os termos e elaborar suas definições, bem como consultar os usuários sobre as suas preferências linguísticas, Gaudin acredita que esses métodos continuam a motivar observações e reflexões sobre a língua e não a descrição das práticas languageiras. Para ele, apesar de o discurso oral colocar para o pesquisador os mais complicados problemas da coleta de dados, possui uma pureza semiótica que lhe proporciona riqueza incomparável. Nessa perspectiva, ele considera os trabalhos da praxemática extremamente esclarecedores para o estudo do funcionamento dos termos (GAUDIN, 1994, p. 11).

Para Gaudin, no estudo terminológico, é necessário o trabalho conjunto do linguista e do especialista. Trata-se do desenvolvimento de uma dupla competência, em que o linguista se familiariza com o domínio de estudo e o especialista adquire noções de linguística. Além disso, ele recomenda que os trabalhos sejam desenvolvidos em colaboração com seus principais interessados (especialistas, editores, empresas etc.), para que seja possível adaptar os produtos terminológicos às necessidades de seus usuários (GAUDIN, 1994, p. 11).

Percebe-se que, assim como cada língua apresenta traços peculiares que a distingue das demais línguas, os grupos sociais se distinguem tanto por suas personalidades quanto por sua maneira de ver o mundo. Ora, a língua, enquanto um produto da realidade social, nada mais é que um reflexo desta. Os aspectos sociais, políticos e econômicos de uma sociedade não deixam de ser refletidos na língua e, por isso, é importante reconhecer que esta pode representar diferentes papéis no interior de um grupo.

A partir dessa reflexão, percebe-se como pode ser nocivo o papel que a Terminologia voltada para a homogeneização de uma língua representa no seio de uma sociedade, pois, muitas vezes, favorece estruturas linguísticas de interesse político-ideológico em detrimento de línguas vistas como minoritárias, contribuindo para o empobrecimento da diversidade linguística e cultural das realidades sociais. É justamente aí que se torna de grande importância o papel da Socioterminologia, que vem resgatar e restituir à Terminologia o aspecto social e a riqueza das línguas.

Na evolução dessas ideias e para contribuir para o desenvolvimento das pesquisas de

caráter teórico e prático acerca do termo e suas variantes, a Socioterminologia angariou uma metodologia de pesquisa, cuja síntese é apresentada por Faulstich (1995b, p. 2-3):

- Socioterminologia, como prática do trabalho terminológico, fundamenta-se na análise das condições de circulação do termo no funcionamento da linguagem.
- Socioterminologia, como disciplina descritiva, estuda o termo sob a perspectiva lingüística na interação social. Assim sendo, a pesquisa socioterminológica deve ter como auxiliar:
 - 1) os princípios da sociolingüística, tais como os critérios de variação lingüística dos termos no meio social e a perspectiva de mudança;
 - 2) os princípios de etnografia: as comunicações entre membros da sociedade capazes de gerar conceitos interacionais de um mesmo termo ou de gerar termos diferentes para um mesmo conceito.

Ainda para Faulstich (2006a, p. 29),

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

Percebe-se que, do ponto de vista teórico, a Socioterminologia vai se ocupar do estudo do termo em situação de interação social, mas numa perspectiva prática, ela vai analisar o funcionamento dos termos e suas condições de circulação na linguagem especializada. Dessa forma, entende-se que uma pesquisa socioterminológica precisa considerar que os termos, tanto no meio lingüístico quanto no social, estão sujeitos ao fenômeno da variação e que o uso da língua, nas suas diversas relações comunicacionais, pode fazer surgir variantes lingüísticas. Esse fenômeno da variação lingüística em terminologia é discutido de forma mais abrangente no item que se segue.

2.2 Terminologia e variação: da padronização à descrição

Como a Terminologia nasceu a partir de um estudo que não valorizava a descrição e sim a normatização (no sentido de prescrição e imposição de normas), o fenômeno da variação, inicialmente, não foi considerado relevante para os estudos terminológicos, pelo contrário, na perspectiva wusteriana, tentava-se eliminar qualquer variável que pudesse gerar ambiguidades prejudicando o caráter unívoco do termo que se pretendia alcançar. No entanto, neste trabalho, considera-se de extrema importância observar a variação.

Entende-se que o trabalho terminológico pode seguir três tipos de orientação: a padronização, a normalização e a descrição. Como se sabe, a **padronização terminológica**⁶ marcou o nascimento da Terminologia. A partir da necessidade de uniformização dos princípios e métodos terminológicos, os engenheiros Lotte e Wüster desempenharam importantes atividades

⁶ Para uma melhor identificação dos conceitos abordados neste capítulo, os mesmos serão negritados.

terminológicas no âmbito de organizações como a *International Organization for Standardization* (ISO). Essas atividades de padronização terminológica, centradas na normatização dos termos, tinham o objetivo de eliminar a ambiguidade linguística e garantir a eficácia da comunicação profissional. Como mencionado, foi a partir dessa perspectiva que se desenvolveu a Teoria Clássica da Terminologia, mais conhecida como Teoria Geral da Terminologia (TGT).

Na perspectiva teórica da TGT, a sinonímia é considerada a mais perigosa das ambiguidades, pois pode ocasionar graves problemas de comunicação, como a perda da clareza e da transparência, uma vez que, ao sugerir para um mesmo termo um conteúdo diferente, pode provocar uma confusão conceitual (WÜSTER, 1979, p. 137 apud FREIXA AYMERICH, 2002, p. 25). Sendo assim, a padronização tem como principal tarefa atribuir uma designação única a um conceito estabelecido e delimitado. Em uma perspectiva wusteriana, busca-se estabelecer regras para a formação de termos e, no caso da existência de diversas denominações para um mesmo conceito, criam-se normas para a seleção de uma unidade terminológica preferencial, o que também implica a eliminação de variantes geográficas, como enfatiza Dahlberg (1981, p. 271 apud FREIXA AYMERICH, 2002, p. 25): “As distâncias entre termos utilizados em diferentes regiões de um mesmo país ou em diferentes países que falam a mesma língua deveriam, se possível, ser eliminadas, mesmo quando são de origem popular.”⁷ Ora, levando-se em consideração o papel da padronização proposto pela TGT, é possível entender e, até mesmo, considerar coerente esse tratamento dado à sinonímia. No entanto, mais problemática foi a evolução da abordagem wusteriana, criticada por ter um caráter idealista e reducionista da Terminologia, ao afirmar que a sinonímia não existe na terminologia e que a univocidade é uma característica fundamental do termo.

Entretanto, essa negação da existência da sinonímia acaba cedendo espaço, mesmo dentro da perspectiva wusteriana, a reflexões que admitem o caráter pouco realista da biunivocidade do termo, como o próprio Wüster (1979, p. 137 apud FREIXA AYMERICH, 2002, p. 26), reconhece, quando afirma: “Em terminologia, no entanto, a existência da biunivocidade absoluta não passa de uma ilusão”⁸. Assim, Wüster assume a existência da polissemia e, como afirma Freixa Aymerich (2002, p. 27), esta “se torna um mal necessário, enquanto a sinonímia, um problema que deve ser corrigido”⁹.

Já sob a perspectiva da **normalização terminológica**, a variação linguística é tratada

⁷ No original: *Les écarts entre des termes utilisés dans différentes régions d'un même pays ou dans différents pays parlant la même langue devraient, si possible, être éliminés, même s'ils sont d'origine populaire.*

⁸ No original: *En terminología, sin embargo, la exigencia de biunivocidad absoluta no es más que una ilusión.*

⁹ No original: *La polisèmia, així, es converteix en un mal que cal assumir i la sinonímia, en canvi, en un problema que cal corregir.*

a partir de um ponto de vista um pouco diferente. De acordo com Freixa Aymerich (2002, p. 30), foi no processo de recuperação da língua francesa em Quebec, Canadá, sobretudo a partir dos anos 1980, que a normalização terminológica passou a ter uma abordagem um pouco diferente da wusteriana. Como coloca a autora, a grande diferença que se pode observar entre a **normalização** e a **padronização** é o fato de os estudiosos do Quebec reconhecerem a sinonímia como um fenômeno de **variação linguística**. Ela explica que essa perspectiva teve lugar nesse contexto pelo fato de o processo de normalização linguística em Quebec ser liderado por linguistas que se interessavam por terminologia e não por especialistas, como no caso de Viena. Assim, os linguistas que trabalhavam com a normalização terminológica no Canadá acabaram adotando uma perspectiva sociolinguística, em cuja base se encontra o fenômeno da variação.

No entanto, como bem lembra Freixa Aymerich (2002, p. 30), a gestão da sinonímia nesse contexto canadense angariava um ponto de equilíbrio entre o respeito pelos diferentes usos terminológicos e a redução sinonímica, o que levou estudiosos a situarem a terminologia em um contexto de variação linguística e, ao mesmo tempo, focarem sua análise nos usos terminológicos das empresas. Assim, esses autores assumiram que, nesse contexto, não era possível impor um modelo terminológico único e que, portanto, deveriam adotar um modelo terminológico variacionista, que permitisse a identificação das necessidades dos diferentes discursos gerados de acordo com o tipo de comunicação produzida.

Sob esse prisma, o tratamento dado à questão da sinonímia não poderia se alinhar àquele dado pela TGT. Aqui, a sinonímia não pode mais ser erradicada e sim apresentada como uma alternativa crítica à teoria dominante (FREIXA AYMERICH, 2002, p. 31). No entanto, admite-se uma dificuldade de se romper com a dinâmica prescritiva da terminologia para se adotar um enfoque descritivo, como defende Boulanger (1983, p. 322 apud FREIXA AYMERICH, 2002, p. 31) quando afirma que, enquanto na Linguística a sinonímia é vista de maneira descritiva, sem uma intenção normalizadora ou reguladora, na Terminologia, a intenção inicial é subjetiva, prescritiva e prática. Para o autor, essa operação de redução a qualquer custo de várias denominações para apenas uma noção presente na Terminologia remete a um combate sem fim, cujo único sobrevivente será a manifestação da lei do mais forte e da razão de intervir¹⁰.

Assim, os trabalhos terminológicos passaram a adquirir uma perspectiva mais

¹⁰ No original: *En linguistique, la synonymie est observée d'une manière extérieure, descriptive et sans intentions d'intervention normalisatrice ou régulatrice (...) En terminologie, au contraire, l'intention de départ est subjective, prescriptive et pratique. Il s'agit de réduire à tout prix les pléthores synonymiques (...) L'opération de 'dégraissage' des appellations multiples pour une notion est si fortement implantée dans les travaux de terminologie, qu'elle ressemble à un combat à finir où le seul survivant sera la manifestation de la loi du plus fort et de la raison d'intervenir.*

variacionista e descritivista, assumindo a existência de diferentes possibilidades denominativas e mostrando a insuficiência de certos aspectos da tradição wusteriana no tratamento terminológico das linguagens especializadas. Nessa linha, como bem mostra Freixa Aymerich (2002, p. 32), destacam-se os trabalhos de Boulanger e Lavigne (1994), que, a partir de um enfoque quantitativo de análise de textos, constatam, de um lado, a presença de sinônimos e as necessidades que estes atendem e, de outro lado, o fato de que as necessidades de normalização são evidentes e o controle terminológico deve suprimir as propostas menos adequadas, mas não eliminar completamente a sinonímia.

Em uma direção diferente dessas abordagens, está aquela que prima pela **descrição terminológica** e para a qual essa questão sobre a erradicação ou não da sinonímia não faz sentido. No lugar desse questionamento, outras questões se impõem acerca da sinonímia em terminologia, como, por exemplo, em relação a seus tipos e causas. Foi justamente sob essa ótica descritivista da Terminologia que surgiu a Socioterminologia.

2.2.1 A variação sob a ótica socioterminológica

Ao estudar o termo em seu contexto situacional, um estudo socioterminológico não pode deixar de integrar seu aspecto variacionista. Cabe ao socioterminólogo a sistematização das variantes identificadas com base na diversidade apresentada pelos termos, considerando-se seus aspectos sociais, espaciais e linguísticos, bem como a sua frequência de uso. Aqui, torna-se imprescindível o abandono de uma atitude prescritivista em prol de uma atitude mais descritivista e funcionalista da língua.

A respeito do aspecto variacionista das línguas, Gaudin (1993, p. 120) lembra que a diversidade linguística serve, de certa forma, como prova da independência de um pensamento que deveria fluir no molde contingente de uma língua. Para ele, a língua, enquanto condição do pensamento, constitui passagem obrigatória para a instauração dos necessários processos cognitivos e comunicativos. Nessa perspectiva, o autor ressalta que a relação entre linguagem e conhecimento leva à observação das especificidades das línguas e que a terminologia deve respeitar as identidades culturais, uma vez que as línguas têm estruturas diferentes que correspondem a diferentes formas de pensamento e expressão.

Neste trabalho, adota-se a tipologia de variantes terminológicas proposta por Faulstich em 1995 e ampliada em 1999 (FAULSTICH, 2010, p. 32-40), por considerar-se esta uma tipologia completa e elucidativa acerca da variação.

A partir de cinco postulados¹¹, Faulstich (2010, p. 21-22) fixa as bases de sua teoria da variação em terminologia:

- a. dissociação entre estrutura terminológica e homogeneidade ou univocidade ou monorreferencialidade, associando-se à estrutura terminológica a noção de heterogeneidade ordenada;
- b. abandono do isomorfismo categórico entre termo-conceito-significado;
- c. aceitação de que, sendo a terminologia um fato de língua, ela acomoda elementos variáveis;
- d. aceitação de que a terminologia varia e de que essa variação pode indicar uma mudança em curso;
- e. análise da terminologia em co-textos lingüísticos e em contextos discursivos da língua escrita e da língua oral.

Com base nesses postulados, Faulstich (2010, p. 22) propõe um constructo teórico da variação¹² em Terminologia e o ilustra conforme o esquema apresentado na Figura 1.

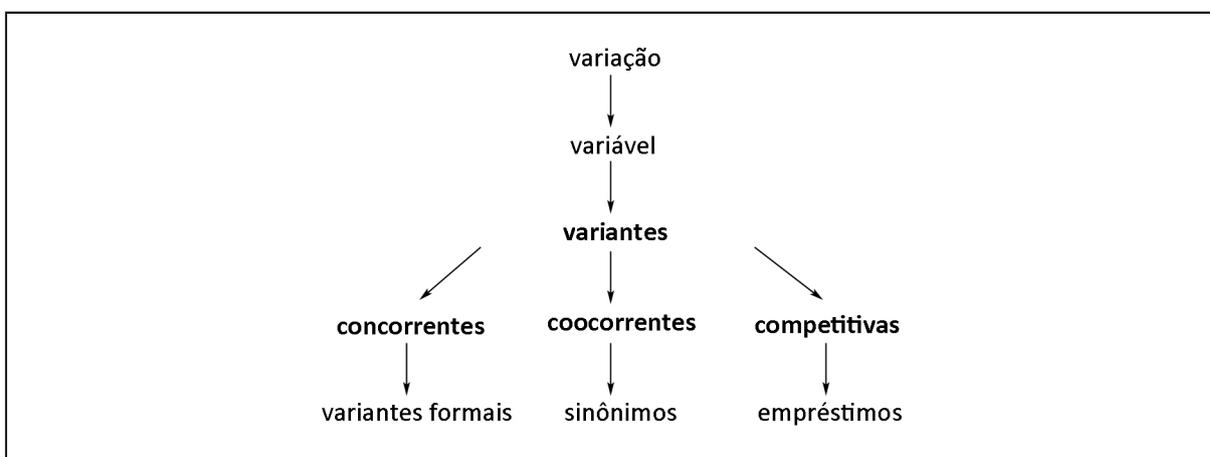


Figura 1. Constructo teórico da variação em Terminologia (FAULSTICH, 2010, p. 22).

O constructo apresenta categorias e subcategorias de variantes dos termos. As categorias são distribuídas em concorrentes, coocorrentes e competitivas. As **variantes concorrentes** são reconhecidas como variantes formais. Conforme ressalta Faulstich (2010, p. 34),

As variantes concorrentes são aquelas que podem concorrer entre si, e permanecer, como tais, no estrato, ou que podem concorrer para a mudança. Nessa condição, uma variante que concorre com outra ao mesmo tempo não ocupa o mesmo espaço, por causa da própria natureza da concorrência. Se uma variante está presente no plano discursivo, outra não aparece. Assim, as variantes concorrentes, nesse papel, se organizam em distribuição complementar.

A variante formal é classificada como uma unidade terminológica (UT) de concorrência, pois corresponde a uma das alternativas de denominação que existem para um mesmo

¹¹ Os postulados da teoria da variação em terminologia foram apresentados pela primeira vez por Faulstich em junho de 1998, no XIII Encontro da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Letras e Linguística (Anpoll), realizado na Universidade de Campinas (Unicamp).

¹² Proposta apresentada por Faulstich em conferências durante o Seminário de Terminologia Teórica, IULA, Barcelona, e no Le LaSIC, le CIRAL, Université Laval, Quebec, em 1999.

referente, em um contexto determinado. A ideia de concorrência defendida por Faulstich (1999, p. 176-178) reside no fato de duas variantes não poderem coexistir em um mesmo contexto. Isso ocorre, por exemplo, quando uma variante é própria do registro formal e a outra, do registro informal e, em determinada situação de comunicação, não podem ser utilizadas ao mesmo tempo, no sentido de uma substituir a outra, embora possam compartilhar do mesmo significado.

Já as **variantes coocorrentes** são, segundo a autora, os sinônimos terminológicos, que podem coocorrer num mesmo contexto sem que haja alteração de sentido, pois representam termos que têm significados idênticos. Na definição de Faulstich (2010, p. 38):

As variantes coocorrentes são aquelas que têm duas ou mais denominações para um mesmo referente. Estas variantes têm por função fazer progredir o discurso e organizam, na mensagem, a coesão lexical. Entre variantes coocorrentes há uma compatibilidade semântica uma vez que elas se equivalem no plano do conteúdo. As variantes coocorrentes formalizam a sinonímia terminológica.

Assim, a autora considera o sinônimo como uma UT de coocorrência textual, que é resultante de uma escolha deliberada do autor do texto com a intenção de fazer variar a denominação a um mesmo referente, em um mesmo contexto, ou seja, os sinônimos podem coexistir em um mesmo texto.

Em uma posição diferente das variantes concorrentes, estão as **variantes competitivas**, que se caracterizam por pares formados por empréstimos linguísticos e formas vernaculares. De acordo com Faulstich (2010, p. 39),

As variantes competitivas são aquelas que relacionam significados entre itens lexicais de línguas diferentes, quer dizer, itens lexicais de uma língua B preenchem lacunas de uma língua A. As variantes competitivas sofrem, em seu desempenho, intersecções, devido à própria natureza estrangeira da expressão. Esse fenômeno se dá quando a estrutura da língua do termo estrangeiro é perturbada por estruturas da língua vernacular; a mistura de formantes ativa a variação.

O grupo das variantes formais é dividido em dois: o das **variantes terminológicas linguísticas** e o das **variantes terminológicas de registro**. Entende-se por **variantes terminológicas linguísticas** aquelas cujo processo de variação é determinado por um fenômeno propriamente linguístico. Como mostra Faulstich (2010, p. 36), nesse grupo, estão inclusos cinco tipos de variantes:

1. **Variante terminológica fonológica**, a que a escrita pode surgir de formas decalcadas da fala, como *portfólio* em relação a *porta-fólio*.
2. **Variante terminológica morfológica**, a que apresenta alternância de estrutura de ordem morfológica na constituição do termo, sem que o conceito se altere, como *bactéria avirulenta* e *bactéria não-virulenta*, na linguagem de cultura de tecidos; a variação atua nos formantes do termo.
3. **Variante terminológica sintática**, em que há alternância entre duas construções

sintagmáticas que funcionam como predicação de uma UTC¹³, como em *vetor de clonagem gênica* e *vetor de clonagem de genes*, linguagem do melhoramento genético de plantas. Neste caso, a variação se processa na substituição de uma parte do item lexical por outro com estrutura semelhante, formando uma mesma unidade terminológica. [...]

4. **Variante terminológica lexical**, em que algum item da estrutura lexical de uma unidade terminológica complexa (UTC) sofre apagamento, mas o conceito do termo não se altera, como em *melhoramento genético de plantas* e *melhoramento // de plantas*. [...]

5. **Variante terminológica gráfica**, a que se apresenta sob forma gráfica diversificada de acordo com as convenções da língua, como *pólen* e *polem*, na linguagem da botânica, bem como *cãibra* e *câimbra* na linguagem médica. Este tipo de variação decorre da forma escrita do termo.

Já o outro grupo de variantes formais, composto pelas **variantes terminológicas de registro**, é constituído por variantes cuja variação decorre do ambiente de concorrência em que ocorrem os termos, nos planos horizontal, vertical e temporal. Esse grupo é composto por três¹⁴ tipos de variantes (FAULSTICH, 2010, p. 37):

1. **Variante terminológica geográfica**, aquela que ocorre no plano horizontal de diferentes regiões em que se fala a mesma língua. Pode decorrer ou de polarização de comunidades lingüísticas geograficamente limitadas por fatores políticos, econômicos ou culturais, ou de influências que cada região sofreu durante sua formação. Servem de exemplos os termos da linguagem médica caxumba, usado no centro-oeste, sudeste e sul do Brasil, e papeira, termo usado no norte e nordeste do Brasil, assim como em Portugal. Outros exemplos: aipim (sudeste e sul do Brasil), macaxeira e mandioca (centro-oeste, norte e nordeste do Brasil), termos da área de legumes.

2. **Variante terminológica de discurso**, a que decorre da sintonia comunicativa que se estabelece entre elaborador e usuários de textos científicos e técnicos, podendo ser estes mais ou menos formais, como i) parotidite que é um termo específico do discurso científico, da área da medicina; ii) junta de descarga, termo próprio do discurso técnico da área de mecânica de automóveis; iii) planta de proveta, termo próprio do discurso de vulgarização científica, da área de melhoramento genético de plantas. Este tipo de variante ocorre no plano vertical do discurso de especialidade.

3. **Variante terminológica temporal**, aquela que se configura como mais usual no processo de variação e mudança, em que duas formas (X e Y) concorrem durante um tempo, até que uma forma se fixe como a preferida.

Para Faulstich (2000, p. 101), a sistematização da variação a partir da análise da diversidade dos termos que ocorrem nos planos vertical, horizontal e temporal da língua é uma das tarefas da Socioterminologia. Ao propor uma teoria da variação em Terminologia, Faulstich (2010, p. 30) esclarece que o seu interesse é verificar de que maneira o processo de variação dos termos ocorre na língua e identificar quais lugares eles ocupam no discurso quando contextualizados.

¹³ Unidade terminológica complexa (UTC). Entende-se como UTCs (ou termos compostos) unidades lexicais formadas por dois ou mais radicais. Conforme Faulstich (2010, p. 13), “a dimensão sintático-semântica de uma UTC depende da incidência de um predicador sobre o item anterior, formando predicções de diversos níveis até que o significado se complete”.

¹⁴ De acordo com Faulstich (2010, p. 32), a classificação proposta em 1995 foi revista, o que resultou na eliminação da variante socioprofissional, por se considerar que “todo termo, pelo fato de ser oriundo das linguagens de especialidade, pertence a essa esfera”.

2.2.2 A sinonímia terminológica em Socioterminologia

Diante de questões pontuais colocadas por diversos estudiosos acerca da sinonímia nas linguagens especializadas, faz-se necessário abordar esse assunto nesta revisão de literatura. Dessa forma, inicia-se esta subseção com um levantamento das diferentes definições atribuídas para a sinonímia no âmbito dos estudos terminológicos. Essas definições vão desde um ponto de vista da padronização e da normalização terminológica até a perspectiva descritivista.

Pode-se afirmar que a definição mais reduzida da sinonímia partiu de uma perspectiva prescritivista, provinda dos estudos wusterianos, que a consideravam uma *identidade conceitual*. Ora, tal concepção só vem reforçar a ideia alimentada pela TGT de que a sinonímia é a mais perigosa das ambiguidades linguísticas. Na mesma linha de pensamento wusteriana, os estudiosos da Escola de Moscou definiam a sinonímia como um *fenômeno de atribuição de vários termos para um mesmo conceito*.

Foi no contexto de normalização terminológica presente em Quebec, Canadá, que a questão da sinonímia foi discutida de forma mais aprofundada, o que resultou no fato de ela passar a ser vista de uma maneira mais heterogênea. Conforme entendia Duquet-Picard (1986 apud FAULSTICH, 2010, p. 41), “existe sinonímia terminológica quando, em uma mesma língua, duas ou mais denominações de forma diferente exprimem uma só noção no interior de uma rede nocional determinada”. Percebe-se, nesta definição, que a partir desse momento a noção de sinonímia ganhou um distanciamento da definição proposta pela TGT, sendo ainda mais aprofundada nos trabalhos subsequentes, desenvolvidos à luz de uma perspectiva descritivista.

De acordo com Faulstich (2010, p. 41),

A sinonímia terminológica é um processo em que dois ou mais termos com relação de sentido idêntica podem *coocorrer* num mesmo contexto, sem que haja alteração no significado textual e discursivo. A sinonímia terminológica discursiva tem por função produzir a coesão textual, além de ser um dos mecanismos de ampliação vocabular.

A noção de sinonímia aqui passa a ser entendida em sua amplitude, ao se reconhecer que, embora ela estabeleça relação semântica de equivalência do significado das unidades lexicais envolvidas, não existem sinônimos perfeitos (FAULSTICH, 2010, p. 43). A autora mostra que essa relação de equivalência de significados pode ocorrer de duas formas: pela seleção de unidades no plano paradigmático da língua e pelo emprego da unidade selecionada para o preenchimento da lacuna semântica na estrutura sintagmática do texto.

Na perspectiva socioterminológica, a sinonímia é inserida no quadro da variação

linguística e se apresenta como uma variante semântica. Neste trabalho, ela também é assim considerada e, no glossário aqui proposto, figura no campo das variantes terminológicas.

No entanto, vale ressaltar, conforme Faulstich (2010, p. 39), que as variantes que apresentam marcas de uso (geográficas, discursivas, históricas etc.) não estabelecem relação de sinonímia e, por isso, são consideradas variantes concorrentes de naturezas diversas. A autora finaliza reforçando o fato de que a pseudo-equivalência não promove a sinonímia, pois “toda sinonímia é variação, mas nem toda variação gera sinônimos”.

2.3 Os estudos terminológicos no Brasil

Apresenta-se, aqui, de forma breve, os movimentos que fomentaram o surgimento da Terminologia no Brasil e a criação de um órgão responsável pela normalização técnica que pudesse fornecer as bases necessárias para o desenvolvimento tecnológico brasileiro. Em seguida, situa-se a presente pesquisa no rol dos estudos terminológicos desenvolvidos na Região Norte do País, com uma breve apresentação dos trabalhos terminológicos que têm sido desenvolvidos no Estado do Pará, sob a orientação do Prof. Dr. Abdelhak Razky, no âmbito do projeto GeoLinTerm.

2.3.1 Em prol de uma Associação Brasileira de Normas Técnicas

Pode-se dizer que a Terminologia teve início no Brasil no ano de 1905, quando surgiram os primeiros debates sobre normalização técnica, que resultaram na publicação do *Manual de Resistência de Materiais* pelos alunos da antiga Escola Politécnica, hoje transformada no Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT). Essas discussões acerca da normalização técnica avançaram de maneira mais objetiva em 1926, com a criação do Laboratório de Ensaio de Materiais (LEM) e o desenvolvimento da Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP). Mas foi em 1936 que surgiu o primeiro movimento pró Associação Brasileira de Normas Técnicas (pró-ABNT), em decorrência da necessidade de se criar normas e especificações para o desenvolvimento da indústria brasileira (ALMEIDA, 2003).

De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (2006, p. 14), o ponto de partida para a criação desse órgão foi a 1ª Reunião de Laboratórios de Ensaio de Materiais, realizada em 1937, cujo objetivo era aprimorar pesquisas e consolidar novas tecnologias. Mas

foi apenas em 1940 que ocorreu sua fundação como entidade privada, de utilidade pública e sem fins lucrativos.

Em 1947, a ABNT participou da fundação da *International Organization for Standardization* (ISO) e foi eleita para compor o primeiro conselho dessa instituição. À medida que foi crescendo, a associação foi se projetando no âmbito internacional e, em 1961, no Uruguai, participou da criação da Comissão Pan-Americana de Normas Técnicas (Copant), que é “destinada a promover o desenvolvimento da normalização técnica e atividades afins em seus países membros, com o fim de promover seu desenvolvimento comercial, industrial, científico e tecnológico” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2006, p. 14). Assim, inúmeros comitês técnicos foram sendo criados no País, como, por exemplo, nas áreas de Mineração e Metalurgia, Construção Civil, Agricultura e Pecuária, Mobiliário, Transportes, Alumínio, Gestão Ambiental, Manejo Florestal, entre vários outros. Nesse contexto, a terminologia passou a ser praticada com finalidade normativa, no âmbito das indústrias (ALMEIDA, 2003). Hoje, a ABNT é a única e exclusiva representante no Brasil da ISO (*International Organization for Standardization*), IEC (*International Electrotechnical Commission*) e das entidades de normalização Copant (Comissão Panamericana de Normas Técnicas) e AMN (Associação Mercosul de Normalização).

Juntamente com a criação desses comitês técnicos, surgiu a necessidade de se adotar um conjunto de termos específicos para cada prática, que designassem noções que lhe são úteis. Mas, além da finalidade normativa, a Terminologia no Brasil tem sido estudada sob diferentes óticas, como pode ser verificado na subseção que se segue acerca dos grupos de pesquisa em Terminologia existentes no País.

De acordo com Faulstich (1996, p. 38),

Em setembro de 1990, quando o ibict¹⁵ sediou o II Simpósio Latino-Americano de Terminologia e o I Encontro Brasileiro de Terminologia Técnico-Científica, este Instituto estava dando largo passo para o desenvolvimento da atividade terminológica no País. Uma das recomendações surgidas daquela semana de intensos trabalhos foi a criação, no Brasil, de um Banco de Termos em Ciência e Tecnologia, cuja alimentação deveria dar-se de forma cooperativa.

Em seguida, foi desenvolvido um importante projeto levando-se em consideração a necessidade de se expandir a Terminologia no Brasil, como disciplina e atividade, cujo principal objetivo era a implantação do *Banco de dados terminológico do Brasil* (Brasilterm). Visando assegurar um discurso em prol da formulação de uma política social para implantação e difusão da Terminologia no Brasil, cooptaram-se ao projeto instituições federais como: Universidade

¹⁵ Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia.

de Brasília (UnB); Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict); Office da la langue française (OLF); Université Laval, Département de langues et linguistique, Québec; Université de Montréal, Département de linguistique et traduction; Universidade de São Paulo (USP) e Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) (FAULSTICH, 1996, p. 40).

Vale ressaltar que, recentemente, também têm sido promovidos no mundo eventos importantes para o desenvolvimento da terminologia no Brasil e nos países de língua portuguesa, como o encontro realizado em 21 abril de 2008, ano proclamado pela Organização das Nações Unidas (ONU) como o ano internacional dos idiomas, entre os secretários gerais e executivos dos Três Espaços Linguísticos¹⁶. Na ocasião, em Lisboa, Portugal, eles reiteraram o compromisso de respeitar a Agenda de Tunis a favor da Sociedade da Informação¹⁷, sobretudo a orientação C8, que versa sobre Diversidade e Identidade Cultural, Diversidade Linguística e Conteúdos Locais e recomenda o favorecimento da criação de terminologias, dicionários, tesouros¹⁸ e ferramentas de tradução automatizada, para facilitar a todos a compreensão, a expressão e a transmissão de conhecimentos (WORLD SUMMIT ON THE INFORMATION SOCIETY, 2005, p. 47)¹⁹.

2.3.2 Grupos brasileiros de estudos terminológicos

No diretório dos grupos de pesquisa do Brasil, hospedado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), com base no censo realizado em 2008, existem 17 grupos de pesquisa em Terminologia e outros 12 grupos cuja pesquisa está indiretamente relacionada à Terminologia. Vale lembrar que os estudos terminológicos no Brasil começaram a encontrar seu espaço nos diferentes contextos dos cursos de pós-graduação em

¹⁶ *Três Espaços Linguísticos* é o nome dado a uma organização em prol de três línguas, o Francês, o Português e o Espanhol, criada em março de 2001, da qual participam a Organização Internacional da Francofonia (OIF), a União Latina (UL), a Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) e a Organização dos Estados Ibero-Americanos (OEI). Site da organização: <http://www.3el.org>

¹⁷ Agenda criada durante um encontro da Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação (CMSI), realizado em Tunis, Gênova, 2005.

¹⁸ Instrumento que reúne termos escolhidos a partir de uma estrutura conceitual previamente estabelecida, destinados à indexação e recuperação de documentos e informações num determinado campo do saber, que garante a documentalistas e pesquisadores em geral o processamento e a busca dessas informações.

¹⁹ No original: *Governments, through public/private partnerships, should promote technologies and R&D programmes in such areas as translation, iconographies, voice-assisted services and the development of necessary hardware and a variety of software models, including proprietary, open-source software and free software, such as standard character sets, language codes, electronic dictionaries, terminology and thesauri, multilingual search engines, machine translation tools, internationalized domain names, content referencing as well as general and application software.*

linguística distribuídos pelo País. Nos anos 1990, esse estudos iniciaram-se em instituições que podem ser consideradas como núcleos fundadores: a UnB e o Ibict, com a criação do Lexterm; a USP, com a criação do Centro Interdepartamental de Tradução e Terminologia (Citrat) e a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ), juntamente com a ABNT. Dos anos 1990 em diante, outros núcleos foram surgindo, os quais pode-se dizer que formam um pólo impulsionador, são eles: a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), com o grupo de pesquisa Termisul, responsável pelo Projeto Terminológico Cone Sul; a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); a Universidade Estadual de São Paulo (Unesp); a Universidade Estadual do Ceará (UFCE); a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e a Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Para melhor situar o desenvolvimento dessas pesquisas, estão listados abaixo alguns dos grupos de estudos em Terminologia cadastrados no Diretório de Grupos de Pesquisa no Brasil, conforme o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (2010):

- **Léxico e Terminologia:** grupo criado na Universidade de Brasília (UnB), liderado por Enilde Faulstich, que tem por meta a produção e a divulgação de conhecimentos nas áreas de Lexicologia, Lexicografia e Terminologia, bem como de Políticas Linguísticas avançadas, relacionadas ao léxico. As pesquisas desenvolvidas pelo grupo se situam na descrição de regras funcionalistas que expressam propriedades tipológicas do léxico e de variação lexical do português e de línguas próximas, assim como na análise e interpretação da combinatória sintagmática de termos.
- **Termisul - Projeto Terminológico Cone Sul:** desenvolvido na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e liderado por Anna Maria Becker Maciel e Maria da Graça Krieger, este grupo foi o responsável pela introdução da disciplina de Terminologia na graduação, curso de tradutor na UFRGS, e introduziu a linha de pesquisa Lexicografia e Terminologia: Relações Textuais, no PPG-Letras, UFRGS.
- **Lexicologia, Lexicografia, Terminologia, Terminografia:** liderado por Maria Aparecida Barbosa na Universidade de São Paulo (USP), este grupo tem, dentre os seus objetivos, promover o desenvolvimento de modelos teóricos e teórico-práticos de análise, descrição, formalização das estruturas qualitativas e quantitativas do léxico e de métodos e técnicas de tratamento lexicográfico e terminográfico, de produção de vocabulários técnico-científicos, vocabulários especializados, dicionários terminológicos e glossários.

- **GETerm - Grupo de Estudos e Pesquisas em Terminologia:** desenvolvido na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), sob a coordenação de Gladis Maria de Barcellos Almeida, o grupo tem como objetivos estudar conteúdos pertinentes à Terminologia/Terminografia; desenvolver pesquisas que gerem produtos terminológicos em língua portuguesa, como glossários, dicionários e enciclopédias, que satisfaçam demandas reais, e propor ferramentas computacionais que auxiliem a pesquisa terminológica.
- **Letens - Lexicologia, Terminologia e Ensino:** liderado por Antônio Luciano Pontes na Universidade Estadual do Ceará (UECE), este grupo é um núcleo de pesquisa ligado ao Curso de Mestrado Acadêmico em Linguística Aplicada (CMLA) que objetiva estudar temas relacionados às ciências do léxico, com enfoque no ensino de línguas.
- **GELC - Grupo de Estudos de Linguística de Corpus:** liderado por Antonio Paulo Berber Sardinha, na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP), o grupo tem, dentre seus objetivos, consolidar e divulgar a Linguística de Corpus no País, promover intercâmbio com grupos de pesquisa nacionais e internacionais, criar e disponibilizar corpora à comunidade nacional e internacional, bem como desenvolver e oferecer ferramentas de análise de corpora gratuitas.
- **GruMEL - Grupo Mineiro de Estudos do Léxico:** criado na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), sob a coordenação de Maria Cândida Trindade Costa de Seabra, este grupo tem como objetivo desenvolver atividades de pesquisa, transferência de conhecimento e difusão de informações acerca dos estudos lexicológicos, lexicográficos, toponímicos e terminológicos.
- **Comet - Corpus Multilíngüe para Ensino e Tradução:** liderado por Stella Esther Ortweiler Tagnin, na Universidade de São Paulo (USP), este grupo visa fomentar os estudos baseados em corpora no Brasil com a criação de um corpus multilíngüe para pesquisas linguísticas, em especial nas áreas de terminologia, tradução e ensino de línguas.
- **Grupo de Estudos e Pesquisas em Lusofonia:** liderado por Conceição de Maria de Araujo Ramos e José de Ribamar Mendes Bezerra, na Universidade Federal do Maranhão (UFMA), este grupo tem como objetivo contribuir para a compreensão do binômio unidade-diversidade da língua, voltando-se para o registro e a análise das realizações luso-afro-brasileiras da língua portuguesa falada e escrita, nos

diferentes níveis da análise linguística (fonético-fonológico, morfossintático e semântico-lexical).

Na Região Norte, mais especificamente no Estado do Pará, os estudos terminológicos vêm sendo desenvolvidos no âmbito do grupo de pesquisadores do Projeto *Geo-sociolinguística e Socioterminologia no Brasil* (GeoLinTerm), coordenado pelo Prof. Dr. Abdelhak Razky. O Projeto, antes denominado *Atlas Geo-sociolinguístico do Pará* (Alipa), teve início em 1996 e, inicialmente, tinha como principal objetivo realizar o mapeamento de variações fonéticas e lexicais do português falado no Estado do Pará, a partir da observação e descrição da diversidade linguística que ocorre nessa região em suas dimensões geográfica, social e temporal. Com esse mapeamento linguístico, o grupo de pesquisadores passou a contribuir de forma significativa para o registro do patrimônio lexical das culturas locais da Amazônia. Embora o foco do projeto não fosse terminológico, seus estudos acerca da diversidade linguística acabaram propiciando o desenvolvimento de trabalhos com enfoque terminológico para elaboração de glossários. Com o crescimento do grupo e de suas áreas de atuação, a partir do final de 2010, o Projeto agora oficializado como GeoLinTerm foi ampliado para abranger as áreas de Dialectologia, Geografia Linguística, Terminologia e Socioterminologia, por meio do Projeto Socioterm. Embora ainda não cadastrado no CNPq, o Socioterm vem desenvolvendo trabalhos na área de Terminologia e Socioterminologia há mais de dez anos, cujos resultados já somam sete dissertações de mestrado concluídas, quatro em andamento, além de trabalhos de iniciação científica, todos sob a orientação do Prof. Dr. Abdelhak Razky. A seguir, são apresentados, de forma sucinta, alguns desses trabalhos, em sua ordem cronológica:

- MATOS, A. V. 2000. **Vocabulário semi-sistemático da terminologia do caranguejo.** (Dissertação - Mestrado). Trabalho que resultou em um glossário constituído por 300 termos extraídos do registro oral de pessoas ligadas às atividades de extração e comercialização do caranguejo, na cidade de Bragança, PA.
- VELASCO, I. 2004. **Terminologia da pesca em Soure - Marajó: uma perspectiva socioterminológica.** (Dissertação - Mestrado). A partir de um corpus oral extraído por meio de entrevistas a pescadores da Ilha de Marajó, este trabalho apresentou como produto um glossário de termos utilizados nesse universo, distribuídos em quatro campos semânticos: Instrumentos de navegação, Instrumentos de pesca, Pescadores e Fenômenos naturais.
- CARVALHO, L. P. 2006. **Glossário semi-sistemático da terminologia do pescado em**

Santarém. (Dissertação - Mestrado). Este trabalho, cujo corpus de extração dos termos também foi constituído a partir do registro oral, resultou em um glossário com 464 verbetes do universo da pesca no Município de Santarém, PA.

- SANTOS, P. M. 2006. **Glossário Socioterminológico do Sairé.** (Dissertação - Mestrado). Trabalho que gerou como produto um glossário de 296 termos do universo linguístico da festa religiosa do Sairé que ocorre em Santarém, cujos campos semânticos envolvem Personagens, Atividades e objetos, Personagens e atividades, Disputa dos botos e Danças folclóricas.
- MARTINS, A. F. 2007. **Terminologia da indústria do alumínio.** (Dissertação - Mestrado). Trabalho que teve em seu corpus de análise os registros escrito e oral acerca da indústria do alumínio, cuja pesquisa de campo foi realizada por meio de entrevistas a trabalhadores da empresa Albras, localizada no município de Barcarena, PA. O produto do trabalho, um glossário terminológico com 680 verbetes, foi disponibilizado à sociedade em duas versões, uma impressa e outra digital, em CD-ROM.
- COSTA, C. S. 2009. **Glossário terminológico da cultura do cacau em Medicilândia-PA.** Com um corpus composto por 29 textos escritos e 35 horas de fala contínua coletada por meio de entrevistas a 17 atores envolvidos com a cultura do cacau, este trabalho resultou em um glossário composto por 231 verbetes.
- RODRIGUES, E. M. S. 2010. **Glossário Socioterminológico da Cultura da Farinha.** A partir da análise de registros orais recolhidos em pesquisa de campo, este trabalho resultou em um repertório terminológico acerca da cultura da farinha composto por 320 verbetes.

Como mencionado, há outros três trabalhos em andamento, além deste que se apresenta, sendo desenvolvidos no âmbito do Projeto Socioterm, que abordam os temas: cultura do dendê, carpintaria naval e cerâmica marajoara.

Como se percebe, a proliferação de trabalhos terminológicos no Brasil tem aumentado a cada ano, o que mostra a riqueza de um campo de estudos e a necessidade de inventários que contemplem as terminologias específicas de cada área de atuação. Vale ressaltar também que o constante crescimento teórico-metodológico da Terminologia no Brasil e o aumento do interesse por essa disciplina nas universidades brasileiras representam uma grande contribuição para estudos terminológicos desenvolvidos em todo o mundo.

Na seção seguinte, como fechamento desse capítulo de revisão da literatura, fala-se da importante contribuição da Linguística de Corpus para os trabalhos terminológicos, destacando-se as principais características de um corpus linguístico. Em seguida, faz-se um levantamento das diferentes denominações utilizadas para o produto terminológico, com a indicação das tipologias adotadas no presente trabalho.

2.4 A constituição de corpus e o produto terminológico

No percurso histórico da Terminologia, percebe-se que seu enfoque inicial era o trabalho com o registro escrito da língua. Os processos de padronização e normalização terminológica partiam da análise de termos utilizados em textos especializados. Foi somente a partir dos estudos que privilegiavam a descrição que se considerou a possibilidade de utilização de corpora orais para extração e análise de termos. Assim, tornou-se importante diferenciar os corpora utilizados nos trabalhos terminológicos, bem como estabelecer uma tipologia para os produtos terminológicos gerados por esses trabalhos, como apresentado nesta seção.

2.4.1 Delimitação do corpus linguístico

Em Linguística, pode-se definir corpus como um conjunto organizado de dados linguísticos, extraídos de diferentes tipos de textos, tanto do registro escrito como do oral, quando são compilados por meio da transcrição de uma fala gravada. Conforme define Kennedy (1998, p. 1), corpus é um conjunto de textos escritos ou de falas transcritas usado como base para a análise e descrição linguística²⁰.

Uma definição mais completa é citada por Berber-Sardinha, após analisar diferentes definições atribuídas ao corpus:

Um conjunto de dados linguísticos (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 linguístico 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 (SANCHEZ; CANTOS, 1996 apud BERBER-SARDINHA, 2004, p. 18).

O autor considera esta definição completa pelo fato de ela mencionar pontos como a origem dos dados, a finalidade do corpus, sua composição e formatação, bem como sua

²⁰ No original: *In the language sciences a corpus is a body of written text or transcribed speech which can serve as a basis for linguistic analysis and description.*

representatividade e extensão. Assim, Berber-Sardinha (2004, p. 19) estabelece pré-requisitos básicos para a formação de um corpus computadorizado, entre os quais destacam-se a naturalidade, a autenticidade e a representatividade dos textos.

Com o avanço do estudos linguísticos no tratamento do corpus, veio a contribuição da Linguística de Corpus, que pode ser definida tanto como uma teoria como uma metodologia, pois sua forte relação com a informática, a estatística e o cálculo algorítmico a apresenta como uma prática metodológica, mas os pressupostos que a remetem a uma mudança qualitativa na maneira como se entende a língua a caracterizam como uma teoria. Por isso, a Linguística de Corpus muito tem contribuído para as diversas áreas que estudam a língua, como o Ensino de Línguas, a Lexicografia, a Tradução, a Análise do Discurso e, sobretudo, a Terminologia, como pôde ser percebido no desenvolvimento deste trabalho, cujos resultados esperados não seriam alcançados sem o auxílio das ferramentas computacionais utilizadas.

2.4.2 O produto terminológico

No desenvolvimento deste trabalho, foi possível observar que não há um consenso quanto à tipologia e terminologia dos produtos terminológicos. Como são vários os problemas que surgem quando se relaciona o posicionamento teórico com a prática terminológica, cada estudioso parece criar sua própria classificação. Isso, muitas vezes, faz com que diferentes obras terminológicas recebam a mesma denominação. Daí a difícil tarefa de se estabelecer uma diferença entre “léxico”, “glossário”, “vocabulário” e “dicionário”.

Conforme ressalta Barros (2004, p. 133),

Por obras terminográficas entendemos os dicionários terminológicos (ou vocabulários) que contêm o conjunto de termos de um domínio especializado (de uma técnica, uma ciência, uma profissão etc.). Todo tipo de obra lexicográfica ou terminográfica pode ser chamada, de modo genérico, de repertório ou dicionário.

No entanto, essa classificação genérica parece não satisfazer os estudiosos da Lexicografia e da Terminografia, que passaram a esboçar diferentes tipologias a partir de estudos comparativos entre essas obras. Dentre os diferentes critérios já utilizados para o estabelecimento dessas tipologias, destacam-se: o público-alvo e o tipo de dado veiculado, a quantidade de unidades lexicais e a organização das entradas.

A Norma ISO 1087 (1990), de acordo com Barros (2004, p. 140), estabelece a seguinte tipologia:

6.2.1 dicionário: Repertório estruturado de unidades lexicais contendo informações linguísticas sobre cada uma dessas unidades (ISO, 1990, p. 10).

6.2.1.1 dicionário terminológico: (termo tolerado: dicionário técnico): Dicionário (6.2.1) que compreende dados terminológicos (6.1.5) relativos a uma ou várias áreas (2.2) (idem, ibidem).

6.2.1.1.1 vocabulário: Dicionário terminológico (6.2.1.1) baseado em um trabalho terminológico (8.2) que apresenta a terminologia (5.1) de um domínio (2.2) particular ou de domínios (2.2) associados (idem, ibidem).

Com base na Norma ISO 1087 e em outras diferentes propostas tipológicas para as obras lexicográficas e terminológicas, Barros (2004, p. 143) propõe três critérios básicos para a classificação dessas obras, a saber: o nível de atualização da unidade lexical, a presença ou ausência de definições e a presença ou ausência de dados enciclopédicos. Apoiada nesses critérios, Barros (2004, p. 144) propõe a seguinte classificação:

1) *Dicionário* (termo concorrente: dicionário de língua): situa-se no nível do sistema, arrola uma grande quantidade de unidades lexicais ou fraseológicas de uma língua, registrando, também, as diferentes acepções que a palavra pode ter nos inúmeros universos de discurso. Nesse sentido, situa-se também no nível das normas de universo de discurso especializado. O dicionário apresenta, obrigatoriamente, definições, mas não dados enciclopédicos.

2) *Dicionário terminológico* (termo concorrente: vocabulário): situa-se no nível da(s) norma(s), registrando unidades terminológicas de um ou de vários domínios. Apresenta, obrigatoriamente, definições, mas nenhum dado enciclopédico.

3) *Glossário* (termo tolerado: dicionário bilíngüe, dicionário multilíngüe): pode situar-se tanto no nível do sistema como no da(s) norma(s). Sua principal característica é não apresentar definições, mas tão-somente uma lista de unidades lexicais ou terminológicas acompanhadas de seus equivalentes em outras línguas.

4) *Enciclopédia*: pode situar-se tanto no nível do sistema como no de uma ou mais norma(s) de universo de discurso especializado. No segundo caso, dedica-se exclusivamente a unidades terminológicas de um ou mais domínios. Sua principal característica é oferecer dados de natureza extralinguística e referencial. Se esse tipo de obra apresentar também definições, será chamado de dicionário enciclopédico.

5) *Léxico*: situa-se no nível de uma norma, uma vez que lista unidades lexicais, terminológicas ou qualquer tipo de expressão utilizada pelo autor que se considere de difícil compreensão do público leitor de uma obra. Nesses casos, o léxico figura normalmente como apêndice da obra e apresenta as unidades lexicais seguidas de suas definições.

Já Barbosa (2001 apud FROMM, 2002, p. 23), propõe a classificação abaixo resumida, a partir do estabelecimento de diferenças entre dicionário, vocabulário e glossário:

- **Dicionário:** trabalha com todo o léxico disponível e o léxico virtual; tem como unidade o lexema (significado abrangente e frequência regular); apresenta (teoricamente) todas as acepções de um mesmo verbete e engloba as perspectivas diacrônica, diatópica, diafásica e diastrática.
- **Vocabulário:** trabalha com conjuntos manifestados dentro de uma área especializada; tem como unidade vocábulos/termos (significado restrito e alta frequência); apresenta todas as acepções de um verbete dentro de um domínio

especializado e engloba as perspectivas sincrônica e sinfásica.

- **Glossário:** trabalha com conjuntos manifestados em um determinado texto; tem como unidade palavras (significado específico e única aparição); apresenta uma única acepção do verbete (dentro de um contexto determinado) e engloba as perspectivas sincrônica, sintópica, sintrática e sinfásica.

Neste trabalho, o produto terminológico **glossário** é entendido com base em Faulstich (1995a, p. 14-15), que propõe três diferentes definições para o mesmo:

- 4.1 Repertório que define termos de uma área científica ou técnica, dispostos em ordem alfabética, podendo apresentar ou não remissivas.
- 4.2 Repertório em que os termos, normalmente de uma área, são apresentados em ordem sistemática, acompanhados de informação gramatical, definição, remissivas, podendo apresentar ou não contexto de ocorrência.
- 4.3 Repertório em que os termos são apresentados em ordem alfabética ou em ordem sistemática seguido de informação gramatical e do contexto de ocorrência.
Nota: Este tipo de glossário é útil para tradutores e intérpretes.
Elaboram-se, normalmente, a partir de bases textuais informatizadas.

Diante do exposto, entende-se que o produto gerado neste trabalho de mestrado enquadra-se melhor na terceira acepção proposta por Faulstich (1995a, p. 14-15), uma vez que os termos são apresentados em ordem alfabética e também possuem informação gramatical, contexto de ocorrência e remissivas.

No capítulo seguinte, apresenta-se o domínio da Meliponicultura, com um panorama geral das características das abelhas-sem-ferrão, das principais diferenças entre Meliponicultura e Apicultura e da representatividade dessa atividade para a Região Amazônica.

3 A MELIPONICULTURA: APRESENTAÇÃO DO DOMÍNIO

Neste capítulo, é apresentado o domínio especializado da Meliponicultura. Inicia-se com um panorama geral acerca das principais características das abelhas-sem-ferrão. Em seguida, a partir de um breve relato histórico, são delineadas as principais diferenças entre a Meliponicultura e a Apicultura e apontados alguns aspectos da importância socioeconômica e ecológica que essa atividade representa para a Região Amazônica.

3.1 As abelhas-sem-ferrão: características gerais e distribuição geográfica

Taxonomicamente, todas as abelhas fazem parte de uma superfamília denominada Apoidea, constituída, por sua vez, por outras diversas famílias, entre as quais se encontra a família Apidae. Esta possui três subfamílias: Xylocopinae, Nomadinae e Apinae. Nesta última subfamília, Apinae, estão inseridas as tribos Apini, Bombini, Euglossini e Meliponini (MICHENER, 2000).

As abelhas-sem-ferrão compõem a tribo Meliponini, na qual estão inseridas abelhas dos gêneros *Melipona* e *Trigona*. O fato de serem conhecidas como abelhas-sem-ferrão não significa que não possuam esse órgão, elas o possuem, porém o mesmo é atrofiado e, por isso, elas não têm a capacidade de ferrear.

As abelhas da tribo Meliponini se diferenciam da maioria das espécies conhecidas por possuírem hábitos sociais. Como ressalta Imperatriz-Fonseca (2001):

as abelhas nativas sem ferrão vivem em sociedades muito bem organizadas onde existe uma rainha, responsável pela reprodução, operárias que se ocupam das outras tarefas do ninho, cuidado especializado da prole e uma sobreposição de gerações que pode permitir a uma mesma colônia viver por mais de 50 anos.

A título de ilustração da vida social dessas abelhas, é apresentado na Figura 2 o interior de um ninho de abelhas-sem-ferrão do gênero *Melipona*, no qual é possível verificar a área central destinada ao desenvolvimento das crias e, ao seu redor, potes de alimentos (mel e pólen), produzidos pelas operárias dessa colônia.



Figura 2. Interior de um ninho de abelhas do gênero *Melipona*.
Foto: Eric Tourneret - <http://www.thehoneygatherers.com/html/fototeca20.html>

As abelhas-sem-ferrão estão distribuídas em todo o mundo (Figura 3). Hoje, são reconhecidas cientificamente mais de 400 espécies, com tamanhos, cores e ninhos diferentes, mas é difícil estabelecer um número real de espécies existentes, pois, muitas vezes, elas diferem entre si em características muito superficiais. Quanto ao tamanho, as abelhas-sem-ferrão podem variar de 2 mm a 1,5 cm.

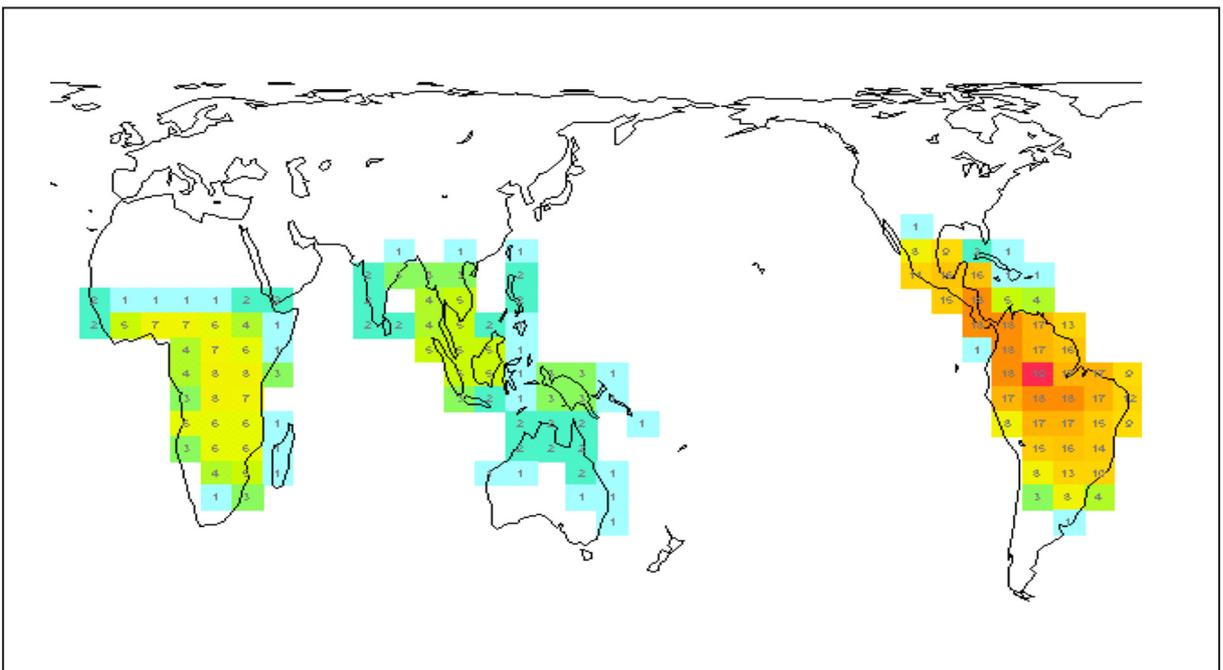


Figura 3. Distribuição geográfica e zonas de maior diversidade de abelhas-sem-ferrão no mundo.
Fonte: Natural History Museum (2009).

O fóssil mais antigo de abelhas é de uma abelha-operária da tribo Meliponini, encontrado em Nova Jersey, com uma idade aproximada de 65 milhões de anos (NATES-PARRA, 2001). Isso comprova que essas abelhas já existiam em épocas tão remotas, como o final do período Mesozoico, e que a diversidade de espécies está muito além do que o homem é capaz de imaginar.

O mapa do Museu de História Natural mostra, por meio de um esquema de diferenciação entre cores de tons avermelhados (quentes) e verde-azulados (frias), que a maior diversidade de espécies de abelhas-sem-ferrão ocorre na América do Sul e na América Central, confirmando o fato de essas espécies terem escolhido as regiões tropicais e subtropicais para se desenvolverem. Em cada quadrado, os números que representam a diversidade de espécies varia de 1 a 19, quantidade máxima de ocorrência de espécies locais diferentes, a qual é representada pelo único quadrado vermelho, situado na região da Floresta Amazônica.

Também é possível perceber no mapa que, de todos os países que possuem abelhas-sem-ferrão, o Brasil é o mais rico em diversidade de espécies. Aqui, já foram descritos 27 gêneros e 192 espécies diferentes (SILVEIRA et al., 2002 apud CASTRO et al., 2005). De acordo com Londoño (2001), a prática da Meliponicultura se faz presente em todas as regiões do País (Figura 4):

- Nordeste: nos estados do Ceará (Serra de Baturité), Pernambuco (Recife e Paulista), Rio Grande do Norte (Jardim do Seridó, Mossoró e Redonda), Paraíba (Patos) e Bahia (Lençóis, Vale do Capão, Conceição de Almeida, São Felipe, Salvador e Valença).
- Sudeste: nos estados de São Paulo (São Simão, Guarulhos, Cunha, Ribeirão Preto e São Paulo), Rio de Janeiro (Niterói) e Minas Gerais (Viçosa).
- Sul: no Paraná (Prudentópolis) e em Santa Catarina (Videira, Chapecó, Florianópolis, Criciúma).
- Centro-Oeste: em Goiás (Fazenda Jatiara).
- Norte: no Amazonas (Boa Vista dos Ramos) e no Pará (Belterra).



Figura 4. Distribuição de espécies de abelhas-sem-ferrão utilizadas na Meliponicultura de acordo com a região de ocorrência no Brasil.

Fonte: Kerr et al. (1996).

3.2 Meliponicultura versus Apicultura

A diferença entre a Meliponicultura e a Apicultura consiste no tipo de abelha manejada. Enquanto a Meliponicultura é caracterizada pela criação de abelhas-sem-ferrão, a Apicultura é a criação de espécies de abelhas-com-ferrão originárias da Europa e da África. Na Meliponicultura, são criadas as abelhas da tribo Meliponini. Essas espécies ocorrem com abundância no Brasil, uma vez que são nativas das regiões tropicais e subtropicais do planeta. Já as abelhas utilizadas na Apicultura pertencem à tribo Apini, ao gênero *Apis*. São também conhecidas como abelhas europeias ou italianas, em alusão à sua origem. Suas principais características são os excelentes níveis de produção de mel que apresentam.

Diversos registros apontam que a Meliponicultura era uma atividade tradicional comum em muitas comunidades indígenas e rurais do Brasil até meados do século 20, quando o interesse por essa atividade começou a diminuir gradativamente em virtude da introdução das abelhas do gênero *Apis* no País. Nos anos 1950, o biólogo especialista em genética de abelhas Warwick Estevan Kerr dirigiu-se à África, com apoio do Ministério da Agricultura, para selecionar rainhas de colmeias africanas produtivas e resistentes a doenças, na intenção de resolver o problema da crise sofrida pela Apicultura no País, decorrente do surgimento de

doenças e pragas que dizimaram 80% das colmeias e diminuíram drasticamente a produção apícola na época (CAMARGO, 2002). Dessa viagem, Kerr trouxe 49 rainhas, que foram introduzidas em outras colmeias em um experimento que não apresentou nenhum resultado em decorrência de um acidente que fez com que 26 das colmeias africanas enxameassem²¹ 45 dias após essa introdução. Como as abelhas africanas eram muito produtivas e agressivas, essa liberação gerou um grave problema para o País.

Em consequência desse acidente, surgiram notícias sensacionalistas em todo o mundo sobre as “abelhas assassinas” do Brasil, como ficaram conhecidas. Esses insetos foram considerados verdadeiras pragas da Apicultura e, por isso, começaram a surgir campanhas para sua erradicação, inclusive com a aplicação de inseticidas em todo o País. Essa atitude, além de ter sido uma operação de alto custo, pode ter provocado um desastre ecológico de tamanho incalculável, já que tinha como foco não só os apiários, mas também as matas. Essa situação desestimulou os apicultores e provocou uma grande queda na produção de mel no País. Embora muitos produtores tenham abandonado a atividade, outros persistiram e se adaptaram às novas técnicas de manejo para controlar a agressividade das abelhas (CAMARGO, 2002).

Para impulsionar novamente a apicultura no País, foram criados concursos de premiação, liberação de créditos para a atividade e maiores investimentos em pesquisas na área, juntamente com a criação da Confederação Brasileira de Apicultura em 1967 e a valorização dos produtos apícolas. Desde então, o Brasil passou a ter sua classificação elevada no ranking dos maiores produtores mundiais de mel, chegando a ocupar a 6ª posição em 2001 (CAMARGO, 2002).

Mas, conforme mencionado, esse significativo crescimento da criação das chamadas abelhas melíferas [*Apis mellifera* Linnaeus (1758)] no País fez com que o interesse pela Meliponicultura diminuísse. Estudos realizados no Estado do Maranhão por Kerr (1987 apud CASTRO et al., 2005) indicaram que, há cerca de 40 anos, um criador da espécie de abelha-sem-ferrão *Melipona compressipes fasciculata* Smith (1854) chegava a ter 2.000 colônias, mas, hoje, esse número varia entre 60 e 200 colônias apenas. Tanto esse crescente desinteresse pela criação de abelhas-sem-ferrão como os frequentes desmatamentos e queimadas que ocorrem no País contribuem para o declínio das populações de muitas espécies cada vez mais raras em seus habitats naturais (CASTRO et al., 2005).

²¹ A enxameação é um fenômeno natural de migração das abelhas, que pode ocorrer com parte dos indivíduos e com a rainha ou com todo o enxame. A enxameação objetiva a preservação da espécie e decorre do instinto de reprodução e de condições ambientais adversas.

Quanto ao universo linguístico das duas áreas (Apicultura e Meliponicultura), percebe-se que uma pode influenciar a outra em virtude de um contexto de transição permanente entre as duas atividades. Muitos que hoje se dedicam à Meliponicultura já foram apicultores, ou ainda se dedicam às duas atividades, e carregam consigo a herança do vocabulário apícola. Como a Meliponicultura é uma atividade em expansão, desenvolvida nas mais diferentes regiões do País, seu universo terminológico parece também estar em um processo de expansão e “afirmação”, pois, ao mesmo tempo que são muitos os termos herdados da Apicultura, faz-se presente uma necessidade de diferenciação entre as duas áreas, e isso, muitas vezes, gera problemas de comunicação entre seus usuários.

3.3 A Meliponicultura na Amazônia

Como ilustrado na Figura 3, a maior diversidade das espécies de abelhas-sem-ferrão ocorre na Região Amazônica. De acordo com Venturieri (2004), no Estado do Pará, há 70 espécies diferentes de abelhas-sem-ferrão identificadas cientificamente, mas nem todas produzem mel indicado para o consumo humano ou em quantidade suficiente para comercialização. Hoje, a Meliponicultura está em plena expansão na Amazônia Brasileira (VILLANUEVA et al., 2005 apud CONTRERA; VENTURIERI, 2008). Essa região possui um ecossistema com características muito favoráveis ao desenvolvimento dessa atividade, como clima quente, flora rica em espécies fornecedoras de mel, pólen e resina, floração mais distribuída ao longo do ano e, principalmente, um grande mercado com boa cotação para o mel (VENTURIERI, 2008).

No Estado do Pará, as espécies de abelhas-sem-ferrão mais encontradas são: uruçumarela (*Melipona flavolineata*), espécie encontrada em base de troncos de árvores; uruçucinzenta (*Melipona fasciculata*), abundante no mangue, produz mel de excelente qualidade e em boa quantidade, e jataí (*Tetragonisca angustula*), facilmente encontrada porque consegue construir seu ninho em diversos lugares, como dentro de muros e paredes de casas, seu mel é um dos mais apreciados entre os de todas as abelhas-sem-ferrão.

A Meliponicultura de abelhas-sem-ferrão da Amazônia é caracterizada pela produção de um mel diferenciado, orgânico e com sabor e aroma diferenciados. Além disso, apresenta outra importante característica, de ordem social: apesar de ser uma atividade especializada e demandar conhecimentos sobre a biologia e o comportamento das abelhas, pode ser executada por mulheres, jovens e idosos, por não exigir força física e dedicação demorada ao manejo. Conforme ressalta Venturieri et al. (2003),

os meliponíneos são abelhas dóceis, de fácil manejo e necessitam de pouco investimento para a sua criação. É uma atividade que pode ser integrada a plantios florestais, de fruteiras e de culturas de ciclo curto, podendo contribuir, através da polinização, com o aumento da produção agrícola e regeneração da vegetação natural.

Portanto, trata-se de uma atividade sustentável de positivo retorno econômico e ecológico, que ainda pode ser integrada a plantios florestais e agrícolas e contribuir para o reflorestamento de áreas desmatadas e para o aumento quantitativo e qualitativo da produção agrícola. Isto porque, além da produção de mel, as abelhas-sem-ferrão desenvolvem papel significativo na polinização de culturas agrícolas, sendo consideradas por muitos estudiosos como importantes polinizadores efetivos. Esses aspectos mostram que a Meliponicultura pode ser uma excelente proposta de desenvolvimento sustentável para a agricultura familiar da Região Amazônica.

Por isso, ressalta-se, aqui, a importância de se descrever a terminologia gerada por esse universo do saber como forma de apoio à disseminação do conhecimento por parte de instituições de pesquisa como a Embrapa, tendo em vista a promoção de cursos para a formação de meliponicultores que, além de terem sua renda familiar ampliada, poderão contribuir para a conservação do meio ambiente e da diversidade biológica que os rodeia.

Após este breve panorama do domínio especializado da Meliponicultura, das características das abelhas-sem-ferrão, das principais diferenças entre a Meliponicultura e a Apicultura e da importância que essa atividade representa para a Região Amazônica, são apresentadas a seguir as técnicas e ferramentas de descrição e análise utilizadas no desenvolvimento deste trabalho.

4 METODOLOGIA

Para atingir o objetivo final de elaboração do glossário ilustrado da Meliponicultura, foi necessário percorrer um caminho metodológico constituído por diferentes etapas, entre as quais se destacam: delimitação do objeto de estudo; seleção e organização do corpus; definição do mapa conceitual; extração e seleção dos candidatos a termos; validação dos termos por especialistas e organização do banco de imagens, as quais são detalhadas a seguir.

4.1 O contexto da pesquisa: delimitação do objeto de estudo

O tema deste trabalho é a área de domínio da criação de abelhas-sem-ferrão, a Meliponicultura, atividade que está em plena expansão em todo o mundo e que representa significativa projeção socioeconômica para o Estado do Pará, por seu alinhamento com os conceitos de diversificação e uso sustentado da terra na Amazônia. Dessa forma, o objeto de estudo da pesquisa é o universo terminológico da Meliponicultura é delimitado de acordo com a seguinte caracterização:

- **Grande área do conhecimento:** Ciências Agrárias
- **Área do conhecimento:** Criação Animal
- **Subárea:** Meliponicultura
- **Organização:** Alfabética
- **Tratamento:** Monolíngue
- **Idioma:** Português
- **Destinatários:** Pesquisadores, técnicos, extensionistas, estudantes, meliponicultores e demais interessados na atividade da Meliponicultura.
- **Função:** Descrição e difusão de termos da Meliponicultura.

Como afirma Faulstich (2010, p. 45), em uma sugestão de roteiro para o trabalho terminológico, “o usuário é uma boa pista para a seleção da área de conhecimento a ser sistematizada, porque é ele quem denuncia a falta de documentos de referência dos quais precisa para ampliar seus conhecimentos”. Considerando-se essa orientação, ressalta-se que a motivação para a elaboração de um Glossário da Meliponicultura surgiu, primeiramente, no âmbito da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Amazônia Oriental, sediada em Belém, PA, onde atuo como revisora de textos técnico-científicos. A partir de uma aproximação

com setores e profissionais inseridos no universo da Meliponicultura, foi possível perceber certa carência de materiais de referência acessíveis (entendidos aqui como compêndios, glossários, dicionários etc.) que sistematizem a terminologia utilizada na área em questão e sirvam como subsídio para ações de disseminação do conhecimento técnico-científico.

Essa aproximação com a área ampliou-se por meio de visitas a locais onde se criam abelhas-sem-ferrão, nos quais foi possível conversar pessoalmente com meliponicultores e também por meio de participação em congressos da área, como o Apipará 2009, realizado na Ilha de Marajó, cujo tema foi “Programação de qualidade para o desenvolvimento da Apicultura e Meliponicultura”. Nesse processo de familiarização com a área de estudo, destaca-se também o produtivo contato estabelecido com um grupo de discussão virtual formado por meliponicultores de todo o Brasil, denominado Abena²², que também indicou importantes pistas para o trabalho. Vale lembrar que essa familiarização com o campo da Meliponicultura foi complementada por meio de leituras específicas da área, o que propiciou também o contato com os textos constituíram o corpus de análise, cujo processo de seleção e organização é abordado no item a seguir.

4.2 Seleção e organização do corpus

Esta etapa do processo metodológico envolveu a seleção dos textos, a compilação de corpora eletrônicos e a organização do banco de dados.

Entende-se que, em uma pesquisa de natureza socioterminológica, o ideal é que se trabalhe com corpora de textos escritos e orais. Um corpus oral para fins de descrição terminológica deve ser constituído a partir da transcrição e compilação de entrevistas gravadas com diferentes atores envolvidos com a área a ser estudada. Esses diferentes contextos socioprofissionais e o registro oral da língua podem propiciar a geração de um corpus mais exposto ao fenômeno da variação linguística. No entanto, o trabalho de coleta de dados em campo exige uma dedicação maior de tempo.

Inicialmente, houve hesitação quanto à escolha do registro que iria compor o corpus, se o oral, ou o escrito, ou ambos. Por fim, optou-se pela escolha do registro escrito, por diversos fatores, entre eles: a limitação de tempo para o desenvolvimento do trabalho, a pouca abrangência que um corpus oral poderia apresentar e a restrição geográfica a que o trabalho seria submetido.

²² Os integrantes do grupo permutam entre si equipamentos e produtos da Meliponicultura, além de discutirem questões importantes sobre o manejo de abelhas-sem-ferrão. Endereço eletrônico do grupo: <http://br.groups.yahoo.com/group/abena>.

Reconhece-se que um corpus que abrangesse ambos os registros poderia ser mais representativo e, provavelmente, propiciaria uma descrição mais rica da área, mas esta opção também acabou sendo eliminada em virtude das limitações de tempo impostas ao desenvolvimento deste trabalho.

Por esses motivos e visando à construção de um corpus representativo da área de domínio da Meliponicultura, limitou-se ao trabalho com textos produzidos em registro escrito. Porém, considerou-se a possibilidade de se trabalhar com textos que circulassem em diferentes regiões do País.

O resultado desse trabalho de seleção foi o corpus denominado MELIP, para fins de organização e armazenamento, que somou 197 textos e 1.008.852 palavras. De acordo com Berber-Sardinha (2004, p. 26), o mesmo pode ser considerado um corpus médio ou médio-grande²³. Ressalta-se, aqui, que um corpus composto apenas por textos produzidos em registro escrito também pode representar significativa riqueza de gêneros e de contextos socioprofissionais, uma vez que cada um dos atores envolvidos com a produção desses textos está inserido em uma dimensão cultural particular, o que também se revela nos textos produzidos, inclusive nos textos científicos.

O processo de organização do corpus MELIP passou por diferentes momentos. Primeiro, optou-se pela classificação dos textos em “científicos” e “não científicos”, classificação esta que não satisfaz os interesses do trabalho por ser muito ampla. Tentou-se, portanto, uma classificação dos textos de acordo com sua circulação. Foram identificados três tipos principais de textos coletados: didático, informativo e técnico-científico. No entanto, no processo de distribuição dos textos de acordo com essa tipologia, alguns entraves surgiram, como, por exemplo, o enquadramento de um mesmo texto em dois tipos de circulação diferentes. Esses problemas mostram que a difusão escrita dos termos desempenha um papel importante na disseminação da linguagem especializada, mas apresenta certa complexidade e, por isso, conforme Gaudin (1993, p. 182), “ela deve ser estudada com uma metodologia mais rigorosa, pautada em critérios mais objetivos, mais precisos que as rubricas empíricas do tipo ‘vulgarização’, ‘didático’, ‘grande público’”.²⁴

Como uma tentativa de atenuar esses entraves, recorreu-se aos critérios editológicos propostos pela Socioterminologia na criação de uma tipologia das redes comunicacionais, a

²³ Berber-Sardinha (2004, p. 26) propõe a seguinte classificação para os corpora: com menos de 80 mil palavras, um corpus é considerado pequeno; com 80 a 250 mil, pequeno-médio; com 250 mil a 1 milhão, médio; com 1 milhão a 10 milhões, médio-grande, e, finalmente, com 10 milhões ou mais, um corpus grande.

²⁴ No original: *Toutefois, la seule diffusion écrite joue probablement un rôle crucial puisque c’est d’elle que doit dépendre l’extension, ou non, hors du groupe d’origine. Aussi doit-elle être étudiée avec une méthodologie plus rigoureuse, mettant en oeuvre des critères objectifs, plus précis que les rubriques empiriques du type “vulgarisation”, “didactique”, “grand public”.*

partir de análises desenvolvidas por Jean-Claude Baudet (1995 apud GAUDIN, 2003, p. 58). Em vez de reagrupar os textos a partir de suas similaridades linguísticas, Gaudin (1993, p. 183) sugere que sejam observados parâmetros extralinguísticos que permitam classificar o discurso emitido sem que seja necessário recorrer a seu conteúdo, como: a qualificação do autor do texto (jornalista ou pesquisador); o tipo de público visado (público em geral ou estudantes); o modo de difusão (venda em bancas ou relatórios confidenciais); o caráter profissional do documento (administrativo ou universitário).

Ao se considerar essas colocações, decidiu-se classificar os textos do corpus MELIP em: livros, artigos científicos, boletins informativos, apostilas, dissertações e teses, artigos de divulgação, cartilhas, artigos escritos por meliponicultores, trabalhos apresentados em congressos, textos publicados em sites na internet e apresentações de slides, como pode ser verificado na Tabela 1²⁵.

Tabela 1. Distribuição do corpus MELIP de acordo com a quantidade de textos e palavras.

Sigla	Gênero	Quantidade de palavras	Quantidade de textos
LV	Livros	278.653	8
AC	Artigos científicos	219.589	66
BO	Boletins informativos	137.910	26
AP	Apostilas	121.749	9
DT	Dissertações e Teses	113.370	8
AD	Artigos de divulgação	37.713	27
CA	Cartilhas	34.015	7
AM	Artigos escritos por meliponicultores	25.921	26
CO	Trabalhos apresentados em congressos	16.933	8
ST	Textos publicados em sites na internet	15.386	8
SL	Apresentações de slides	7.613	4
TOTAL		1.008.852	197

Com base nas informações da Tabela 1, pode-se visualizar a extensão de cada grupo do corpus, tanto em relação à quantidade de textos quanto em relação ao volume de palavras, ou seja, volume total de *tokens*²⁶, conforme denominado no software *WordSmith Tools* (SCOTT, 2009), cujas funções e aplicações serão mais bem detalhadas no decorrer deste capítulo.

²⁵ As referências dos textos do corpus MELIP estão listadas no APÊNDICE A deste trabalho.

²⁶ No software *WordSmith Tools* - versão 5.0.0.302 (SCOTT, 2009), os *tokens* representam a quantidade total de palavras que um texto possui, ou seja, a quantidade de palavras corridas do texto. Já os *types* representam a quantidade de palavras distintas de um texto, que representam, por sua vez, a riqueza vocabular desse texto.

Depois de convertido em formato de texto (.txt), cada arquivo do corpus MELIP foi nomeado e numerado de acordo com o grupo ao qual pertencia, por exemplo: AC_01, LV_03, CA_06, BO_05 etc. Essa denominação dos arquivos foi necessária para se obter uma melhor identificação e organização da fonte de referência do glossário, com o intuito de propiciar agilidade de localização durante o processo de descrição dos termos, bem como para a identificação da referência do contexto apresentado em cada verbete do glossário.

4.3 A definição do mapa conceitual

A criação de um esquema que estabeleça a hierarquia dos termos de acordo com seus respectivos campos semânticos é de fundamental importância para o trabalho terminológico. Esses esquemas constituem procedimento importante para a identificação, delimitação e segmentação dos termos que irão compor o produto terminológico que se pretende elaborar. O objetivo da elaboração desse esquema é evidenciar os campos conceituais da área em estudo e esclarecer os vínculos hiperonímicos e hiponímicos dos termos descritos. Portanto, um mapa conceitual bem definido pode propiciar uma organização sistemática dos termos, de forma a destacar as relações de significado que são estabelecidas. A estruturação desse esquema se faz importante na medida em que auxilia o reconhecimento e a descrição dos termos, pois estabelece uma coerência interna ao glossário.

Como a Meliponicultura é uma prática relacionada ao campo da Agricultura, buscou-se o auxílio de dois importantes Thesaurus da área para a definição de seu mapa conceitual, são eles: o *Thesaurus Agrícola Nacional* (THESAGRO..., 2006) e o *Thesaurus Multilíngue da Agricultura* (FAO, 2009).

Assim, foi possível observar que os termos que dizem respeito à biologia da abelha-sem-ferrão não poderiam ser subordinados ao campo da Meliponicultura, que está inserido no campo mais amplo da Agricultura, como criação animal. Identificou-se que, nesses Thesaurus, tanto o termo <Agricultura> quanto o termo <Biologia> são considerados *broader terms* (BT – termos genéricos, mais amplos), os quais abarcam os demais termos. Percebeu-se, portanto, que o termo <Biologia> não poderia estar inserido no campo da <Agricultura>, pois ambos estão hierarquicamente nivelados. O termo responsável pela ligação entre os dois campos é o termo <Abelha>, indicado como *related term* (RT – termo relacionado) para ambas as áreas. Dessa forma, chegou-se à estrutura apresentada no Quadro 1 e na Figura 5.

Quadro 1. Campos semânticos relacionados ao campo da Meliponicultura.

AGRICULTURA – BT*	BIOLOGIA – BT*
Criação animal	Zoologia
ABELHA – RT**	
MELIPONICULTURA	ABELHA-SEM-FERRÃO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Meliponário <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Abrigos 2. Espécies 3. Manejo <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Captura 3.2 Transporte 3.3 Multiplicação <ol style="list-style-type: none"> 3.3.1 Ativa <ol style="list-style-type: none"> 3.3.1.1 Divisão 3.3.1.2 Captura de operárias 3.3.1.3 Captura de tronco 3.3.2 Passiva <ol style="list-style-type: none"> 3.4.2.1 Ninho isca 3.4 Alimentação 3.5 Predadores <ol style="list-style-type: none"> 3.5.1 Animais 3.5.2 Pragas 4. Equipamentos 5. Produção <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Produtos 5.2 Colheita 5.3 Tratamento pós-colheita <ol style="list-style-type: none"> 5.3.2 Desidratação 5.3.3 Pasteurização 5.3.4 Rotulagem 5.3.5 Comercialização 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fisiologia 2. Ecologia <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Locais de nidificação <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1 Formigueiro 2.1.2 Cupinzeiro 2.2 Interação com animais <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1 Predadores naturais <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1.1 Animais 2.2.1.2 Pragas 2.3 Interação com plantas <ol style="list-style-type: none"> 2.3.1 Plantas tóxicas 2.3.2 Plantas poliníferas 2.3.3 Plantas nectaríferas 2.3.4 Plantas melitófilas 2.3.5 Polinização <ol style="list-style-type: none"> 2.3.5.1 Reprodução vegetal 2.3.5.2 Néctar 2.3.5.3 Pólen 2.3.5.4 Tipos de polinização 2.4 Alimentos <ol style="list-style-type: none"> 2.4.1 Plantas 3. Comportamento <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Interações sociais 3.2 Organização <ol style="list-style-type: none"> 3.2.1 Castas 3.2.2 Divisão do trabalho 3.3 Comunicação 3.4 Vibração 4. Espécies 5. Morfologia 6. Arquitetura do ninho

* BT = *Broader term* (termo genérico); ** RT = *Related term* (termo relacionado).

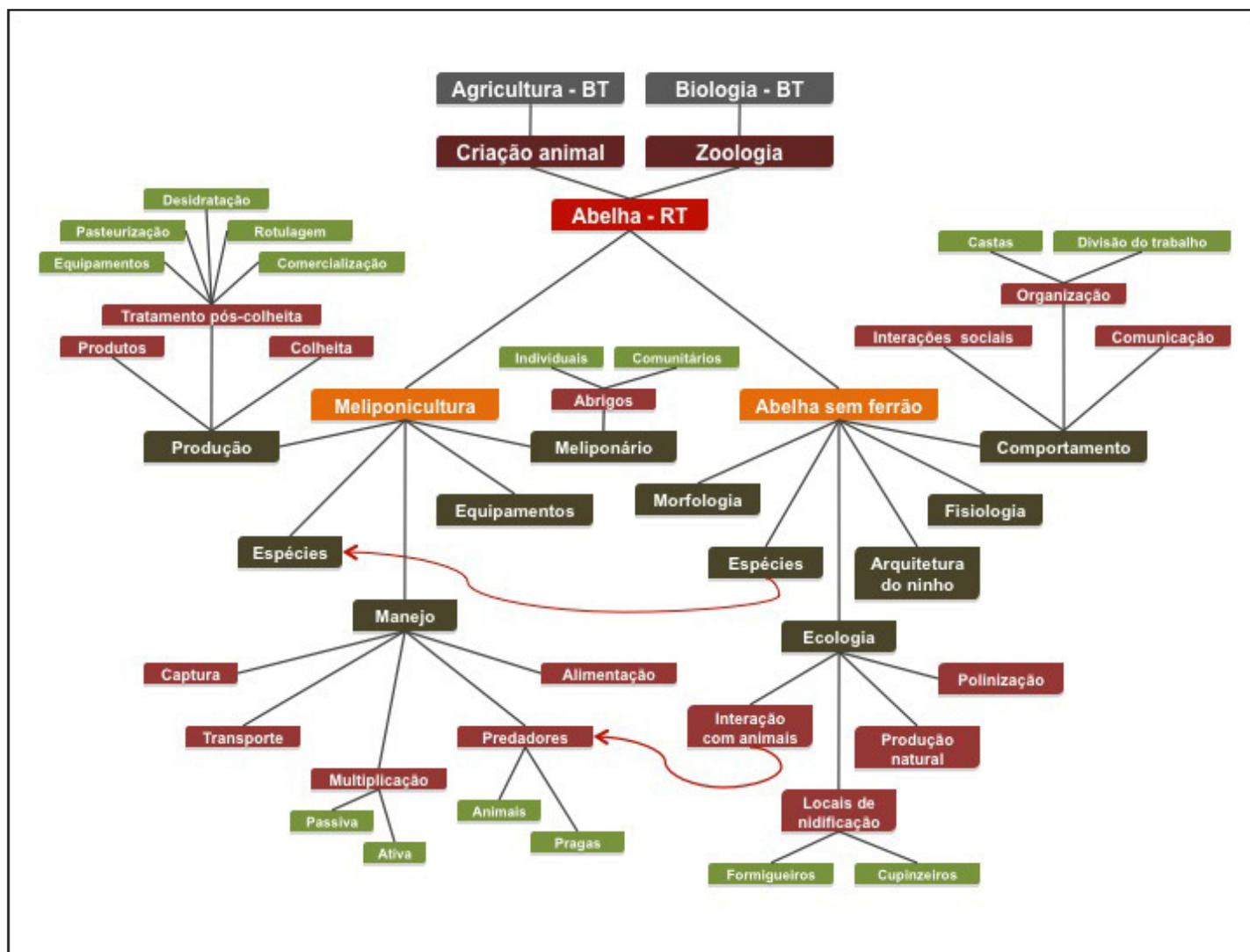


Figura 5. Estrutura conceitual dos campos semânticos relacionados à Meliponicultura.

Embora o mapa conceitual baseado nos referidos Thesaurus seja considerado, no âmbito deste trabalho, o mais adequado (ainda que se considere a possibilidade de o mesmo não ser exaustivo do ponto de vista técnico-científico), optou-se pela estrutura apresentada a seguir por ela ter se mostrado mais produtiva em relação ao corpus trabalhado e mais adequada para a organização dos campos semânticos do glossário (Quadro 2, Figura 6).

Quadro 2. Campos semânticos da Meliponicultura.

MELIPONICULTURA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Espécies <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Espécies diversas 1.2 Espécies de abelhas-sem-ferrão 2. Arquitetura do ninho 3. Comportamento <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Castas 3.2 Divisão do trabalho 3.3 Comunicação 3.4 Interações sociais 4. Ecologia da abelha <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Polinização 4.2 Locais de nidificação 4.3 Predadores 5. Fisiologia da abelha 6. Morfologia da abelha 7. Criação racional <ol style="list-style-type: none"> 7.1 Captura 7.2 Multiplicação 7.3 Alimentação 7.4 Manejo 7.5 Meliponário 7.6 Equipamentos 8. Criação tradicional 9. Produção <ol style="list-style-type: none"> 9.1 Colheita 9.2 Produtos 9.3 Tratamento pós-colheita

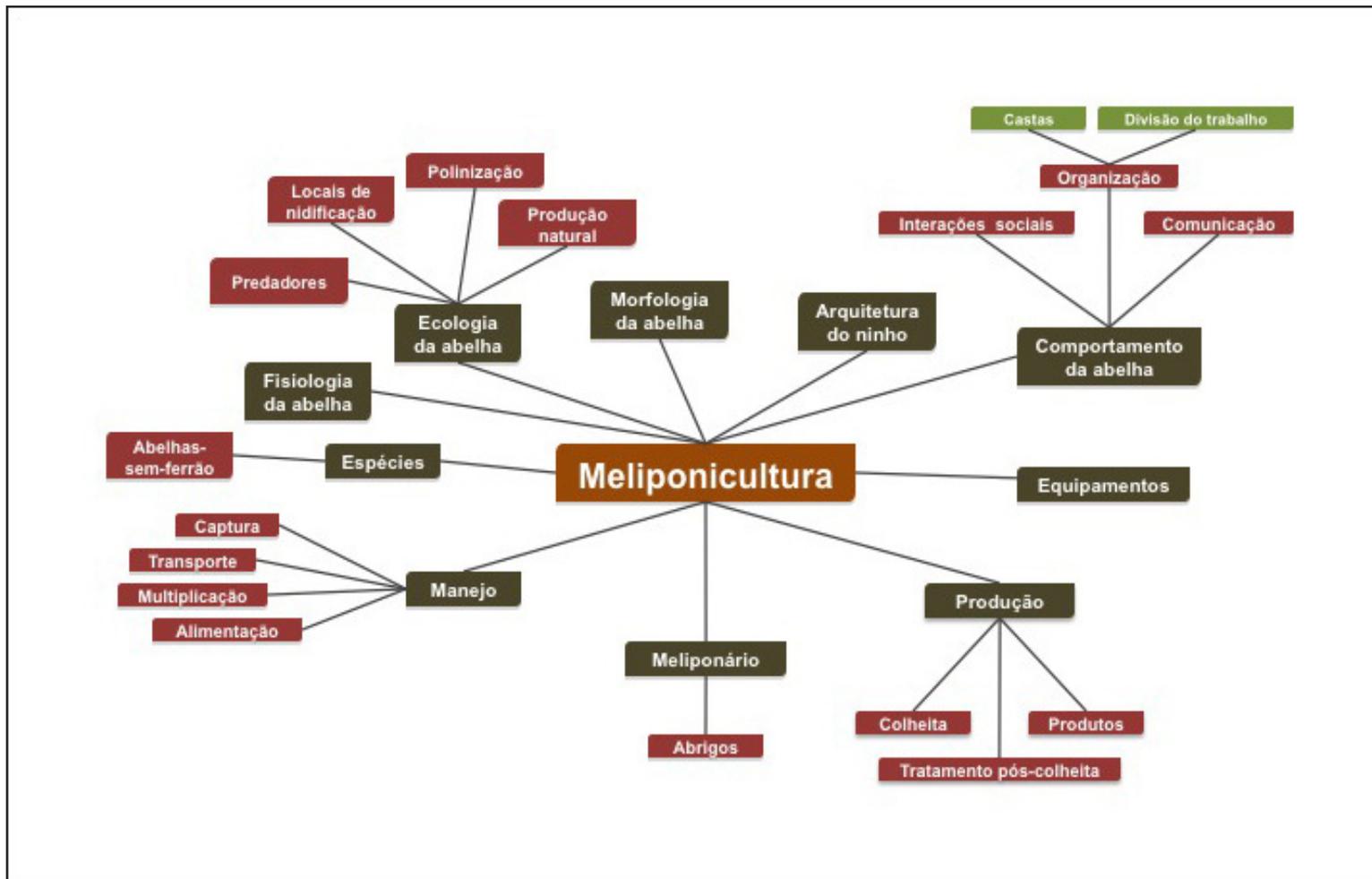


Figura 6. Mapa conceitual da Meliponicultura.

Embora reconheça-se que os campos relacionados à área da Biologia não podem ser subordinados ao campo da Meliponicultura, optou-se por mesclar os campos apresentados no Quadro 1, com o intuito de melhor organizar as categorias semânticas utilizadas no glossário. Essa opção se fez pertinente quando considerou-se a temática central do glossário, a atividade da Meliponicultura, pois entende-se que a mesma deva refletir não apenas os campos restritos à área, mas também aspectos da biologia da abelha.

A seguir, expõe-se como se procedeu à extração e seleção dos candidatos a termos.

4.4 A extração dos candidatos a termos

Com o corpus MELIP devidamente organizado e o mapa conceitual definido, iniciou-se a geração de listas de palavras para análise, identificação e extração dos candidatos a termos. Com a utilização da ferramenta *Wordlist* do *WordSmith Tools*, foram geradas, com o processamento automático dos 197 textos que compõem o banco de dados da pesquisa, sete listas de palavras:

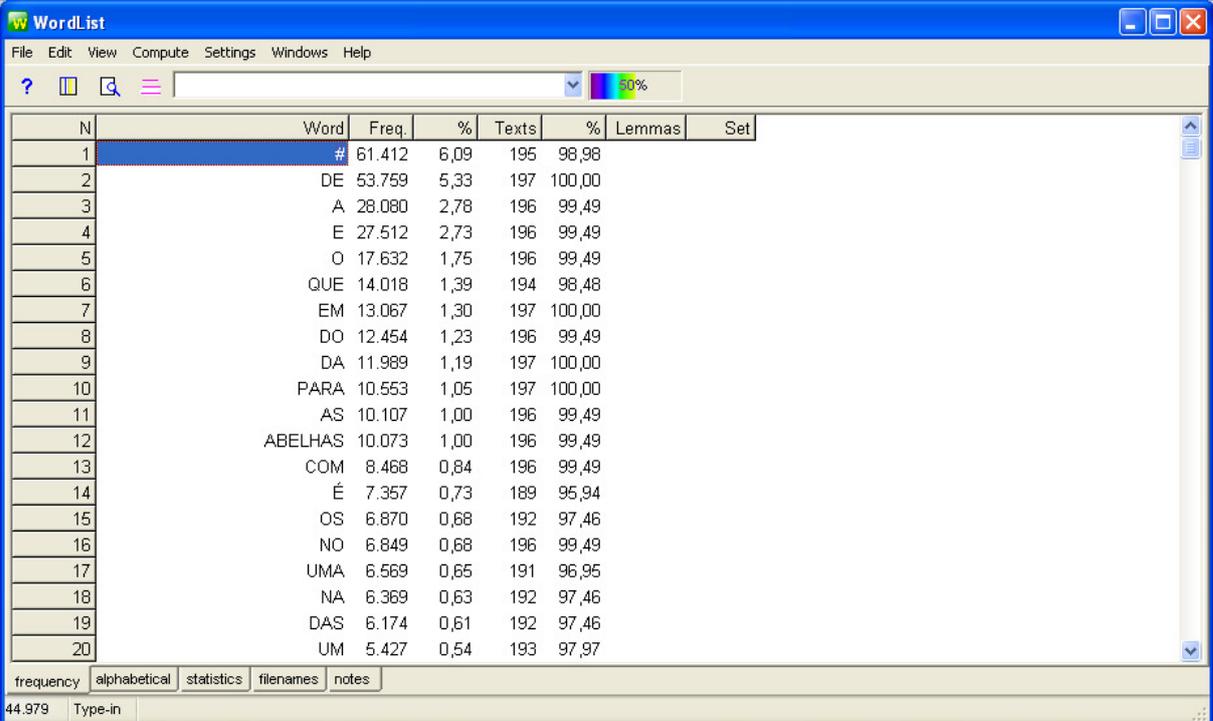
- Lista de palavras individuais (MELIP_full).
- Lista de palavras individuais com aplicação de *Stoplist*²⁷ (MELIP_stoplist).
- Lista de multipalavras²⁸ com duas palavras (MELIP_cluster-2).
- Lista de multipalavras com três palavras (MELIP_cluster-3).
- Lista de multipalavras com quatro palavras (MELIP_cluster-4).
- Lista de multipalavras com cinco palavras (MELIP_cluster-5).
- Lista de multipalavras com seis palavras (MELIP_cluster-6).

A cada vez que é acionada, a ferramenta *Wordlist* gera duas listas de palavras: a primeira de acordo com a frequência das palavras, em que a palavra mais frequente aparece no topo da lista, e a outra em ordem alfabética. As listas são apresentadas em telas diferentes, separadas por abas localizadas no canto inferior esquerdo da janela, seguidas de outras três abas, uma na qual são apresentadas as estatísticas acerca dos dados, outra em que são apresentados os nomes dos arquivos, juntamente com a

²⁷ Stoplist é uma lista criada manualmente com palavras que não interessam para a geração de listas de palavras na ferramenta *Wordlist*, como as palavras gramaticais, por exemplo (artigos, advérbios, pronomes etc.). Ao ativar esta opção, no momento da geração das listas de palavras, o programa exclui automaticamente as palavras inseridas na *Stoplist*.

²⁸ Berber-Sardinha (2004, p. 88) utiliza o termo multipalavras, pois, segundo ele, este é o “termo corrente na área da fraseologia (*multi-word units, MWU's, polywords*)”.

localização dos mesmos, e uma última aba que contém notas sobre a lista gerada. São apresentados a seguir, nas Figuras 7, 8, 9, 10 e 11, os elementos que compõem cada uma das listas.



N	Word	Freq.	%	Texts	%	Lemmas	Set
1	#	61.412	6,09	195	98,98		
2	DE	53.759	5,33	197	100,00		
3	A	28.080	2,78	196	99,49		
4	E	27.512	2,73	196	99,49		
5	O	17.632	1,75	196	99,49		
6	QUE	14.018	1,39	194	98,48		
7	EM	13.067	1,30	197	100,00		
8	DO	12.454	1,23	196	99,49		
9	DA	11.989	1,19	197	100,00		
10	PARA	10.553	1,05	197	100,00		
11	AS	10.107	1,00	196	99,49		
12	ABELHAS	10.073	1,00	196	99,49		
13	COM	8.468	0,84	196	99,49		
14	É	7.357	0,73	189	95,94		
15	OS	6.870	0,68	192	97,46		
16	NO	6.849	0,68	196	99,49		
17	UMA	6.569	0,65	191	96,95		
18	NA	6.369	0,63	192	97,46		
19	DAS	6.174	0,61	192	97,46		
20	UM	5.427	0,54	193	97,97		

Figura 7. Tela *Wordlist* de lista de palavras individuais por ordem de frequência.

A tela da Figura 7 (ordem de frequência de palavras) apresenta, em forma de colunas, os campos: **Word**, **Freq.**, **%**, **Texts**, **%**, **Lemmas**, **Set**. A coluna **Word** mostra os itens (normalmente palavras)²⁹ contidos nos textos selecionados; a coluna **Freq.** indica quantas vezes cada item ocorreu, a coluna **%** mostra a porcentagem que a frequência de aparição da palavra representa para o conjunto de textos em que ela ocorreu, indicado pela coluna **Texts**, seguida de outra coluna **%**, que indica o percentual que esse número de textos em que a palavra ocorreu representa para o conjunto total de textos. Na ilustração, são mostradas 20 das 44.979 palavras listadas, *types* (este número total de palavras é indicado no canto inferior esquerdo das listas); a palavra “abelhas”, por exemplo, apareceu 10.073 vezes em 196 textos; a primeira coluna de % mostra que 10.073 representa 1,00% das palavras corridas dos 197 textos selecionados; por fim, a segunda coluna de % mostra que 196 textos representa 99,49% dos textos utilizados para a geração dessa lista de palavras.

²⁹ É comum, como se pode ver na Figura 7, os textos possuírem símbolos, como #, %, &, entre outros, os quais são reconhecidos pelo programa como palavras.

	N	Overall	1	2	3	4	5	6	7
text file		Overall	AC_01.txt	AC_02.txt	AC_03.txt	AC_04.txt	AC_05.txt	AC_06.txt	AC_07.txt
file size		7.063,304	14,336	6,272	22,268	37,100	15,573	32,710	25,799
tokens (running words) in text		1.008,852	2,280	902	3,781	4,266	2,459	5,136	3,792
tokens used for word list		947,450	1,940	805	2,958	3,813	2,357	4,559	3,632
sum of entries									
types (distinct words)		44,979	688	380	978	1,274	899	1,293	1,232
type/token ratio (TTR)		4,75	35,46	47,20	33,06	33,41	38,14	28,36	33,92
standardised TTR		42,87	35,35		31,87	41,63	47,30	38,06	45,10
standardised TTR std.dev.		57,67	45,71		50,27	47,26	37,26	49,69	40,93
standardised TTR basis		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
mean word length (in characters)		5,11	4,85	5,01	4,51	5,02	5,04	4,87	5,47
word length std.dev.		3,32	3,33	3,20	3,45	3,45	3,39	3,55	3,63
sentences		61,246	123	174	189	223	149	386	227
mean (in words)		15,47	15,77	4,63	15,66	17,10	15,82	11,81	16,00
std.dev.		16,40	13,76	7,29	14,84	17,64	16,93	13,02	16,49
paragraphs		620	1	1	1	1	1	1	3
mean (in words)		1.528,15	1.940,00	805,00	2.958,00	3.813,00	2.357,00	4.559,00	1.210,67
std.dev.		6.864,38							1.019,46
headings									

Figura 8. Tela *Wordlist* de estatísticas da lista de palavras individuais.

A tela de estatísticas (Figura 8) mostra que, em todos os 197 textos, há 44.979 palavras diferentes (*types*), num total de 1.008.852 palavras corridas (*tokens*). Essa tela de estatísticas também mostra o número de textos utilizados para a geração da lista, o nome e tamanho dos arquivos, o número de frases e parágrafos, entre outras informações.

Como mencionado, além das listas de palavras individuais, foram geradas listas de multipalavras, com duas, três, quatro, cinco e seis palavras agrupadas, com o intuito de se identificar a ocorrência e a frequência de UTCs. Na Figura 9, pode-se observar uma lista de multipalavras com três palavras agrupadas. Nesta tela de multipalavras, é possível verificar duas ocorrências que foram importantes para a elaboração do glossário: “abelhas sem ferrão” e “favos de cria”. Ambas se apresentaram como fortes candidatas a termos de sentido completo que, depois de validados, foram inseridos como entradas do glossário. Nesta mesma lista, outras duas ocorrências foram produtivas, embora não tivessem seus sentidos completos, são elas: “indígenas sem ferrão” e “abelhas indígenas sem”. O fato de as frequências dessas duas ocorrências terem sido bem próximas propiciou a suposição de que uma pudesse completar o sentido da outra em uma construção como “abelhas indígenas sem ferrão”, o que se confirmou quando foi gerada a lista de multipalavras com quatro palavras agrupadas.

The screenshot shows a window titled 'MELIP_cluster-3.lst' with a menu bar (File, Edit, View, Compute, Settings, Windows, Help) and a toolbar. The main area displays a table with columns: N, Word, Freq., %, Texts, % Lemmas, and Set. The table lists 20 rows of data, sorted by frequency. The first row is highlighted in blue.

N	Word	Freq.	%	Texts	% Lemmas	Set
1	###	12.163	1,21	142	72,82	
2	#P#	1.519	0,15	42	21,54	
3	ABELHAS SEM FERRÃO	1.224	0,12	149	76,41	
4	DE ##	707	0,07	118	60,51	
5	#A#	660	0,07	122	62,56	
6	#E#	655	0,07	105	53,85	
7	DE ABELHAS SEM	606	0,06	126	64,62	
8	##E	531	0,05	93	47,69	
9	ESPÉCIES DE ABELHAS	524	0,05	113	57,95	
10	#N#	489	0,05	42	21,54	
11	V#N	467	0,05	32	16,41	
12	P##	466	0,05	30	15,38	
13	N#P	452	0,04	31	15,90	
14	criação de abelhas	442	0,04	125	64,10	
15	##P	390	0,04	36	18,46	
16	INDÍGENAS SEM FERRÃO	385	0,04	106	54,36	
17	ABELHAS INDÍGENAS SEM	379	0,04	105	53,85	
18	DE SÃO PAULO	378	0,04	74	37,95	
19	V#P	376	0,04	28	14,36	
20	FAVOS DE CRIA	353	0,04	58	29,74	

At the bottom of the window, there are tabs for 'frequency', 'alphabetical', 'statistics', 'filenames', and 'notes'. The 'frequency' tab is selected. The status bar at the bottom left shows '17.612 Type-in'.

Figura 9. Tela *Wordlist* de lista de multipalavras com três palavras agrupadas por ordem de frequência.

4.5 Critérios de seleção e inclusão dos termos no glossário

Com as listas de palavras geradas com o auxílio da ferramenta *Wordlist*, iniciou-se a análise e seleção dos candidatos a termos.

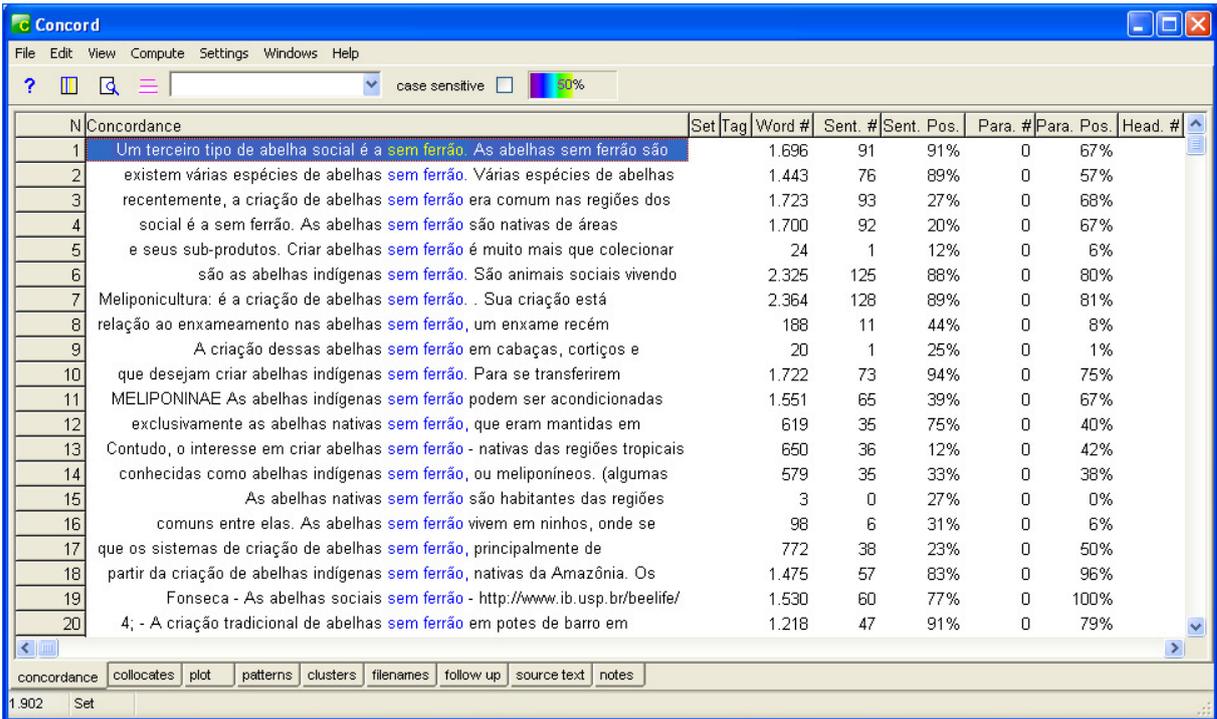
Cada lista de palavras foi transformada em uma tabela, de forma que pudesse ser trabalhada no programa *Microsoft Excel*, que oferece recursos avançados para visualização, edição e localização dos dados. Somente após uma cuidadosa análise de cada uma dessas listas é que puderam ser identificadas as possíveis unidades terminológicas (UTs) da área de domínio da Meliponicultura.

Os principais critérios utilizados na seleção dos candidatos a termos foram:

- Frequência de uso: identificação das unidades que apresentaram maior número de ocorrências nos textos do corpus. Vale ressaltar que, embora a frequência seja um ponto importante a ser verificado nesse processo de seleção dos termos, não foram descartados da análise os termos que, por exemplo, apresentaram apenas uma ocorrência, sobretudo por se tratar de termos que pertencem a determinado contexto discursivo no âmbito de um domínio especializado específico.
- Contexto de ocorrência: identificação das unidades terminológicas em contextos definitórios ou conceituais.

- Grau de especialização: priorização das unidades terminológicas com maior grau de especialização, mas considerou-se importante analisar cuidadosamente aqueles termos que transitam entre o campo geral e o específico.

Para verificar os contextos de ocorrência dos termos e identificar possíveis trechos definitórios, utilizou-se a ferramenta *Concord* do *WordSmith*. Na Figura 10, apresenta-se, como exemplo, um tipo de concordância realizada neste trabalho.



The screenshot shows the Concord software window with a menu bar (File, Edit, View, Compute, Settings, Windows, Help) and a toolbar. Below the toolbar is a table with the following columns: N, Concordance, Set, Tag, Word #, Sent. #, Sent. Pos., Para. #, Para. Pos., and Head. #. The table contains 20 rows of concordance data for the term 'sem ferrão'. The first row is highlighted in blue.

N	Concordance	Set	Tag	Word #	Sent. #	Sent. Pos.	Para. #	Para. Pos.	Head. #
1	Um terceiro tipo de abelha social é a sem ferrão. As abelhas sem ferrão são			1.696	91	91%	0	67%	
2	existem várias espécies de abelhas sem ferrão. Várias espécies de abelhas			1.443	76	89%	0	57%	
3	recentemente, a criação de abelhas sem ferrão era comum nas regiões dos			1.723	93	27%	0	68%	
4	social é a sem ferrão. As abelhas sem ferrão são nativas de áreas			1.700	92	20%	0	67%	
5	e seus sub-produtos. Criar abelhas sem ferrão é muito mais que colecionar			24	1	12%	0	6%	
6	são as abelhas indígenas sem ferrão. São animais sociais vivendo			2.325	125	88%	0	80%	
7	Meliponicultura: é a criação de abelhas sem ferrão. Sua criação está			2.364	128	89%	0	81%	
8	relação ao enxameamento nas abelhas sem ferrão, um enxame recém			188	11	44%	0	8%	
9	A criação dessas abelhas sem ferrão em cabaças, cortiços e			20	1	25%	0	1%	
10	que desejam criar abelhas indígenas sem ferrão. Para se transferirem			1.722	73	94%	0	75%	
11	MELIPONINAE As abelhas indígenas sem ferrão podem ser acondicionadas			1.551	65	39%	0	67%	
12	exclusivamente as abelhas nativas sem ferrão, que eram mantidas em			619	35	75%	0	40%	
13	Contudo, o interesse em criar abelhas sem ferrão - nativas das regiões tropicais			650	36	12%	0	42%	
14	conhecidas como abelhas indígenas sem ferrão, ou meliponeas. (algumas			579	35	33%	0	38%	
15	As abelhas nativas sem ferrão são habitantes das regiões			3	0	27%	0	0%	
16	comuns entre elas. As abelhas sem ferrão vivem em ninhos, onde se			98	6	31%	0	6%	
17	que os sistemas de criação de abelhas sem ferrão, principalmente de			772	38	23%	0	50%	
18	partir da criação de abelhas indígenas sem ferrão, nativas da Amazônia. Os			1.475	57	83%	0	96%	
19	Fonseca - As abelhas sociais sem ferrão - http://www.ib.usp.br/beelife/			1.530	60	77%	0	100%	
20	4; - A criação tradicional de abelhas sem ferrão em potes de barro em			1.218	47	91%	0	79%	

Figura 10. Tela *Concord* para ocorrências das palavras “sem ferrão”.

Na busca pela ocorrência das palavras “sem ferrão” juntas, foi possível identificar prováveis variantes para a unidade terminológica “abelha sem ferrão”. Com um “duplo clique” em um dos trechos, o programa abre uma nova janela que apresenta o texto completo ao qual pertence o trecho selecionado (Figura 11).

À medida que os candidatos a termos foram identificados, eles foram inseridos diretamente no programa *LexiquePro* - versão 3.4 (SIL INTERNATIONAL, 2009), que permite a inclusão e organização eletrônica de informações que comporiam uma ficha terminológica³⁰ e, ao mesmo tempo, a construção do glossário eletrônico. O programa permitiu a alimentação de um banco de dados, composto tanto por termos designados para serem entradas do glossário quanto por informações pertinentes a eles — as quais seriam inseridas em suas respectivas fichas terminológicas. Concomitantemente à alimentação do banco de dados no *LexiquePro*,

³⁰ De acordo com Faulstich (2010, p. 13), a ficha terminológica “funciona como uma ‘certidão de nascimento’” do termo.

foi sendo alimentado um banco de imagens retiradas da internet, que inclui fotografias e ilustrações, com as quais o glossário foi ilustrado, cujo processo de organização está detalhado no item 4.7.

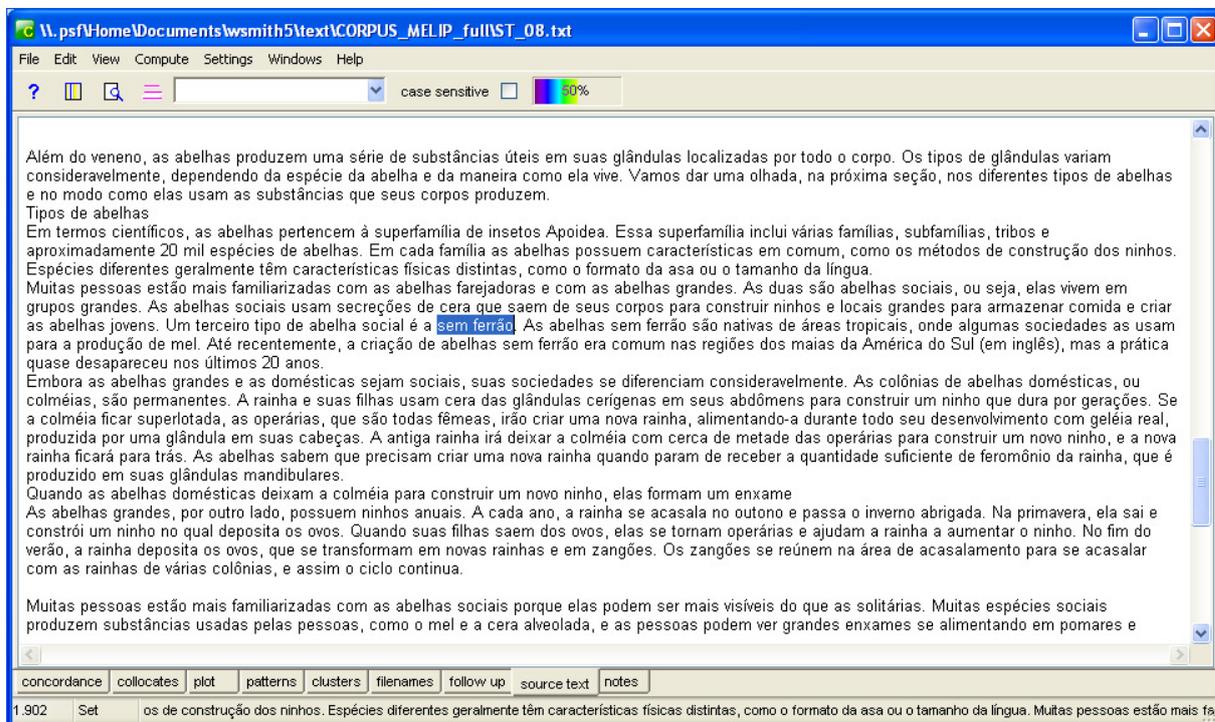


Figura 11. Tela *Concord* com um contexto de ocorrência das palavras “sem ferrão”.

4.6 Validação dos termos por especialistas

Como bem orienta Faulstich (2010, p. 46), “a validação do repertório terminológico elaborado depende, basicamente, da tríade especialista em terminologia, especialista da área e usuário”. Como especialistas da área, a pesquisa contou com a participação de meliponicultores, que também foram considerados usuários, pois atuam diretamente na área de domínio da Meliponicultura. Esses meliponicultores foram contatados por meio da lista de discussão sobre Meliponicultura, criada pelo virtual Abena, mencionada no item 4.1 deste capítulo.

Optou-se por trabalhar com essa lista de discussão por ela ter se mostrado bastante produtiva para o trabalho. Nela, puderam ser observadas questões cruciais para a inserção ou não de termos no glossário, pois em algumas discussões do grupo foi possível perceber que alguns termos transitam tanto no campo da Meliponicultura como no da Apicultura, porém, em alguns casos, com sentido diferente, embora sejam áreas muito próximas, uma vez que ambas abrangem a criação de abelhas e apresentam

produtos muito similares. Para exemplificar esse fato, são reproduzidas a seguir algumas respostas obtidas nos primeiros contatos com o grupo para um questionamento acerca do termo “barba”, que é muito comum no âmbito da Apicultura e também circula em textos sobre a Meliponicultura.

- **Pergunta:** As abelhas-sem-ferrão também formam a “barba” na entrada da colmeia ou isso ocorre só com as Apis?

Resposta A: *“Barba” não ocorre em meliponíneos, é um termo apícola.* [RR_05, SC]³¹

Resposta B: *Barba, nem pensar. Isto é coisa da apis.* [SR_02, SC]

Resposta C: *Sim, porém apenas em scaptotrigonas, principalmente a mandaguari Scaptotrigona postica.* [WP_03, MG]

Resposta D: *Só pelo prazer de discordar, as vezes as ASF formam barba. Em 26/08/2009 o Eliezer Melo enviou uma mensagem com o título Barba de Mandaguari e com as seguintes imagens. Em 28/08/2009 o Pedro Paulo enviou uma mensagem dizendo: Hoje passeando no meliponario encntrei numa das cx de tubis o mesmo que o Eliezer encontrou em Brasília,vejam a quantidade de abelhas que está nesta cx com tres andares de tubis. o Titulo da Mensagem era Barba de tubi, segundo round e ele anexou a imagem abaixo.* [HW_01, RJ]

Resposta E: *Barba..... do queixo para baixo ! Abelhas em repouso por falta de espaço a noite (apis). Um ajuntamento no telhado e diurno, só é comparável num exercício fulminante de raciocínio. Sugiro não embarcar nessa!* [GS_04, RJ]

Como se percebe, há polêmica em relação a certos termos quanto à sua inclusão ou não no glossário. Em outras respostas, essa discussão é aprofundada e mais opiniões divergentes aparecem. Outro exemplo que reforça esse problema diz respeito aos termos “pasto apícola” e “pasto meliponícola”, cuja ocorrência nos textos do corpus apresenta uma relação de sinonímia. Embora não tenha sido o foco do trabalho analisar essas discussões, reconhece-se que foi de extrema importância levá-las em consideração no processo de elaboração do glossário, uma vez que representam um real contexto de uso dos termos.

Mesmo diante dessas polêmicas, decidiu-se pela inserção no glossário de termos considerados problemáticos por esse grupo de meliponicultores, levando-se em consideração sua frequência de ocorrência no corpus. Da mesma forma, conceitos e definições que possam

³¹ Para preservar a identidade dos consultores, não são informados os seus nomes. O mesmos são identificados por siglas aleatórias, que não correspondem a suas iniciais, seguidas da sigla de seu estado de origem, informação considerada importante, pois pode propiciar, em um outro momento da pesquisa, uma análise das variantes geográficas.

ser considerados equivocados por eles também foram inseridos no glossário, porém com notas explicativas na tentativa de amenizar esses problemas.

4.7 A organização do banco de imagens

Concomitantemente ao processo de extração dos termos, procedeu-se à criação do banco de imagens que ilustram o glossário. À medida que foram identificados os termos que iriam compor o glossário, foram selecionadas imagens que poderiam ilustrá-los, sempre que possível. Vale ressaltar que muitos termos não permitiram a inserção de ilustrações e, além disso, priorizou-se a ilustração apenas dos verbetes com termo-entrada principal, descartando-se aqueles que constavam de termo-entrada variante. Depois desse processo de seleção, o banco constou de 147 imagens.

Todas as imagens utilizadas no glossário foram retiradas da internet. Tomou-se o cuidado de citar, além das fontes de referência de cada imagem (APÊNDICE B), seu crédito de autoria em todos os casos em que foi possível identificá-lo no endereço eletrônico de onde a imagem foi retirada. Nos casos em que o autor da imagem não pôde ser identificado, foi feita essa ressalva na fonte de referência.

Assim como os textos, cada arquivo de imagem do corpus MELIP foi nomeado e numerado de acordo com o grupo alfabético de termos ao qual pertencia, precedido da letra I, de imagem, por exemplo: IA_01, IB_03, IC_06, ID_05 etc. Essa organização foi necessária para agilizar a busca pela fonte de referência das imagens e propiciar possíveis modificações e inclusões no banco sem que isso prejudicasse sua ordem numérica total.

4.8 A estrutura do glossário

Conforme mencionado, a construção do glossário foi realizada com o auxílio do programa *LexiquePro*, de forma que as informações que seriam inseridas em uma ficha terminológica alimentaram o banco de dados desse programa e, a partir desse banco de dados, foi realizada a edição dos verbetes.

No plano da macroestrutura, os termos são apresentados em ordem alfabética e, sempre que possível, são incluídas ilustrações. Na versão eletrônica, os termos também podem ser visualizados de forma analógica, de acordo com o campo semântico a que pertencem, conforme item 4.3, Quadro 2.

A microestrutura dos dados contidos nos verbetes do glossário é apresentada de acordo com o que propõe Faulstich (1990), com adaptações:

termo-entrada + campo semântico + categoria gramatical + definição + contexto + fonte ± (variante) ± (remissiva) ± (nota)

- **Termo-entrada:** constitui a forma básica do termo que apresenta o verbete, ou seja, o masculino singular ou o infinitivo, exceto em casos particulares, quando se faz necessário identificar o gênero, o número, entre outros.
- **Categoria gramatical:** contém, como o próprio nome indica, as informações gramaticais pertinentes ao termo-entrada, ou seja, indicações morfológicas mínimas necessárias para a adequada utilização do termo na produção de textos³². As categorias gramaticais consideradas neste glossário e suas respectivas abreviaturas são as seguintes:
 - *adj.* = adjetivo
 - *s.f.* = substantivo feminino
 - *s.m.* = substantivo masculino
 - *v.* = verbo
- **Campo semântico:** conceito-chave que engloba um conjunto de termos relacionados entre si. Embora não tenha sido apontado por Faulstich (1990) como componente do verbete, o campo semântico faz-se relevante para este trabalho, uma vez que a natureza eletrônica do mesmo permite organizar os termos também de forma analógica, a partir do estabelecimento de relações com seus respectivos campos semânticos, como mencionado. Os termos da Meliponicultura no glossário estão distribuídos em nove campos semânticos principais e 18 subcampos, conforme Quadro 2.
- **Definição:** principal campo do verbete, que contém a definição final atribuída ao termo, de acordo com a validação dos especialistas consultores.
- **Contexto de ocorrência:** neste campo, transcreve-se um contexto em que o termo ocorre, retirado do próprio corpus, ou seja, um enunciado que ilustre o uso efetivo do termo. Priorizou-se, aqui, sempre que possível, fragmentos de

³² Após consulta ao *Grand Dictionnaire Terminologique*, disponibilizado no endereço <http://www.oqlf.gouv.qc.ca/ressources/gdt.html>, e considerando-se um público-alvo heterogêneo, optou-se por utilizar apenas as categorias gramaticais conhecidas da sociedade em geral, como substantivo masculino e feminino, verbo e adjetivo, embora reconheça-se, no corpo de verbetes a existência de unidades terminológicas complexas (UTCs).

texto que forneciam uma definição ou, pelo menos, uma explicação de conceito nocional. Esse contexto é acompanhado da indicação de sua fonte, codificada para fins de organização, cujas referências encontram-se no APÊNDICE A deste trabalho.

- **Variante:** neste campo, são registradas as variantes terminológicas linguísticas encontradas nos textos do corpus. As variantes são indicadas pela abreviatura *Var.* As mesmas não são identificadas quanto à sua natureza (lexical, fonológica, sintática ou gráfica) e, nelas, incluem-se os sinônimos. A variante de maior frequência no corpus é identificada por um asterisco e é a que consta do termo-entrada principal e, portanto, a que contém a definição.
- **Remissiva:** neste campo, são registrados, quando considerado relevante, os termos que apresentam alguma relação semântica com o termo-entrada. As remissivas são identificadas pela abreviatura *Cf.* (conferir).
- **Nota:** em alguns verbetes, são apresentadas notas que complementam a definição.

Reforça-se, aqui, que o primeiro critério usado para a escolha do termo-entrada principal foi sua frequência de uso. Dessa forma, além da estrutura apresentada acima, foram tomadas as seguintes decisões em relação à organização do glossário:

- No caso dos termos que se referem às funções exercidas pelas abelhas-operárias, optou-se por não registrar como termo-entrada principal o termo composto pela palavra abelha seguida da função exercida por esta, como “abelha-campeira”, por exemplo. Conforme a ocorrência no corpus, esses termos apresentaram maior frequência isoladamente, como “campeira” apenas. O mesmo se aplicou para os termos “faxineira”, “nutriz”, “arquiteta”, “ventiladora”, “guarda”, “vigia”, “sentinela” etc. Da mesma forma, os termos que se referem à divisão de castas também tiveram sua entrada principal grafada isoladamente, como, por exemplo, “rainha” e “operária”.
- Quanto à inserção no glossário de variantes gráficas relacionadas à colocação ou não do hífen, adotou-se o previsto no *Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa* (Volp). Esta decisão mostrou-se pertinente uma vez que se tem o objetivo de disponibilizar à sociedade um material de consulta da terminologia utilizada na Meliponicultura. Embora sejam poucos os textos que apresentam esses termos grafados com hífen, tomou-se como referência a grafia prevista no

Volp – edição 2009³³. Reforçaram essa decisão algumas consultas realizadas à Academia Brasileira de Letras, por meio da ferramenta *ABL Responde*, também disponível em seu endereço eletrônico. Da mesma forma, foram utilizadas nos termos do glossário as novas regras de acentuação, como no caso de colmeia. Embora a maior frequência nos textos tenha sido da palavra colmeia acentuada, decidimos por não acentuá-la, conforme recomendado no Volp.

- Quanto à utilização de nomes científicos, optou-se por inseri-los na definição de suas espécies correspondentes, para privilegiar as entradas com nomes populares e não criar grande número de verbetes com nomes científicos, embora tenha-se conhecimento de que os mesmos podem ser considerados variantes.
- As siglas presentes no glossário foram consideradas variantes de uso e, por isso, possuem verbetes próprios, de termo-entrada variante.

Neste trabalho, as definições foram redigidas de acordo com os princípios apontados por Pontes (2009, p. 162-182), entre os quais destacam-se: a identidade categorial e a identidade funcional. Também buscou-se minimizar as ocorrências de equívocos e falhas no glossário pela observância, sempre que possível, das práticas de boa definição sugeridas por Ladislav Zgusta (1971 apud PERUCHI, 2009), como prioridade para a essência, substitutibilidade, simplicidade, brevidade e ausência de ambiguidades. Para seguir esses princípios, lançou-se mão de importantes materiais de consulta, como dicionários de língua portuguesa em geral e um dicionário de apicultura disponibilizado gentilmente pelo próprio autor³⁴.

Nas Figuras 12, 13 e 14, pode-se visualizar como é a estrutura do glossário eletrônico construído com o programa *LexiquePro*. Na Figura 12, tem-se a tela inicial do glossário. Na Figura 13, o glossário está em sua versão de edição, que permite a alteração de todos os seus campos e, na Figura 14, apresenta-se a estrutura do verbete que será vista pelo usuário do glossário.

A tela de edição do verbete no *LexiquePro* (Figura 13) tem à esquerda a lista de entradas do glossário, na qual aparece selecionado o termo “rainha”, cuja definição pode ser visualizada à direita da tela. Observa-se que na barra inferior da tela, à esquerda, é apresentado o total quantitativo de verbetes do glossário e, à direita, a posição numérica do verbete que está sendo visualizado.

³³ Sistema de busca eletrônica, disponível no endereço eletrônico da Academia Brasileira de Letras (<http://www.academia.org.br>).

³⁴ SOUZA, Pompílio Vieira de. **Dicionário de apicultura**: ABC do apicultor. Rio de Janeiro: Luclart, 2000.

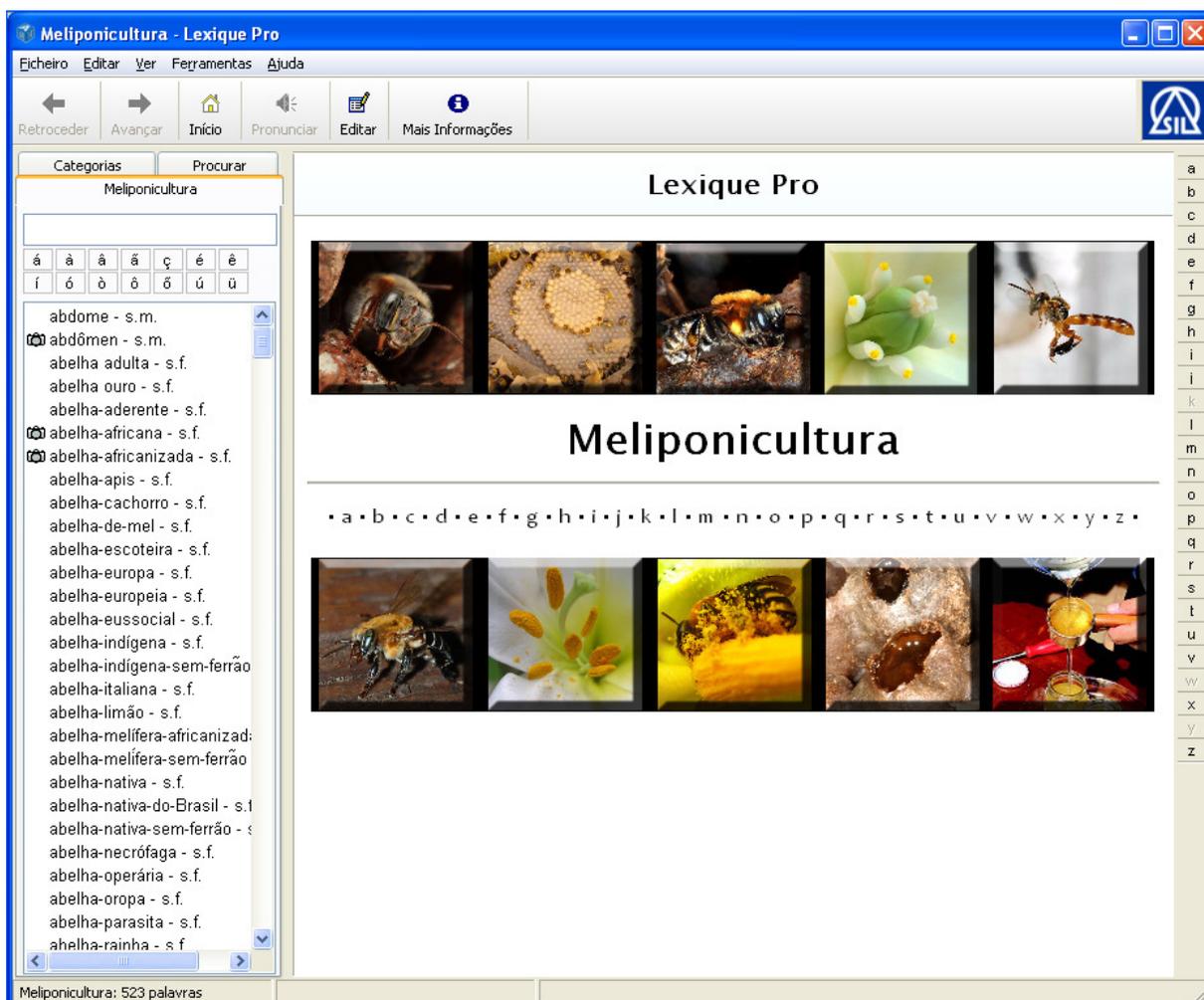


Figura 12. Plataforma *LexiquePro* - tela de abertura do Glossário da Meliponicultura.

Entre a lista de entradas e o campo do verbete, tem-se os códigos correspondentes a cada item da microestrutura do verbete, os quais já são predefinidos pelo programa. Porém, há um grande número de códigos que servem para itens diferenciados e sua utilização depende da estrutura que se pretende para os verbetes do glossário. Ressalta-se que todos esses itens são editáveis.

Na tela de edição, dois itens devem ser preenchidos com códigos, o “\sd”, correspondente ao campo semântico, e o “\pc”, correspondente a imagem (*picture*). Ao lado do campo “\sd”, é inserido o código predefinido pelo usuário do programa, editor do glossário, para a categoria de campo semântico e, ao lado do campo “\pc”, é inserido o diretório onde o arquivo da imagem escolhida para o verbete se encontra, seguido do seu nome, inclusive com a extensão (.jpg) que designa o tipo de arquivo de imagem.

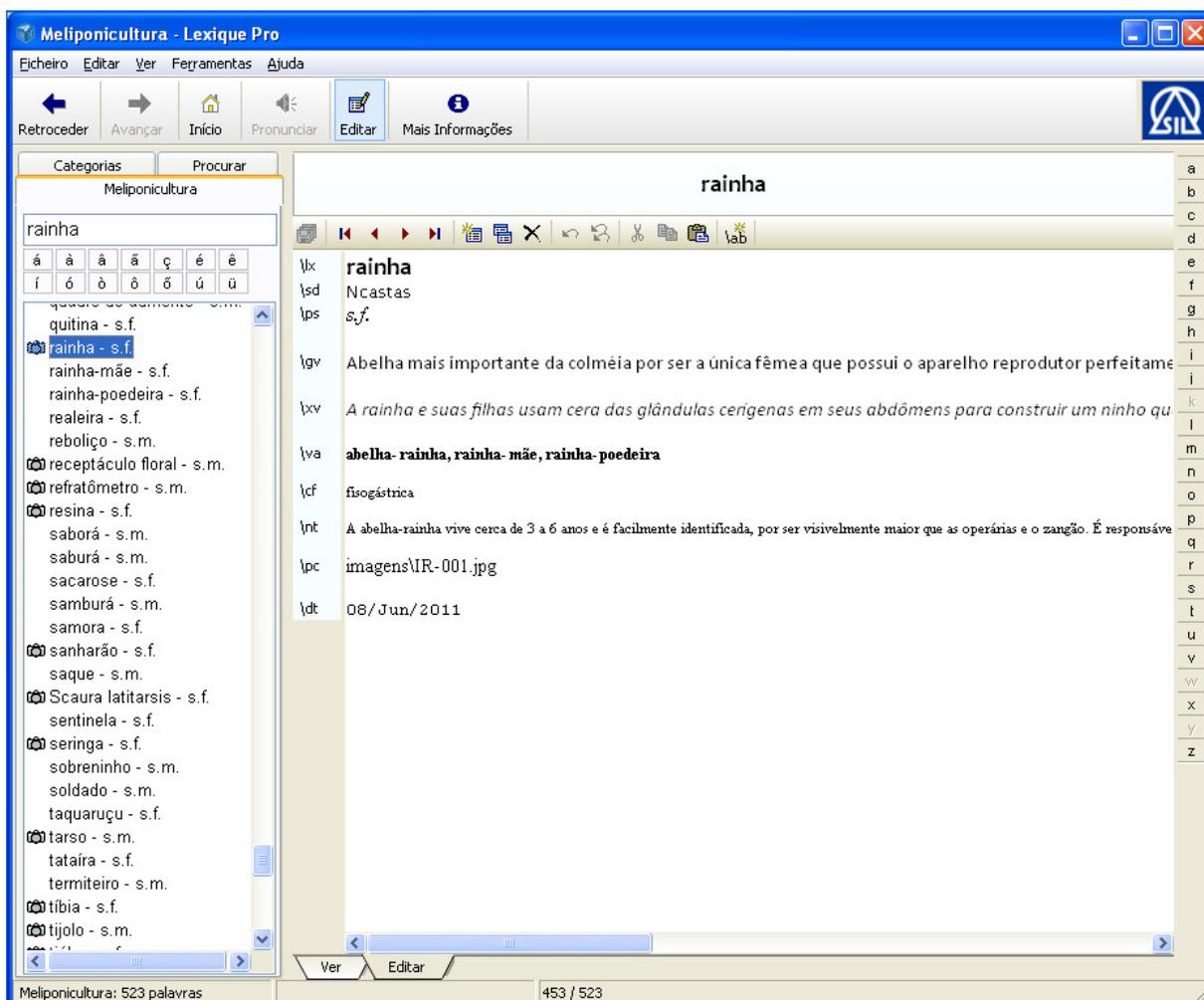


Figura 13. Plataforma *LexiquePro* - tela de edição do verbete.

Já no modo visualização (Figura 14), acionado pela aba “Ver”, localizada na barra inferior da tela de edição (Figura 13), os códigos correspondentes aos campos do verbete desaparecem e dão lugar às informações editadas. No campo do código “\sd”, visualiza-se o campo semântico (CASTAS) e, no campo do código “\pc”, pode-se visualizar a imagem ilustrativa do verbete.

Destaca-se, aqui, o fácil sistema de busca que o programa oferece, por meio do qual o usuário do glossário pode buscar por palavras específicas, pelo campo de busca abaixo da aba “Meliponicultura”, ou pela aba “Procurar” (Figura 14).

Como os termos foram organizados por campos semânticos, o glossário também apresenta uma estrutura analógica, acessada pela aba “Categorias”, que permite a visualização dos termos de acordo com cada campo semântico (Figura 15).

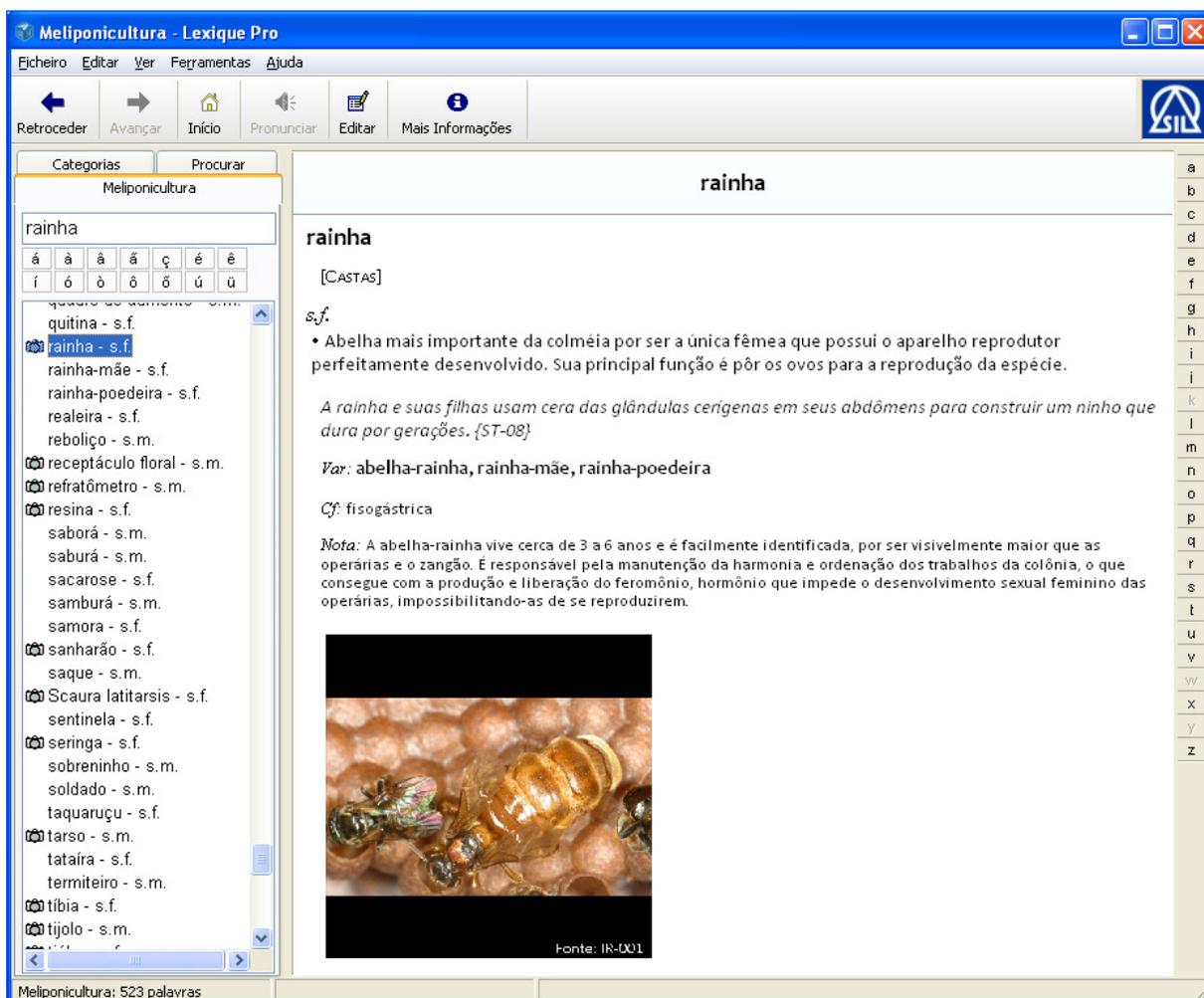


Figura 14. Plataforma *LexiquePro* - tela de visualização do verbete.

Na Figura 15, encontra-se selecionado na lista à esquerda o campo semântico “Arquitetura do ninho”, cujos verbetes são listados em ordem alfabética no espaço à direita da tela. Como nessa visualização os verbetes não apresentam todos os seus campos, basta clicar neles para uma visualização completa dos mesmos.

Diante da apresentação dessas telas principais do *LexiquePro*, ressalta-se, aqui, a praticidade da interface intuitiva do programa que, além de facilitar a organização do produto terminológico, é de fácil utilização pelo usuário do glossário.

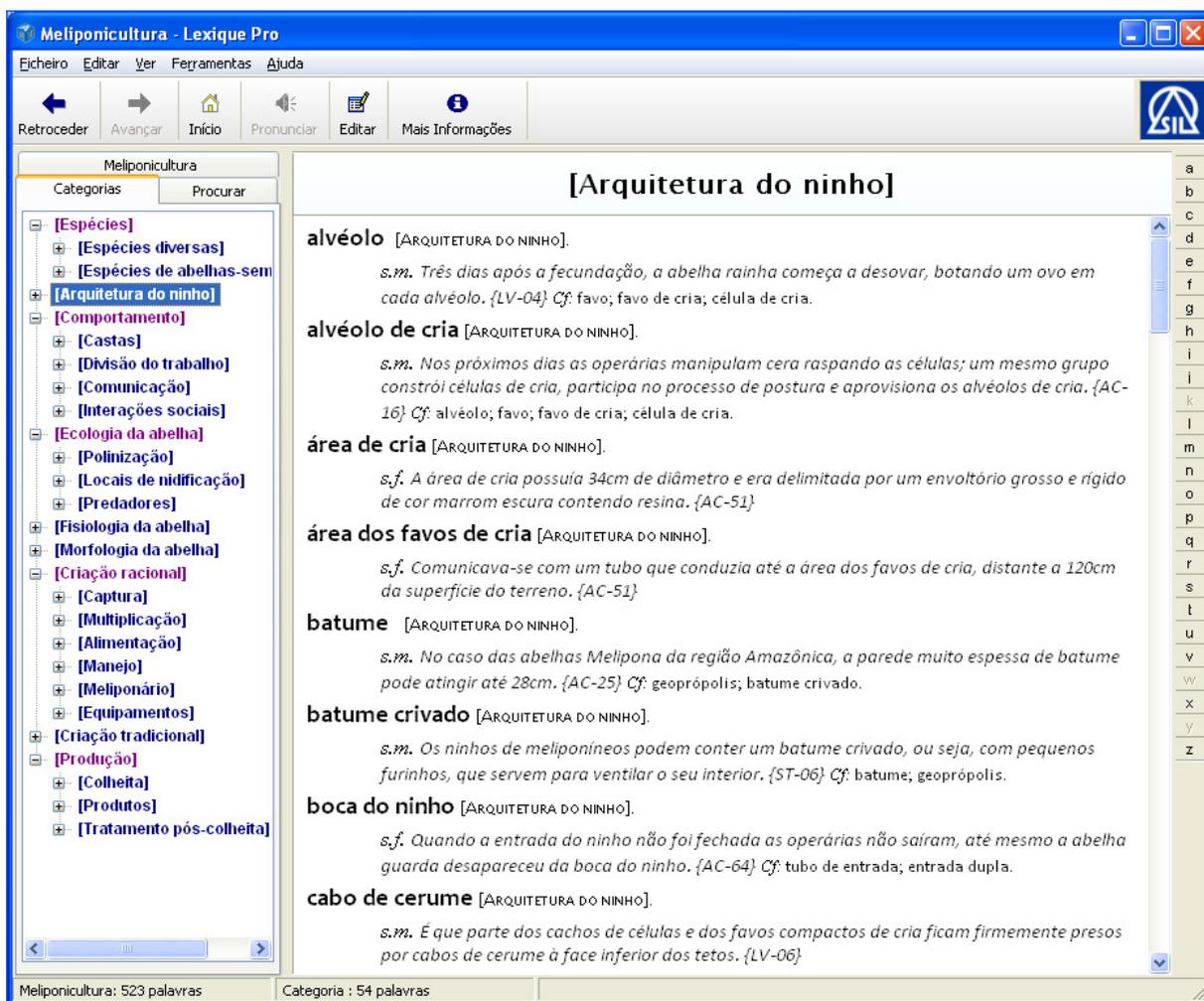


Figura 15. Plataforma *LexiquePro* - tela de visualização dos termos por campos semânticos.

A seguir, apresenta-se um breve levantamento da distribuição quantitativa dos termos no glossário quanto às suas categorias gramaticais, aos tipos de variantes linguísticas que representam e aos campos semânticos em que estão inseridos, por meio de tabelas e gráficos.

4.9 A distribuição dos verbetes no glossário

O Glossário da Meliponicultura consta de 523 verbetes incluindo as variantes identificadas e 345, excetuando-as. Como já foi dito anteriormente, os verbetes estão organizados em ordem alfabética e sistemática, em nove campos semânticos, divididos em 18 subcampos. Dos 523 verbetes, 147 são ilustrados.

A seguir, é apresentado um breve panorama da distribuição quantitativa dos termos no glossário, em números absolutos e percentuais, em relação a categorias gramaticais, variantes linguísticas e campos semânticos.

No que diz respeito às categorias gramaticais, a grande maioria dos termos se encaixa na categoria substantivo feminino (s.f.), conforme ilustrado na Tabela 2 e Gráfico 1.

Tabela 2. Distribuição dos termos no glossário em relação às categorias gramaticais.

Categoria gramatical	Quantidade de termos	%
s.f.	317	60
s.m.	181	35
adj.	20	4
v.	5	1
Total	523	100

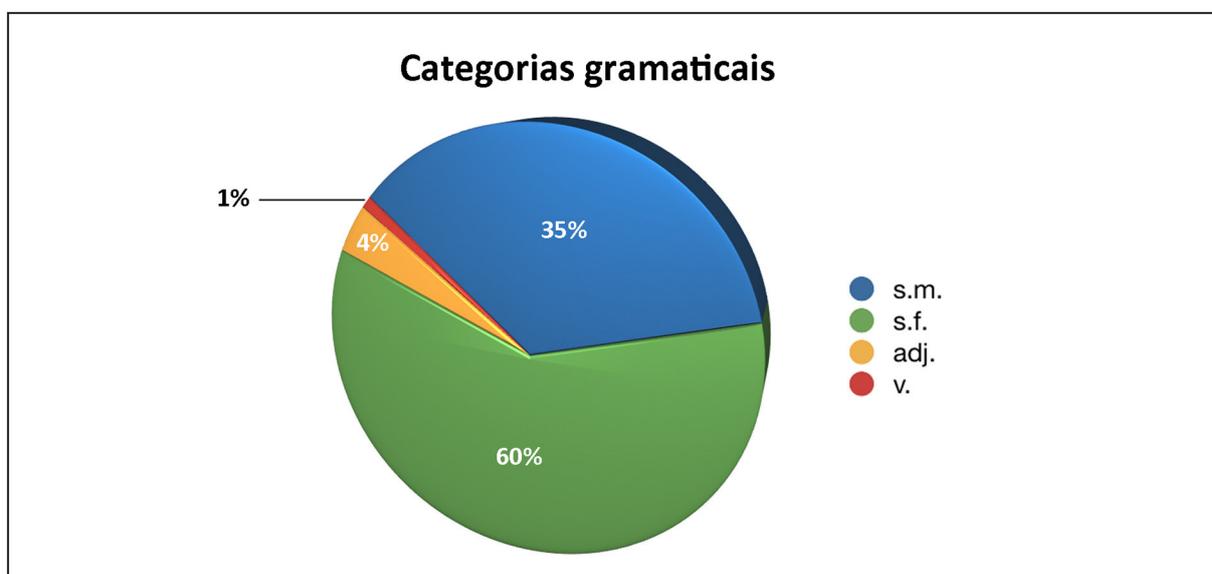


Gráfico 1. Distribuição dos termos no glossário em relação às categorias gramaticais.

A Tabela 2 e o Gráfico 1 mostram que a quase totalidade dos termos do glossário é representada pela categoria gramatical de substantivo e que o mais presente é o substantivo feminino, que representa mais da metade dos termos, 60% , com 317 termos. Em seguida, tem-se o substantivo masculino, com 35% e 181 termos; seguido da categoria adjetivo, com 4% e 20 termos, e, por fim, da categoria verbo, com apenas 1% de representatividade e 5 termos.

Já em relação à variação, no glossário ocorrem apenas variantes linguísticas³⁵, com forte predominância do tipo lexical. Ao todo, o glossário consta de 177 variantes, distribuídas entre lexicais, fonológicas, sintáticas e gráficas, conforme Tabela 3 e Gráfico 2. Alguns termos apresentaram um número significativo de variantes, como o termo **abelha-sem-ferrão**, por exemplo, que possui 15 variantes registradas no glossário: abelha-indígena; abelha-nativa; abelha-silvestre; abelha-silvestre-nativa; abelha-social-brasileira; abelha-social-nativa; abelha-

³⁵ Como o glossário foi elaborado com base apenas no registro escrito, não foram identificadas variantes de registro, as quais, acredita-se, seriam identificadas se também tivesse trabalhado o registro oral.

social-sem-ferrão; abelha-nativa-sem-ferrão; abelha-nativa-do-Brasil; abelha-indígena-sem-ferrão; abelha-melífera-sem-ferrão; melípona; meliponídeo; meliponíneo e ASF.

Tabela 3. Distribuição dos termos no glossário em relação às variantes linguísticas.

Variantes linguísticas	Quantidade de termos	%
lexicais	158	88
fonológicas	16	9
sintáticas	2	2
gráficas	1	1
Total	177	100

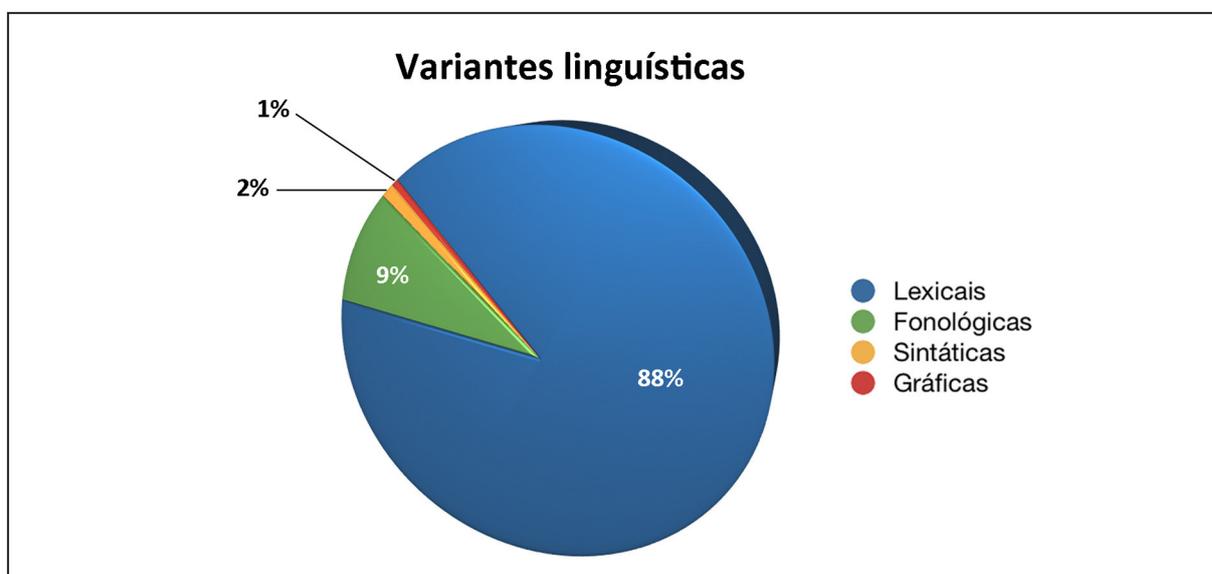


Gráfico 2. Distribuição dos termos no glossário em relação às variantes linguísticas.

Ressalta-se que foram consideradas variantes os termos formados com supressões e acréscimos de elementos na base lexical, bem como os sinônimos e as siglas, uma vez que estas são utilizadas efetivamente no lugar de suas formas expandidas. Conforme as informações da Tabela 3 e do Gráfico 2, verifica-se que, no total de 177 variantes, as lexicais são bem representativas, com 88% e 158 termos; seguidas das variantes fonológicas, com 9% e 16 termos; das sintáticas, com 2% e 2 termos, e das gráficas, que representam apenas 1%, com somente 1 termo (*polem* → *pólen*).

Quanto à distribuição em relação aos campos semânticos predefinidos, os termos foram distribuídos em nove campos principais: Espécies, Arquitetura do ninho, Comportamento, Ecologia da abelha, Fisiologia da abelha, Morfologia da abelha, Criação racional, Criação tradicional e Produção.

Tabela 4. Distribuição dos termos no glossário em relação aos campos semânticos.

Campos semânticos	Quantidade de termos	%
Espécies	129	25
Morfologia da abelha	73	14
Criação racional	68	13
Ecologia da abelha	67	12
Comportamento	59	11
Produção	56	10
Arquitetura do ninho	54	9
Fisiologia da abelha	14	3
Criação tradicional	3	1
Total	523	100

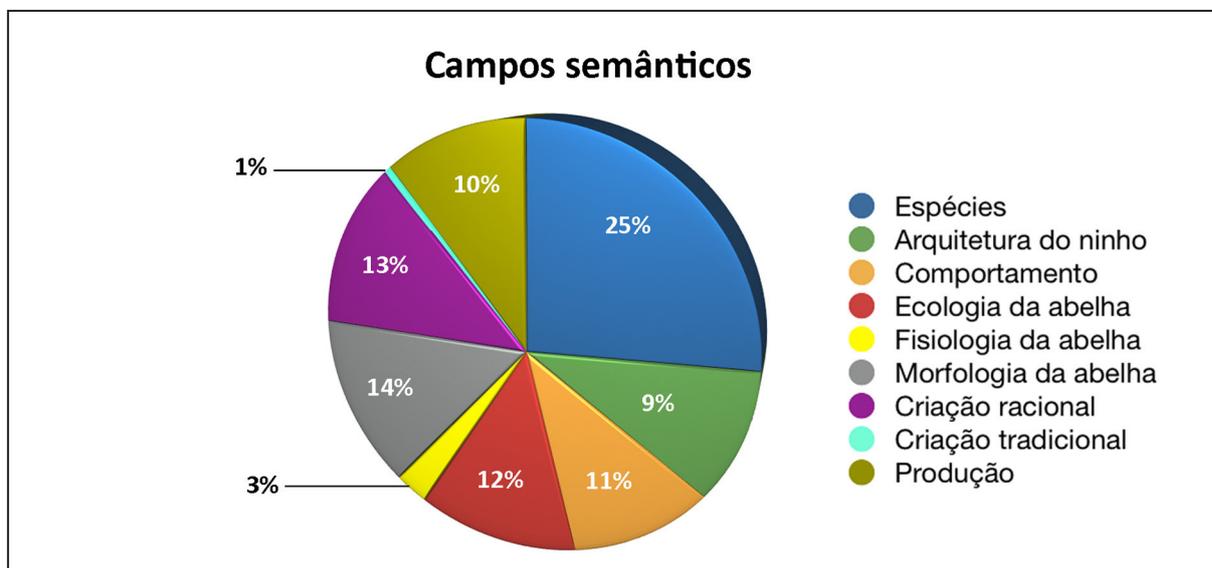


Gráfico 3. Distribuição dos termos no glossário em relação aos campos semânticos.

Como pode ser observado na Tabela 4 e Gráfico 3, houve maior produtividade no campo semântico Espécies, com 25% e 129 termos. Depois, tem-se o campo semântico Morfologia da abelha, com 14% e 73 termos; seguido de Criação racional, com 13% e 68 termos; Ecologia da abelha, com 12% e 67 termos; Comportamento, com 11% e 59 termos; Produção, com 10% e 56 termos; Arquitetura do Ninho, com 9% e 54 termos; Fisiologia da abelha, com 3% e 14 termos, e, por fim, Criação tradicional, com apenas 1% e 3 termos.

No próximo capítulo, é apresentado o Glossário da Meliponicultura, seguido de um índice remissivo no qual são indicados e relacionados, em ordem alfabética, os termos constantes da obra e sua página de localização.

5 GLOSSÁRIO DA MELIPONICULTURA

Antes de se apresentar o produto deste trabalho, o Glossário da Meliponicultura propriamente dito, considerou-se importante pontuar informações gerais sobre seus elementos constitutivos, embora as mesmas já tenham sido mencionadas anteriormente.

O glossário está voltado a todos aqueles que se interessam ou possam vir a se interessar pela atividade de criação de abelhas-sem-ferrão. O presente volume, que reúne 523 verbetes, dentre os quais 147 são ilustrados, é apresentado em duas versões, impressa e eletrônica³⁶, o que permite agilidade na pesquisa e difusão dos conceitos, visando favorecer a comunicação entre os interessados por essa atividade. Os verbetes incluem o termo-entrada, o campo semântico, a categoria gramatical, a definição do termo, um contexto de ocorrência seguido de sua fonte, cujas referências estão listadas no final deste trabalho (APÊNDICE A), bem como variantes, remissivas e notas, quando necessário.

Toda a informação está organizada em ordem alfabética e, na versão eletrônica, é apresentada também uma estrutura analógica, por campos semânticos, o que torna sua utilização prática e acessível. Ao todo, o glossário consta de nove campos semânticos principais, que são divididos em 18 subcampos. Os campos semânticos principais são: Espécies, Arquitetura do ninho, Comportamento, Ecologia da abelha, Fisiologia da abelha, Morfologia da abelha, Criação racional, Criação tradicional e Produção. Ambas as estruturas, alfabética e analógica, propiciam diferentes formas de pesquisa que possibilitam a personalização do produto de acordo com as necessidades específicas de cada usuário.

Ressalta-se que, na elaboração deste glossário, os esforços foram direcionados no sentido de se atender às opiniões acerca das acepções dos termos descritos com as quais se teve contato, decorrentes de processos culturais variados e de diferentes formas de constituição do conhecimento acerca da Meliponicultura. Isso foi feito levando-se em consideração os pressupostos teóricos da Socioterminologia, que propiciam o desenvolvimento de trabalhos que consideram o aspecto variacionista da língua.

Obviamente, não se poderia ter aqui a pretensão de se produzir um trabalho exaustivo e livre de lacunas. No entanto, espera-se que seja atingido seu estrito objetivo de contribuir para o registro da Terminologia da Meliponicultura e amenizar os problemas de intercompreensão entre seus interessados.

Para uma melhor leitura e compreensão do glossário, são descritos a seguir os itens que compõem a estrutura dos verbetes e, por meio de ilustrações, são apresentadas as principais diferenças entre o termo-entrada principal e o termo-entrada variante.

³⁶ O CD-ROM que contém a versão eletrônica do glossário encontra-se anexo à contracapa deste trabalho.

a) A estrutura dos verbetes:

- **Termo-entrada:** forma básica do termo que apresenta o verbebo, ou seja, o masculino singular ou o infinitivo, exceto em casos particulares, quando se faz necessário identificar o gênero, o número, entre outros.
- **Categoria gramatical:** contém as informações gramaticais pertinentes ao termo-entrada, necessárias para a adequada utilização do termo na produção de textos.
- **Campo semântico:** conceito-chave que engloba um conjunto de termos relacionados entre si.
- **Definição:** campo que contém a definição final atribuída ao termo, de acordo com a validação dos especialistas consultores.
- **Contexto de ocorrência:** contexto em que o termo ocorre, retirado do próprio corpus, ou seja, um enunciado que ilustre o uso efetivo do termo.
- **Variante:** neste campo, são registradas as variantes terminológicas linguísticas encontradas nos textos do corpus. A variante de maior frequência no corpus é identificada por um asterisco e é a que consta do termo-entrada principal e, portanto, a que contém a definição.
- **Remissiva:** termo que apresenta alguma relação semântica com o termo-entrada.
- **Nota:** em alguns verbetes, são apresentadas notas que complementam a definição.

b) Legendas:

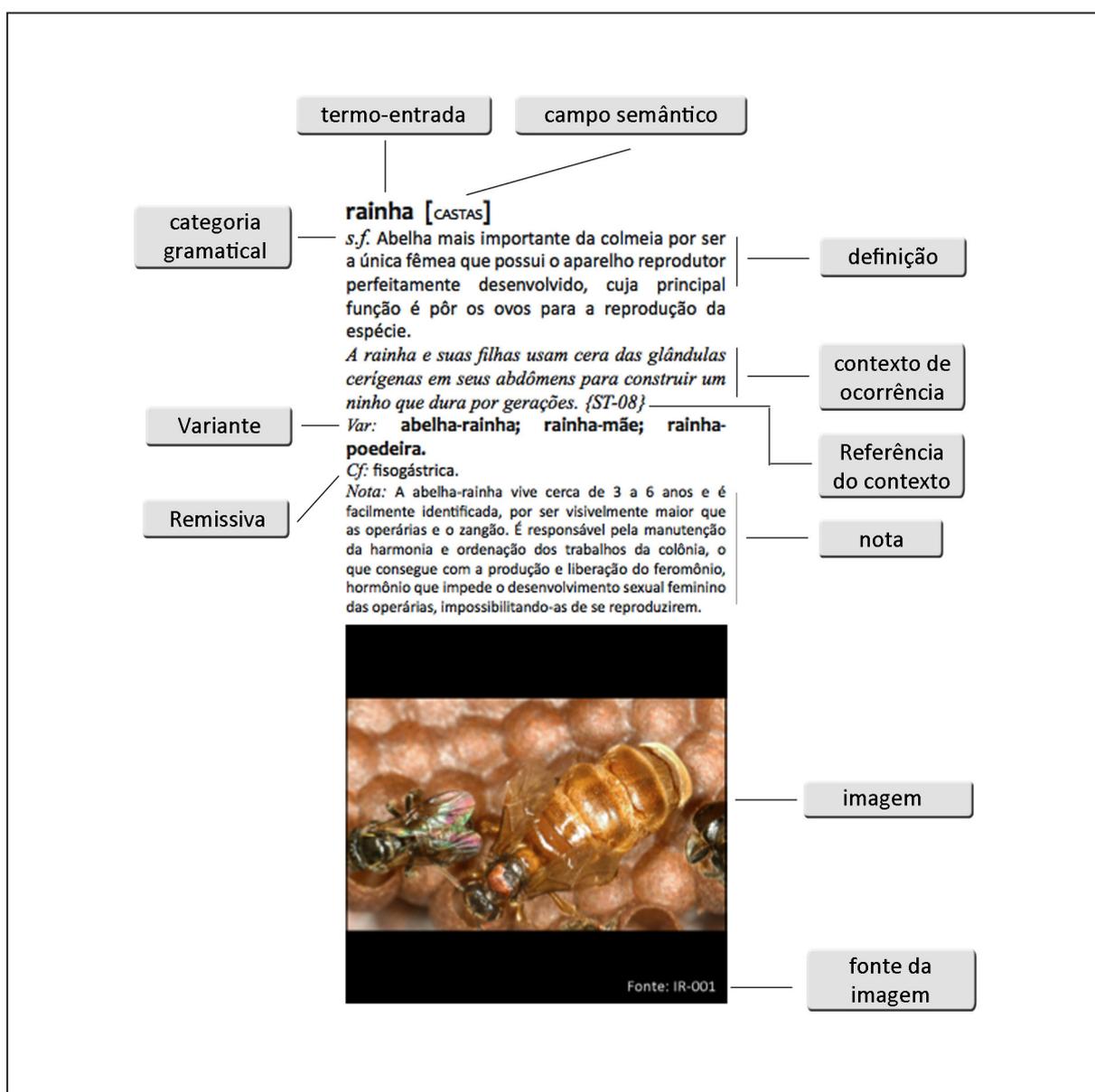
- *adj.* = adjetivo
- *s.f.* = substantivo feminino
- *s.m.* = substantivo masculino
- *v.* = verbo
- *Var.* = variante
- *Cf.* = conferir
- * = entrada principal
- *Itálico* = contexto de ocorrência
- [] = campo semântico
- { } = fonte de referência do contexto

c) Termo-entrada principal e termo-entrada variante:

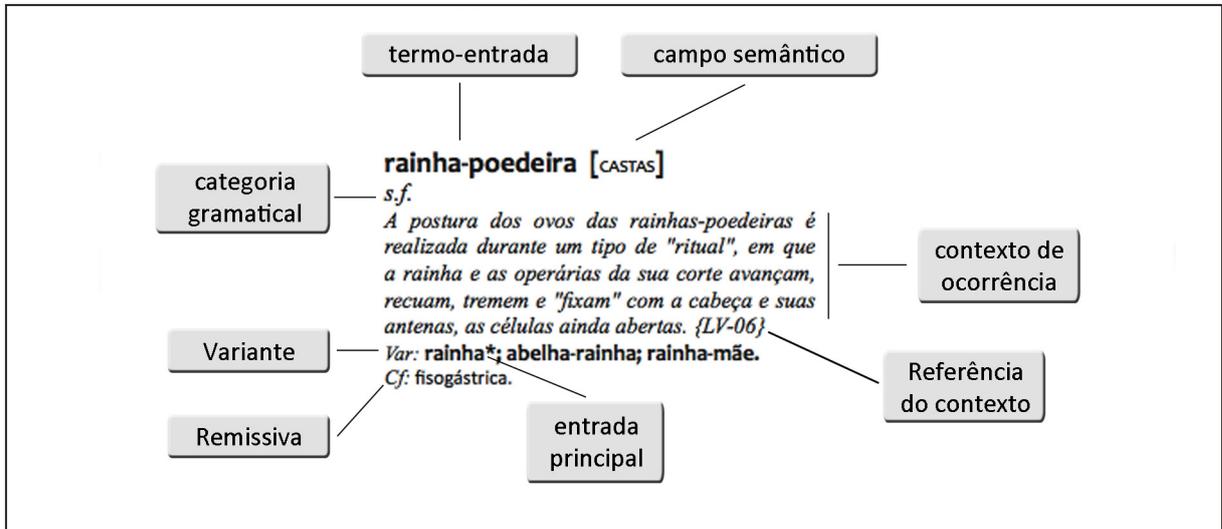
Os verbetes do glossário constam de dois tipos, um composto por termo-entrada principal e outro, por termo-entrada variante, como ilustrado abaixo.

O termo-entrada variante, como se pode observar, não apresenta todos os campos que contém o termo-entrada principal, como, por exemplo, a definição, a nota e a imagem, contendo apenas o campo semântico, a categoria gramatical, um contexto de ocorrência e, quando houver, variantes e remissivas.

- Termo-entrada principal:



- Termo-entrada variante:



d) Fontes de referência:

As referências dos contextos de ocorrência e das fontes das imagens estão listadas no final deste trabalho (APÊNDICES A e B).

e) Índice remissivo:

No final do glossário, encontra-se um índice remissivo do qual constam todos os termos do glossário e a indicação de suas respectivas páginas.

f) Observações:

- Quanto à utilização de nomes científicos, optou-se por inseri-los na definição de suas espécies correspondentes.
- As siglas foram consideradas variantes de uso e, por isso, possuem verbetes próprios, de termo-entrada variante.



Glossário da Meliponicultura

• a • b • c • d • e • f • g • h • i • j • k • l • m • n • o • p • q • r • s • t • u • v • w • x • y • z •



A - a

abdome [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m.

No abdome estão alojados o intestino, as glândulas secretoras de cera, os órgãos reprodutores e o papo. {LV-08}

Var: **abdômen*** barriga; escopa; escopa ventral; metasoma.

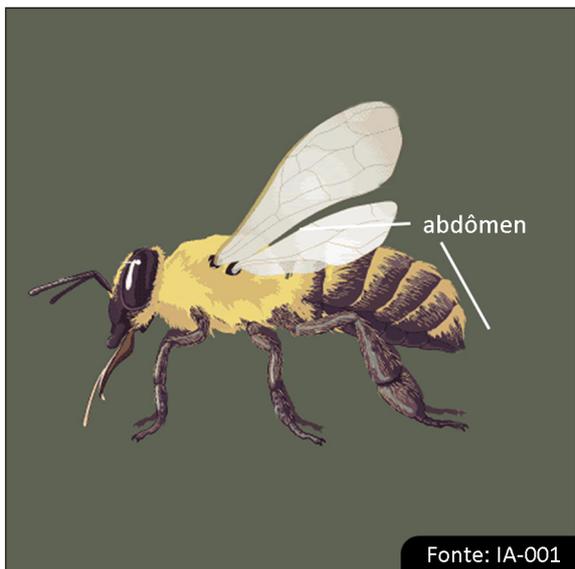
abdômen [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Parte posterior do corpo das abelhas onde estão alojados o aparelho reprodutor, o estômago de mel, o estômago verdadeiro, os intestinos, o aparelho circulatório, o aparelho respiratório, o aparelho digestivo, os gânglios nervosos e diversas glândulas.

As fêmeas carregam os grãos de pólen na superfície ventral do metasoma ou abdômen (escopa ventral). {AC-28}

Var: **abdome**; barriga; escopa; escopa ventral; metasoma.

Nota: Nas abelhas-sem-ferrão, o abdômen do macho difere do da operária por possuir dois gonóstilos visíveis a olho nu, peças da genitália que servem para segurar as fêmeas durante a cópula.

**abelha adulta** [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f.

A abelha adulta emerge da célula aproximadamente quarenta dias depois da postura. {ST-01}

Var: **imago***.

abelha-ouro [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Conhecidas por "Yatei", abelha ouro, mas é "Jataí", o seu nome popular. O científico é *Tetragonisca angustula angustula*. {BO-02}

Var: **jataí***; jati.

abelha-aderente [MULTIPLICAÇÃO]

s.f. Abelha jovem que, no processo de multiplicação de colônias, é retirada da colmeia junto com as células de cria e colocada em um núcleo novo.

Colmeia (mãe) mudará de local e ficará com a rainha antiga, favos de crias novas, abelhas aderentes, pólen e mel. {AM-17}

abelha-africana [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f. Abelha da espécie *Apis mellifera scutellata*, originária da África, introduzida no Brasil em 1956, cujo cruzamento com abelhas de origem europeia, das espécies *Apis mellifera mellifera* e *Apis mellifera linguistica*, resultou em uma espécie híbrida denominada abelha africanizada.

Abelhas africanas da espécie *Apis mellifera scutellata* são bastante produtivas, porém, muito agressivas. {LV-02}

Cf: abelha-africanizada.

**abelha-africanizada** [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f. Abelha cujo nome científico é *Apis mellifera*, resultante do cruzamento entre abelhas

africanas, da espécie *Apis mellifera scutellata*, e abelhas de origem europeia, das espécies *Apis mellifera-mellifera* e *Apis mellifera linguistica*.

Em muitos casos, a abelha africanizada não consegue fazer a polinização, como no caso do maracujazeiro, mas carrega todo o pólen e impede a aproximação da mamangava e de outros polinizadores mais eficazes. {LV-02}

Var: abelha-apis; abelha-europeia; abelha-italiana; abelha-de-mel; abelha-europa; abelha-oropa; abelha-melífera-africanizada; AMA.

Cf: abelha-africana.



Fonte: IA-003

abelha-apis [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f.

Existe um grande número de colméias que vivem em abrigos naturais, tais como ocos de árvores, tocos e pedras, entre outros locais, seja da abelha Apis (italiana x africana), seja dos meliponídeos, que são as abelhas nativas. {BO-11}

Var: abelha-africanizada; abelha-de-mel; abelha-europa; abelha-europeia; abelha-italiana; abelha-oropa; abelha-melífera-africanizada; AMA.*

Cf: abelha-africana.

abelha-cachorro

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha-sem-ferrão da espécie *Trigona fulviventris*, que possui coloração negra reluzente e é muito agressiva.

Nome popular: abelha cachorro, vaca ou mel de cachorro. Distribuição geográfica Acre, Amazonas, Ceará, Minas Gerais, Mato Grosso, Pará e São Paulo. {AP-08}

Var: vaca; mel-de-cachorro.

abelha-de-mel [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f.

Nos ninhos de Apis mellifera, a abelha de mel, que serve de referência para os cientistas, as relações internas são mais rígidas. Há apenas uma rainha, centralizadora, e as obedientes operárias trabalham na construção e manutenção do ninho. {AP-08}

Var: abelha-africanizada; abelha-apis; abelha-europeia; abelha-italiana; abelha-europa; abelha-oropa; abelha-melífera-africanizada; AMA.*

Cf: abelha-africana.

abelha-escoteira [DIVISÃO DO TRABALHO]

s.f.

Inicialmente, nos casos observados, durante alguns dias ou no máximo durante 17 dias, as abelhas escoteiras procuraram locais para construir ninhos. {LV-06}

Var: campeira; operária-campeira; forrageira; operária-forrageira.*

Cf: operária; faxineira; guarda; nutriz; operária-poedeira; ventiladora.

abelha-europa [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f.

A abelha europa, por exemplo, cujo própolis apresenta substâncias com ação antibiótica, sofre com inúmeras doenças que atacam suas larvas e adultos - basta consultar um livro de apicultura para conferir. {AP-09}

Var: abelha-africanizada; abelha-apis; abelha-de-mel; abelha-europeia; abelha-italiana; abelha-oropa; abelha-melífera-africanizada; AMA.*

Cf: abelha-africana.

abelha-europeia [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f.

A abelha europeia se propagou pelo país e continente principalmente após a introdução da raça africana Apis m. scutellata, atingindo marcas de expansão de 300 a 500km por ano. {DT-04}

Var: abelha-africanizada; abelha-apis; abelha-de-mel; abelha-europa; abelha-italiana; abelha-oropa; abelha-melífera-africanizada; AMA.*

Cf: abelha-africana.

abelha-eussocial [INTERAÇÕES SOCIAIS]

s.f. Abelha com características sociais altamente desenvolvidas, que apresenta divisão de castas,

com diferenças morfológicas, fisiológicas e comportamentais.

As abelhas eussociais saem à procura de uma única espécie floral, mas, não encontrando quantidade suficiente, visitam outras flores, misturando vários tipos polínicos na mesma carga polínica o que resulta na ocorrência de muitos tipos como pólen isolado importante e ocasional. {DT-06}

abelha-indígena [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f.

O mel das abelhas indígenas obtém melhor preço no mercado, por se tratar de um produto especial, orgânico e raro. O aroma e o sabor desses méis possuem características únicas, dependendo da florada e da espécie de abelha que os produziu. {LV-08}

Var: abelha-sem-ferrão; abelha-nativa; abelha-silvestre; abelha-silvestre-nativa; abelha-social-brasileira; abelha-social-nativa; abelha-social-sem-ferrão; abelha-nativa-sem-ferrão; abelha-nativa-do-Brasil; abelha-indígena-sem-ferrão; abelha-melífera-sem-ferrão; melípona; meliponídeo; meliponíneo; ASF.*

abelha-indígena-sem-ferrão

[ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f.

O Brasil é rico em espécies de abelhas sociais nativas, conhecidas como abelhas indígenas sem ferrão, ou meliponíneos. {ST-03}

Var: abelha-sem-ferrão; abelha-indígena; abelha-nativa; abelha-silvestre; abelha-silvestre-nativa; abelha-social-brasileira; abelha-social-nativa; abelha-social-sem-ferrão; abelha-nativa-sem-ferrão; abelha-nativa-do-Brasil; abelha-melífera-sem-ferrão; melípona; meliponídeo; meliponíneo; ASF.*

abelha-italiana [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f.

O mel de abelha que normalmente encontramos nos supermercados do mundo inteiro em quase sua totalidade é produzido por uma única espécie de abelha, a Apis mellifera, conhecida popularmente por abelha italiana, africana, africanizada, europa ou simplesmente Apis. {LV-07}

Var: abelha-africanizada; abelha-apis; abelha-de-mel; abelha-europa; abelha-europeia; abelha-*

oropa; abelha-melífera-africanizada; AMA.

Cf: abelha-africana.

abelha-limão

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Um outro tipo de parasitismo interessante é encontrado num gênero de abelhas (Lestrimelitta, conhecida popularmente por abelha-limão) socialmente bem evoluídas. {LV-04}

Var: limão; iratim.*

abelha-melífera-africanizada

[ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f.

As abelhas melíferas africanizadas (AMAs) apresentam outra característica inesperada: elas controlam a infestação por Varroa, como apresentado no Estudo de caso 02 (Pesquisas com Varroa no Brasil). {AC-28}

Var: abelha-africanizada; abelha-apis; abelha-de-mel; abelha-europa; abelha-europeia; abelha-italiana; abelha-oropa; AMA.*

Cf: abelha-africana.

abelha-melífera-sem-ferrão

[ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f.

Na Amazônia existe atualmente um grande número de espécies de abelhas melíferas sem ferrão, que podem ser manejadas de modo racional, visando à produção de mel, pólen, própolis e outros produtos e subprodutos comercialmente viáveis. {LV-01}

Var: abelha-sem-ferrão; abelha-indígena; abelha-nativa; abelha-silvestre; abelha-silvestre-nativa; abelha-social-brasileira; abelha-social-nativa; abelha-social-sem-ferrão; abelha-nativa-sem-ferrão; abelha-nativa-do-Brasil; abelha-indígena-sem-ferrão; melípona; meliponídeo; meliponíneo; ASF.*

abelha-nativa [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f.

Como a abelha nativa coloca mais inibina, então o mel se torna mais medicinal. {CA-01}

Var: abelha-sem-ferrão; abelha-indígena; meliponíneo; abelha-silvestre; abelha-silvestre-nativa; abelha-social-brasileira; abelha-social-nativa; abelha-social-sem-ferrão; abelha-nativa-sem-ferrão; abelha-nativa-do-Brasil;*

abelha-indígena-sem-ferrão; abelha-melífera-sem-ferrão; melípona; meliponídeo; ASF.

abelha-nativa-do-Brasil [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f.

As abelhas nativas do Brasil, especialmente se referindo as abelhas silvestres habitantes da Região Carbonífera [...], foram praticamente eliminadas, devido ao desmatamento, queimadas, utilização indiscriminada de venenos agrícolas, ação de meleiros. {AD-23}

Var: abelha-sem-ferrão; abelha-indígena; abelha-nativa; abelha-silvestre; abelha-silvestre-nativa; abelha-social-brasileira; abelha-social-nativa; abelha-social-sem-ferrão; abelha-nativa-sem-ferrão; abelha-indígena-sem-ferrão; abelha-melífera-sem-ferrão; melípona; meliponídeo; meliponíneo; ASF.*

abelha-nativa-sem-ferrão

[ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f.

A urucu (Melipona scutellaris) é uma abelha nativa sem ferrão, típica da região do nordeste brasileiro, adaptada na microrregião do brejo paraibano. {AC-48}

Var: abelha-sem-ferrão; abelha-indígena; abelha-nativa; abelha-silvestre; abelha-silvestre-nativa; abelha-social-brasileira; abelha-social-nativa; abelha-social-sem-ferrão; abelha-indígena-sem-ferrão; abelha-nativa-do-Brasil; abelha-melífera-sem-ferrão; melípona; meliponídeo; meliponíneo; ASF.*

abelha-necrófaga [INTERAÇÕES SOCIAIS]

s.f. Abelha que se alimenta de animais mortos.

É necessário notar que há uma diferença entre as espécies obrigatoriamente necrófagas, ou seja, cuja única fonte de proteínas são animais mortos, e outras espécies que eventualmente ou até persistentemente visitam animais mortos. {LV-06}

Nota: As abelhas necrófagas regurgitam secreções sobre as carnes e vísceras de animais mortos, tornando-as mais facilmente assimiláveis. Algumas abelhas são necrófagas facultativas e também se alimentam de pólen e néctar.

abelha-operária [CASTAS]

s.f.

Uma abelha operária é capaz de trabalhar com diversos instrumentos a um tempo só: antenas, palpos, língua, olhos, patas. {LV-03}

Var: operária.*

Cf: campeira; faxineira; guarda; nutriz; operária-poedeira; ventiladora.

abelha-oropa [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f.

Quando bebem muito mel dessas abelhas (jataí, mandaguari, etc.) ou muito mel da abelha oropa (Apis mellifera hoje aqui africanizada) as pessoas sentem uma certa sensação de bebedeira. Esta não é uma euforia, mas um estado de fraqueza, moleza, tontura. {LV-06}

Var: abelha-africanizada; abelha-apis; abelha-de-mel; abelha-europa; abelha-europeia; abelha-italiana; abelha-melífera-africanizada; AMA.*

Cf: abelha-africana.

abelha-parasita [INTERAÇÕES SOCIAIS]

s.f. Abelha que vive apenas do trabalho de outra abelha, dela obtendo alimento.

Na maioria dos casos, a abelha parasita invade os ninhos, coloca seus ovos nas células já prontas e providenciadas pelo hospedeiro e deixa que seus filhos se desenvolvam aos cuidados deste. {LV-04}

Cf: pilhadora; pilhagem; pilhar.

Nota: Em alguns casos, a abelha-parasita passa a conviver com o hospedeiro e pode, inclusive, desenvolver algum tipo de trabalho em conjunto na colmeia. Mas ela também pode construir seu próprio ninho com material roubado de outros ninhos invadidos.

abelha-rainha [CASTAS]

s.f.

É interessante saber como a abelha rainha determina quais os ovos que serão fertilizados (que darão origem as operárias), e quais os que originarão os zangões. {LV-04}

Var: rainha; rainha-mãe; rainha-poedeira.*

Cf: fisogástrica.

abelha-sem-ferrão [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f. Abelha da subfamília Meliponinae, nativa de regiões tropicais e subtropicais. É conhecida como abelha-sem-ferrão por possuir ferrão atrofiado, sendo incapaz de ferroar.

Existem poucos estudos sobre as propriedades do mel da abelha sem ferrão, mas de acordo com a crença popular é medicinal e ótimo para gripes e resfriados. {BO-16}

Var: abelha-indígena; abelha-nativa; abelha-silvestre; abelha-silvestre-nativa; abelha-social-brasileira; abelha-social-nativa; abelha-social-sem-ferrão; abelha-nativa-sem-ferrão; abelha-nativa-do-Brasil; abelha-indígena-sem-ferrão; abelha-melífera-sem-ferrão; melípona; meliponídeo; meliponíneo; ASF.



abelha-silvestre [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f.

Derrubar as árvores significa derrubar as casas das abelhas silvestres. Sem casa, sem cortiço, não haverá abelhas, nem mel. {LV-03}

Var: abelha-sem-ferrão*; abelha-indígena; abelha-nativa; abelha-silvestre-nativa; abelha-social-brasileira; abelha-social-nativa; abelha-social-sem-ferrão; abelha-nativa-sem-ferrão; abelha-nativa-do-Brasil; abelha-indígena-sem-ferrão; abelha-melífera-sem-ferrão; melípona; meliponídeo; meliponíneo; ASF.

abelha-silvestre-nativa [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f.

O transporte de abelhas silvestres nativas entre os Estados será feito mediante autorização do IBAMA. {BO-05}

Var: abelha-sem-ferrão*; abelha-indígena; abelha-nativa; abelha-silvestre; abelha-social-brasileira; abelha-social-nativa; abelha-social-sem-ferrão; abelha-nativa-sem-ferrão; abelha-nativa-do-Brasil; abelha-indígena-sem-ferrão; abelha-melífera-sem-ferrão; melípona; meliponídeo; meliponíneo; ASF.

abelha-social-brasileira [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f.

As populações de abelhas sociais brasileiras vêm sendo destruídas rapidamente, especialmente devido aos coletores de mel (que após retirarem o mel, jogam a cria fora) e a destruição dos seus habitats. {AC-17}

Var: abelha-sem-ferrão*; abelha-indígena; abelha-nativa; abelha-silvestre; abelha-silvestre-nativa; abelha-social-nativa; abelha-social-sem-ferrão; abelha-nativa-sem-ferrão; abelha-nativa-do-Brasil; abelha-indígena-sem-ferrão; abelha-melífera-sem-ferrão; melípona; meliponídeo; meliponíneo; ASF.

abelha-social-nativa [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f.

O Brasil é rico em espécies de abelhas sociais nativas, conhecidas como abelhas indígenas sem ferrão, ou meliponíneos. {ST-03}

Var: abelha-sem-ferrão*; abelha-indígena; abelha-nativa; abelha-silvestre; abelha-silvestre-nativa; abelha-social-brasileira; abelha-social-sem-ferrão; abelha-nativa-sem-ferrão; abelha-nativa-do-Brasil; abelha-indígena-sem-ferrão; abelha-melífera-sem-ferrão; melípona; meliponídeo; meliponíneo; ASF.

abelha-social-sem-ferrão

[ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f.

Nativas das florestas tropicais úmidas e outros ambientes das Américas, as abelhas sociais sem ferrão do grupo dos meliponíneos já eram observadas e cultivadas pelos maias e por diversos povos indígenas por produzirem mel e outros produtos em grandes quantidades. {BO-04}

Var: abelha-sem-ferrão*; abelha-indígena; abelha-nativa; abelha-silvestre; abelha-silvestre-nativa; abelha-social-brasileira; abelha-social-nativa; abelha-nativa-sem-ferrão; abelha-nativa-do-Brasil; abelha-indígena-sem-ferrão; abelha-melífera-sem-ferrão; melípona; meliponídeo; meliponíneo; ASF.

abelha-solitária [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f. Espécie de abelha que vive sozinha e morre antes que suas crias atinjam a fase adulta.

Existe alguma evidência que abelhas solitárias e primitivamente sociais que nidificam em madeira ou talos de plantas cruzam com maior facilidade barreiras aquáticas de tamanho moderado do que outras que não utilizam esse tipo de substrato para nidificarem. {AP-09}

Nota: A abelha-solitária constrói seu ninho no chão, em fendas de pedras e árvores, em madeira podre ou em ninhos abandonados por outros insetos, supre cada célula com uma quantidade adequada de alimento preparado à base de pólen e mel, coloca o ovo sobre essa camada de alimento, cobre cada célula, fecha o ninho por fora e vai embora, não tendo mais contato com sua cria.



Fonte: IA-005

abrigo coletivo [MELIPONÁRIO]

s.m.

Uma opção para o meliponicultor que tem espaço na sua propriedade é o de manter um abrigo coletivo, onde as colônias não estejam muito próximas umas às outras, e mais um certo número de abrigos individuais. {AC-23}

*Var: **abrigo comunitário***.*

Cf: abrigo individual.

abrigo comunitário [MELIPONÁRIO]

s.m. Estrutura construída em um meliponário para abrigar grande número de colmeias.

Caso o abrigo comunitário tenha muito espaço ainda é possível utilizá-lo para abrigar colméias recém-chegadas. {AC-23}

*Var: **abrigo coletivo**.*

Cf: abrigo individual.



Fonte: IA-006

abrigo individual [MELIPONÁRIO]

s.m. Estrutura construída em um meliponário para abrigar apenas uma colmeia.

Os abrigos individuais são importantes por permitir que se manipule a colméia sem o risco de ser atacado por abelhas provenientes de colméias vizinhas. {AC-23}

Cf: abrigo comunitário.



Fonte: IA-007

abrigo natural [LOCAIS DE NIDIFICAÇÃO]

s.m. Local nidificado naturalmente pelas abelhas, no qual elas formam suas colmeias sem a intervenção do homem.

Na região de São Paulo, em bairro arborizado, onde foram observados 21 ninhos desta abelha, o dobro de ninhos foi encontrado em construções humanas (66.7%) do que em abrigos naturais (33.3%). {AC-25}

Nota: São exemplos de abrigos naturais ocos de árvores, tocos, pedras, etc.



Fonte: IA-008

abrigo subterrâneo [MELIPONÁRIO]

s.m. Estrutura construída para abrigar uma colmeia no subsolo.

Para tornar mais cômodo o uso do abrigo subterrâneo, a caixa de alvenaria que constitui a sua essência, deve estar, repito, com piso interno a cerca de 50 cm acima do solo. {LV-06}

Nota: O abrigo subterrâneo pode ser feito com tijolos ou vasos de barro. Quando estão enterrados completamente, deixa-se um tubo ligando o ninho com o meio exterior para funcionar como tubo de entrada e saída das abelhas.

agente de polinização [POLINIZAÇÃO]

s.m.

Abelhas melíferas, auxiliadas por técnicas de criação bem desenvolvidas, são usadas também como o principal agente de polinização de cultivos agrícolas no Hemisfério Norte. {AC-28}

Var: agente polinizador*.

agente polinizador [POLINIZAÇÃO]

s.m. Inseto, animal ou qualquer elemento natural capaz de polinizar plantas.

Embora o vento possa ser um agente polinizador, as flores polinizadas pelos insetos produzem frutos de melhor qualidade, com mais suco e melhores sementes. {AP-09}

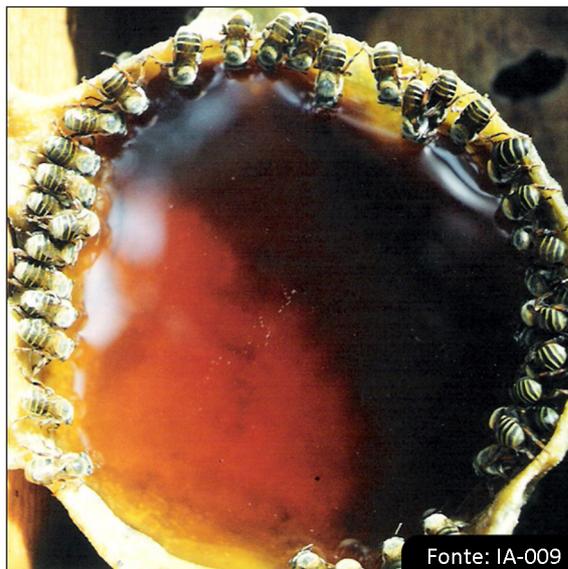
Var: agente de polinização.

alimentação artificial [ALIMENTAÇÃO]

s.f. Alimentação utilizada pelo meliponicultor em ocasiões especiais, quando a colônia está fraca, com pouca cria ou pouco alimento.

Em caso de pouco alimento na melgueira, o criador deve entrar com alimentação artificial, principalmente nas épocas de pouca florada. {LV-04}
Cf: alimentador; cândi.

Nota: A alimentação artificial geralmente é constituída de xarope de água e açúcar ou água e rapadura.



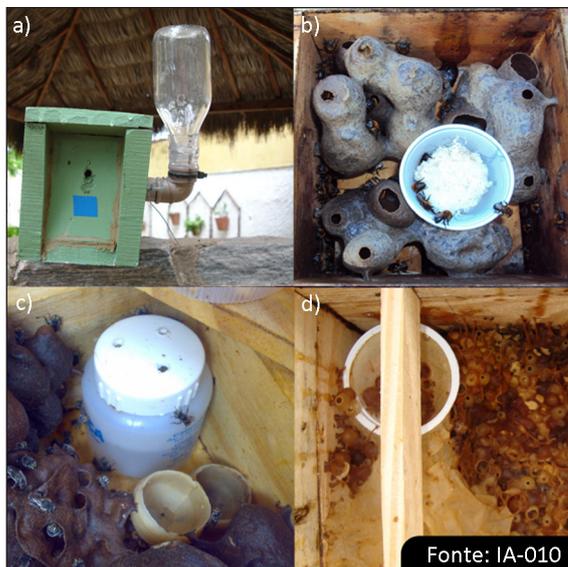
Fonte: IA-009

alimentador [EQUIPAMENTOS]

s.m. Utensílio de diferentes formatos e tamanhos utilizado pelo meliponicultor para alimentar as abelhas.

O alimento deve ser colocado em um alimentador, que pode ser um pedaço de mangueira transparente fechado com algodão. {ST-04}

Cf: alimentação artificial; cândi.



Fonte: IA-010

alimento larval [ALIMENTAÇÃO]

s.m. Alimento composto por uma mistura de secreção glandular, mel e pólen, depositado pelas operárias nas células de cria imediatamente antes da postura do ovo pela rainha.

Muitas vezes, quando já existe alimento larval nos favos de meliponíneos, as operárias depositam seus ovos haplóides que mais tarde serão consumidos pela rainha. {AP-09}

Cf: provisionamento.



Fonte: IA-011

alvéolo [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m. Célula construída de cera que compõe o favo.

Três dias após a fecundação, a abelha rainha começa a desovar; botando um ovo em cada alvéolo. {LV-04}

Var: cela.

Cf: favo; favo de cria; célula de cria.

Nota: O alvéolo é utilizado para armazenamento de mel, pólen e para o desenvolvimento das larvas.



Fonte: IA-012

alvéolo de cria [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m.

Nos próximos dias as operárias manipulam cera raspando as células; um mesmo grupo constrói células de cria, participa no processo de postura e aprovisiona os alvéolos de cria. {AC-16}

Var: célula de cria.*

Cf: alvéolo; favo; favo de cria.

alvoroço [INTERAÇÕES SOCIAIS]

s.m. Fenômeno de agitação das abelhas que pode ocorrer por motivos diversos.

Durante a bebida de xarope algumas africanas aproveitam o alvoroço e penetram nos cortiços junto com Jandaíras; coitadas, são trucidadas lá dentro e esquarterjadas. {LV-03}

Var: reboliço.

Cf: enxameação.

Nota: Pode haver alvoroço, quando, por exemplo, uma chuva se aproxima e há o retorno imediato das campeiras, ou em momentos de calor excessivo, em que as abelhas saem descongestionando o ninho para melhor ventilação, ou quando um enxame selvagem está tentando apoderar-se da colmeia.



Fonte: IA-013

AMA [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f.

Se as AMAs produzem mais mel, cera, ou geléia real, ou se elas são usadas como polinizadores dependerá completamente de como elas são manejadas. {AC-28}

Var: abelha-africanizada; abelha-apis; abelha-europeia; abelha-italiana; abelha-de-mel; abelha-europa; abelha-oropa; abelha-melífera-africanizada.*

Cf: abelha-africana.

amilase [PRODUTOS]

s.f. Enzima que provoca a hidrólise dos glicídios e transforma o amido presente no mel em maltose. *O néctar sofre no estômago ação definitiva de duas enzimas: a invertase, que transforma a levulose em sacarose; e a amilase, que transforma o amido em maltose. {LV-03}*

análise polínica [TRATAMENTO PÓS-COLHEITA]

s.f. Procedimento que possibilita identificar no pólen coletado pelas abelhas a quantidade e os tipos de recursos alimentares que elas utilizaram.

Procuramos estabelecer uma linha de pesquisa inexistente até então, a do estudo das plantas visitadas por várias espécies de abelhas através da análise polínica. {AP-09}

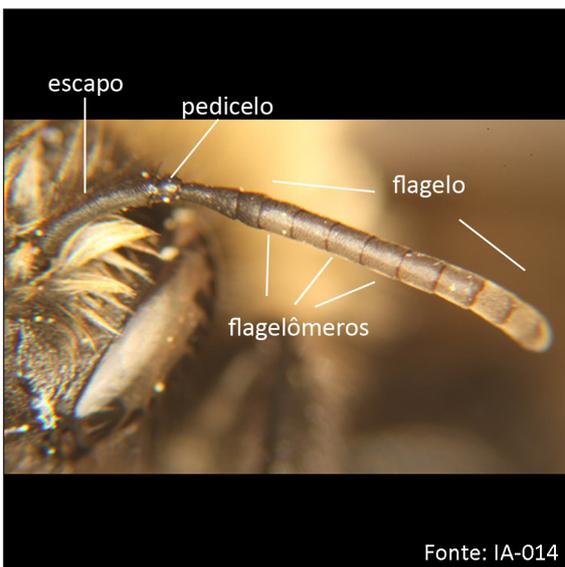
Nota: Este método indica não apenas as fontes políferas utilizadas pelas abelhas, mas também os períodos de produção de pólen no campo e as possíveis épocas de carência. A análise baseia-se no conhecimento prévio das características morfológicas dos grãos de pólen de espécies de plantas ou de grupos de plantas, sendo feita por comparação do pólen presente nas cargas polínicas das abelhas com aqueles referentes à flora da região, previamente catalogados.

antena [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f. Órgão sensor da abelha localizado na parte dianteira da cabeça que contém grande número de terminais sensoriais importantes, responsáveis pelo paladar, olfato, tato, orientação e conservação do equilíbrio.

Observando bem veremos que a postura do macho é de estar sempre alerta com as antenas esticadas. {AP-05}

Cf: escapo; flagelo; flagelômero; pedicelo.



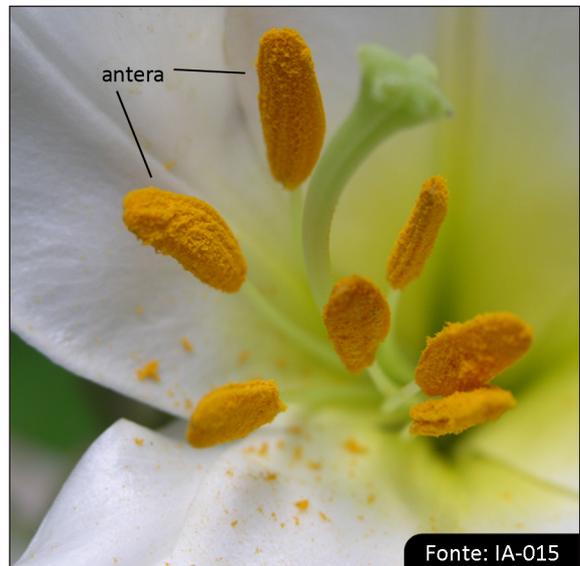
Fonte: IA-014

antera [POLINIZAÇÃO]

s.f. Porção dilatada do estame da flor, onde se encontram os sacos polínicos que contêm os grãos de pólen.

O pólen [...] é retirado pelas abelhinhas da antera que se acha no ápice do estame das flores. {LV-05}

Cf: antera poricida.



Fonte: IA-015

antera poricida [POLINIZAÇÃO]

s.f. Antera que obrigatoriamente precisa ser vibrada para liberar o pólen.

A presença dessas abelhas capazes de coletar pólen em flores com anteras poricidas beneficia estas plantas, assegurando sua reprodução sexual. {DT-06}

Cf: antera.



Fonte: IA-016

antese [POLINIZAÇÃO]

s.f. Momento de maturação da flor, quando ocorre a abertura dos botões florais.

No 6º dia após a antese, as pétalas, murchas e escurecidas, soltaram-se da flor e, apesar disso, essas flores ainda apresentavam néctar e os estigmas não polinizados receptivos. {DT-03}

Cf: botão floral.

apicultura [MANEJO]

s.f. Criação racional de abelhas do gênero *Apis*, visando à extração de mel, geleia real, própolis e pólen.

Apicultura é não só ciência, parte da zootecnia, é também a arte de criar ou cultivar abelhas para auferir lucros. {LV-03}

Cf: meliponicultura; manejo; manejar; meliponicultor; meliponicultura migratória.

aprovisionamento [DIVISÃO DO TRABALHO]

s.m. Ato de depositar o alimento larval nas células de cria imediatamente antes da postura do ovo pela rainha.

A partir do 62 dia iniciam o provisionamento de células e participam no processo de postura de rainha. {LV-01}

Var: **aprovisionamento massal.**

Cf: alimento larval.

aprovisionamento massal

[DIVISÃO DO TRABALHO]

s.m.

O alimento larval (mistura de secreção glandular, mel e pólen) é depositado nas células pelas operárias, imediatamente antes da postura do ovo, este tipo de provisionamento é denominado de provisionamento massal. {ST-01}

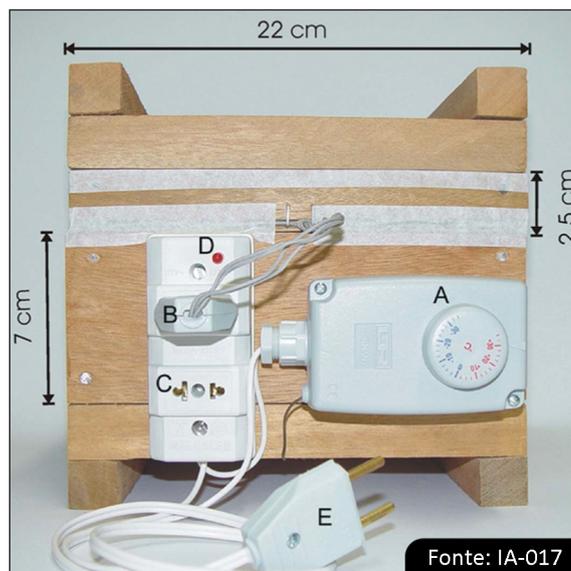
Var: **aprovisionamento*.**

Cf: alimento larval.

aquecedor [EQUIPAMENTOS]

s.m. Equipamento utilizado pelo meliponicultor para proteger a colmeia do frio durante o inverno.

Para saber se o aquecedor realmente contribui no desenvolvimento das colônias no inverno, nós consideramos a taxa de construção de células de cria como o melhor parâmetro de desenvolvimento colonial para ser analisado. {AC-41}



área de cria [ARQUITETURA DO NINHO]

s.f. Local da colmeia onde são alojadas as células de cria.

A área de cria possuía 34cm de diâmetro e era delimitada por um envoltório grosso e rígido de cor marrom escura contendo resina. {AC-51}

Var: **área dos favos de cria; câmara de cria.**

Nota: Algumas espécies envolvem a área de cria com uma proteção de cerume chamada invólucro.



área dos favos de cria

[ARQUITETURA DO NINHO]

s.f.

Comunicava-se com um tubo que conduzia até a área dos favos de cria, distante a 120cm da superfície do terreno. {AC-51}

Var: **área de cria*;** câmara de cria.

armadilha contra forídeos

[EQUIPAMENTOS]

s.f. Artificio composto de um recipiente com vinagre que tem a finalidade de capturar forídeos.

Deixar armadilhas contra forídeos, as quais devem ser revisadas, pois normalmente as abelhas tapam a entrada da armadilha, o que a torna ineficaz. {AP-08}

Var: **caça-forídeo.**

Nota: A armadilha contra forídeos pode ser de diferentes formatos e alojada dentro ou fora do ninho.



ASF [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f.

As ASF são praticamente indefesas contra as formigas. {SL-04}

Var: **abelha-sem-ferrão*; abelha-indígena; abelha-nativa; abelha-silvestre; abelha-silvestre-nativa; abelha-social-brasileira; abelha-social-nativa; abelha-social-sem-ferrão; abelha-nativa-sem-ferrão; abelha-nativa-do-Brasil; abelha-indígena-sem-ferrão; abelha-melífera-sem-ferrão; melípona; meliponídeo; meliponíneo.**

atividade antibacteriana [PRODUTOS]

s.f. Propriedade dos méis de abelhas capaz de inibir bactérias.

Esse mel possui, também, uma elevada atividade antibacteriana e é tradicionalmente usado contra doenças pulmonares, resfriado, gripe, fraqueza e infecções de olhos em várias regiões do País. {BO-26}

Nota: Vários fatores contribuem para a atividade antibacteriana do mel, desde o tipo de néctar até a espécie de abelha, que, com suas enzimas, o manipula e fabrica.

atividade diastásica [PRODUTOS]

s.f. Indicativo da qualidade do mel, bem como de seu grau de conservação e superaquecimento.

Nenhuma publicação levantada continha dados sobre a atividade diastásica do mel de abelhas sem ferrão. {AC-63}

B - b

banho-maria [TRATAMENTO PÓS-COLHEITA]

s.m. Processo de aquecimento de substâncias que permite evitar o contato direto com a fonte de calor por meio de um recipiente com água no qual é inserido o recipiente que contém a substância que se quer aquecer, utilizado na Meliponicultura para pasteurizar o mel ou derreter a cera das abelhas.

A pasteurização pode ser feita artesanalmente, em banho maria. {BO-25}

barba [COMUNICAÇÃO]

s.f. Aglomeração de abelhas na entrada do ninho, geralmente em forma de cacho.

Caso a barba permaneça na entrada da caixa por muito tempo, mais de uma semana, é sinal de que as abelhas podem enxamear em breve. {LV-04}

Nota: O fenômeno barba é mais comum no universo da Apicultura, mas admite-se que o mesmo pode ocorrer com algumas espécies de abelhas-sem-ferrão.



barriga [MORFOLOGIA DA ABELHA]*s.f.*

As rainhas [...], depois que são fecundadas, depois que cruzam com o zangão, ficam com o abdome (barriga da abelha) bem grande e não podem mais voar. {CA-07}

Var: abdômen; abdome; escopa; escopa ventral; metasoma.*

basitarso [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Segmento da pata das abelhas-sem-ferrão localizado entre o tarso e a tibia.

O pólen é transportado pelas abelhas dessa família freqüentemente na tibia e basitarso do terceiro par de patas em associação com óleo. {AP-09}

Cf: corbícula; coxa; fêmur; pata; tarso; tibia; trocânter.

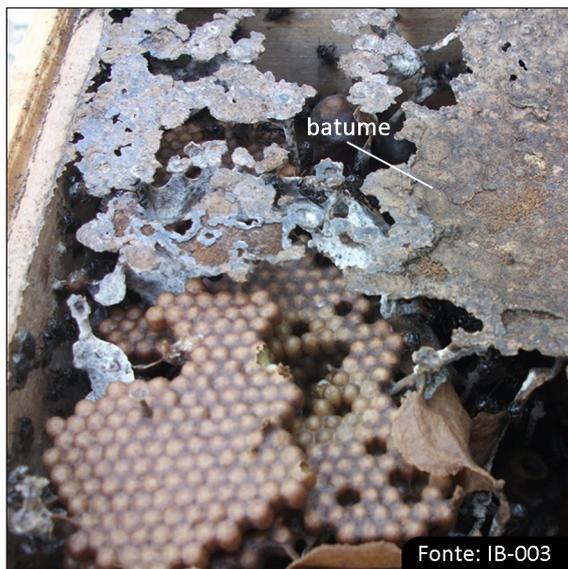
**batume** [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m. Substância produzida pelas abelhas, constituída por diferentes tipos de mistura à base de barro, própolis, cera, resina vegetal, fibras vegetais, sementes etc., utilizada pelas abelhas na construção de paredes que protegem toda a colônia.

No caso das abelhas Melipona da região Amazônica, a parede muito espessa de batume pode atingir até 28cm. {AC-25}

Cf: geoprópolis; batume crivado.

Nota: As paredes de batume envolvem favos de cria, potes de mel e pólen e formam um invólucro com dezenas de lâminas, distribuídas nos mais diversos sentidos, paralelas, superpostas, com inúmeras cavidades e galerias, por onde as abelhas circulam no interior da colmeia.

**batume crivado** [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m. Batume perfurado, que permite a passagem de ar.

Os ninhos de meliponíneos podem conter um batume crivado, ou seja, com pequenos furinhos, que servem para ventilar o seu interior. {ST-06}

Cf: batume; geoprópolis.

Nota: As cavidades do batume crivado têm a função térmica de manter a temperatura a 36°C para o perfeito desenvolvimento das larvas.

boca do ninho [ARQUITETURA DO NINHO]*s.f.*

Quando a entrada do ninho não foi fechada as operárias não saíram, até mesmo a abelha guarda desapareceu da boca do ninho. {AC-64}

Var: entrada do ninho; entrada da caixa; entrada da colmeia; entrada da colônia.*

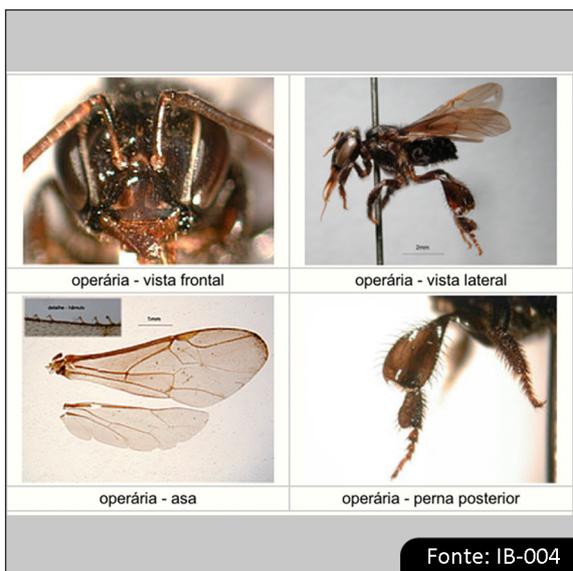
Cf: tubo de entrada; entrada dupla.

boca-de-sapo

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha da espécie *Partamona helleri*, conhecida por boca-de-sapo porque a entrada de seu ninho lembra a boca de um sapo aberta.

A Partamona helleri é conhecida também pelo nome popular de boca de sapo, sendo encontrada na região Sudeste do Brasil. {AP-08}



bolsa de mel [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f.

As abelhas-operárias retiram o néctar com a língua e o depositam na bolsa de mel, parte de seu aparelho digestivo (entre o estômago e o esôfago). {AP-04}

Var: papo; estômago de mel; papo de mel; vesícula melífera.*

Cf: estômago.

bomba de sucção [EQUIPAMENTOS]

s.f.

A colheita do mel foi realizada com bomba de sucção e seringa graduada, avaliando-se a produção total de cada melgueira. {AC-07}

Var: bomba sugadora.*

Cf: seringa.

bomba sugadora [EQUIPAMENTOS]

s.f. Instrumento utilizado para sugar o mel dos potes de alimento no interior da colmeia.

Nos trabalhos mais criteriosos, os criadores das abelhas são incentivados a retirar o mel com bomba sugadora, o que diminui o manuseio, o desperdício de mel no fundo das caixas e evita a morte de ovos e larvas quando não se inclina a colméia para escorrer o mel. {AP-08}

Var: bomba de sucção.

Cf: seringa.



borá [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Espécie de abelha-sem-ferrão cujo nome científico é *Tetragona clavipes*, encontrada em abundância na região do Xingu.

Para a divisão de uma colônia de Borá, devemos escolher famílias fortes, e que tenham grande quantidade de alimento estocado. {AM-09}

Var: vorá.



botão floral [POLINIZAÇÃO]

s.m. Flor com pétalas não visíveis, antes de desabrochar completamente.

A partir dos botões florais e das amostras de pólen retirado das escopas das abelhas, foram confeccionadas lâminas de pólen. {DT-06}

Cf: antese.



Fonte: IB-007

breu [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Amarmelada amarela ou breu (Frieseomelitta varia) se reproduz normalmente, nos meus meliponários da Faz. Jatiara (Luziânia, GO) e da Faz. Aretuzina (São Simão, SP). {LV-06}

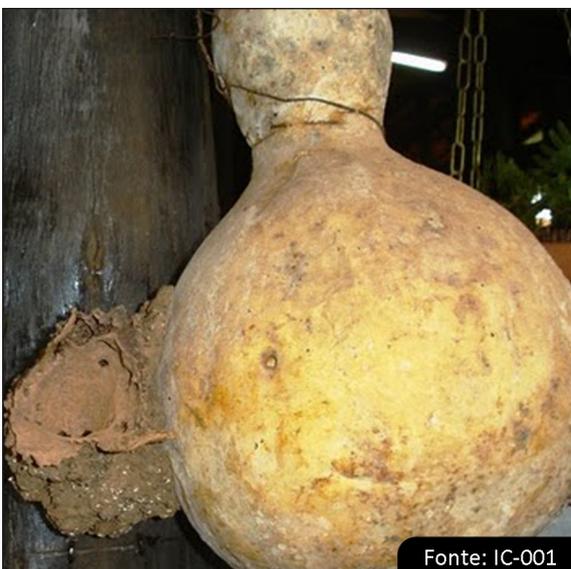
Var: moça-branca; marmelada-amarela; zamboque.*

C - c

cabaça [LOCAIS DE NIDIFICAÇÃO]

s.f. Fruto oco de plantas da família Cucurbitaceae, à qual também pertencem as abóboras e morangas, utilizado na Meliponicultura para nidificação pelas abelhas.

É comum ainda hoje, no interior, a criação de abelhas em cabaças, principalmente da jataí. {LV-02}



Fonte: IC-001

cabo de cerume [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m. Estrutura cilíndrica construída de cerume pelas abelhas-sem-ferrão para sustentar células de cria e potes de alimento.

É que parte dos cachos de células e dos favos compactos de cria ficam firmemente presos por cabos de cerume à face inferior dos tetos. {LV-06}

Var: pilar de cerume.

caça-forídeo [EQUIPAMENTOS]

s.m.

Vários modelos de caça-forídeos existem e eles têm em comum o emprego de vinagre, substância que atrai as fêmeas destas mosquinhas. {AC-24}

Var: armadilha contra forídeos.*

cacho de cria [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m. Estrutura formada por células de cria aglomeradas que possui a aparência de um cacho de uvas.

É passando por esse espaço que os Meliponíneos constróem os favos compactos de cria ou os cachos de cria. {LV-06}

Var: células em cacho; células de cria em cacho.



Fonte: IC-002

caga-fogo [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha-sem-ferrão da espécie *Oxytrigona tataira*, conhecida por possuir nas glândulas secreções cáusticas que queimam.

A caga fogo (Oxytrigona tataira) se defende liberando uma substância que em contato com a pele provoca sérias queimaduras (ácido fórmico). {AM-12}

Var: tataira.

**caixa racional** [EQUIPAMENTOS]

s.f. Caixa de madeira com divisões em gavetas utilizada para a criação de abelhas-sem-ferrão.

Para facilitar a retirada do mel escolha um tipo de caixa racional com gavetas que sirvam de melgueira. {CO-06}

Var: colmeia racional.

Cf: cortiço.

**caixa-filha** [MULTIPLICAÇÃO]

s.f. Caixa racional que, no processo de multiplicação de colônias, recebe algumas abelhas jovens, um pouco de alimento e é colocada no lugar da caixa-mãe para receber as abelhas campeiras e formar uma nova colmeia. *Em uma semana, aproximadamente, ocorrerá a formação de uma nova rainha na caixa-filha, dando origem a uma nova colônia de abelhas sem ferrão. {CA-02}*

Var: colmeia-filha; colônia-filha.

Cf: caixa-mãe.

caixa-isca [CAPTURA]

s.f.

A colocação da caixa-isca impede que as abelhas se percam ou entrem em colônias vizinhas. {CA-02}

Var: ninho-armadilha; ninho-isca.*

caixa-mãe [MULTIPLICAÇÃO]

s.f. Caixa racional da qual são retirados os favos de cria que serão recebidos pela caixa-filha no processo de multiplicação de colônias.

A caixa-filha recebe também algumas abelhas jovens, um pouco de alimento (mel), e é colocada no lugar da caixa-mãe para receber as abelhas campeiras. {CA-07}

Var: colmeia-mãe; colônia-mãe.

Cf: caixa-filha.

câmara de cria [ARQUITETURA DO NINHO]

s.f.

Ao abriremos a caixa, a câmara de cria permanece praticamente lacrada, mantendo assim a temperatura interna. {LV-05}

Var: área de cria; área dos favos de cria.*

campeira [DIVISÃO DO TRABALHO]

s.f. Operária coletora de alimentos, como o pólen e o néctar, e de materiais para o ninho, como o barro e a resina, os quais transporta no papo e na corbícula.

A forma mais simples de comunicação consiste, simplesmente, em dispersar, na colônia, o cheiro do alimento que as campeiras estão trazendo. {ST-01}

Var: operária-campeira; abelha-escoteira; forrageira; operária-forrageira.

Cf: operária; faxineira; guarda; nutriz; operária-poedeira; ventiladora.

camuengo [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]*s.f.*

A origem do seu nome, como não poderia deixar de ser, vem do Tupi e significa: Ira = abelha, mel: Y = rio. O Rio do Mel, o Rio Doce. Na região nordeste é pelo nome popular de Camuengo, Mambuquinha, já no Sul é conhecida por Jatai preta ou Jatai mosquito. {AP-08}

Var: irai; jatai-mosquito; jatai-preta; mombuquinha.*

cândi [ALIMENTAÇÃO]

s.m. Alimentação artificial de consistência firme constituída, em geral, por mel e açúcar em pó.

O candi é uma pasta cremosa, feita de uma mistura de mel com açúcar na proporção de 2 : 1 e levada ao fogo brando até dar ponto. Após esfriar coloque esta pasta na região dos potes da colônia. Faça esta operação com o máximo de higiene possível para evitar o ataque de predadores e a contaminação do alimento. {AM-18}

Cf: alimentação artificial; alimentador.

Nota: O cândi também pode ser feito apenas com açúcar de confeitiro umedecido com água. Ele é oferecido dentro do ninho em pequenos recipientes de plástico e, como é consistente, apresenta a vantagem de as abelhas não se afogarem, como pode acontecer quando se alimentam de xaropes.

canudo [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]*s.f.*

Os Meliponíneos geralmente bebem pouca água, talvez devido ao fato de que o seu mel já é freqüentemente muito aquoso. Contudo, às vezes tenho visto as mandaguari ou canudo (Scaptotrigona postica) procurando água de chafarizes, em grande número. {LV-06}

Var: mandaguari; tubi.*

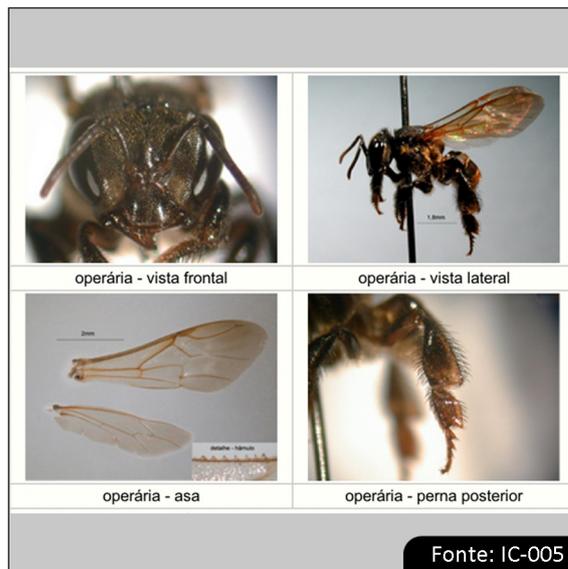
Cf: tubuna.

canudo-torce-cabelos

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha da espécie *Scaptotrigona depilis*, conhecidas por se enroscarem nos pelos e cabelos das pessoas como mecanismo de defesa.

Canudo torce cabelos - foi vista em Santa Cruz dela Sierra, na Bolívia e em Brasília, Minas Gerais e Porto Alegre no Brasil. {AP-08}

**captura de enxame** [CAPTURA]

s.f. Método de capturar enxames naturais, que pode ser ativo, quando as abelhas são retiradas de seu alojamento natural pelo meliponicultor, ou passivo, quando o meliponicultor distribui na região ao redor da colmeia núcleos de captura, denominados caixas-isca.

Após a escolha do local e dos tipos de abelha, o criador deve partir para a aquisição de colônias, através da compra de outros criadores ou pela captura de enxames naturais, uma alternativa muito mais barata, embora mais trabalhosa. {LV-04}

casta [CASTAS]

s.f. Grupo de membros da colmeia morfológicamente distintos que desempenham funções específicas; tem-se, por exemplo, a casta das rainhas, dos zangões e das operárias. *As operárias constituem a casta que realiza a quase totalidade dos trabalhos que devem ser feitos. {LV-06}*

Cf: divisão de trabalho.

cela [ARQUITETURA DO NINHO]*s.f.*

Para evitar manipulação de geléia real e massacrar a curiosidade humana, todas as celas são iguais, embora os moradores sejam de 3 tamanhos diferentes: rainhas, machos e operárias. {LV-03}

Var: alvéolo.*

Cf: favo; favo de cria; célula de cria.

célula de cria [ARQUITETURA DO NINHO]

s.f. Estrutura construída de cerume onde a rainha põe os ovos e onde as larvas e pupas se desenvolvem.

As células de cria são construídas em baterias. {AM-11}

Var: **alvéolo de cria.**

Cf: alvéolo; favo; favo de cria.



Fonte: IC-006

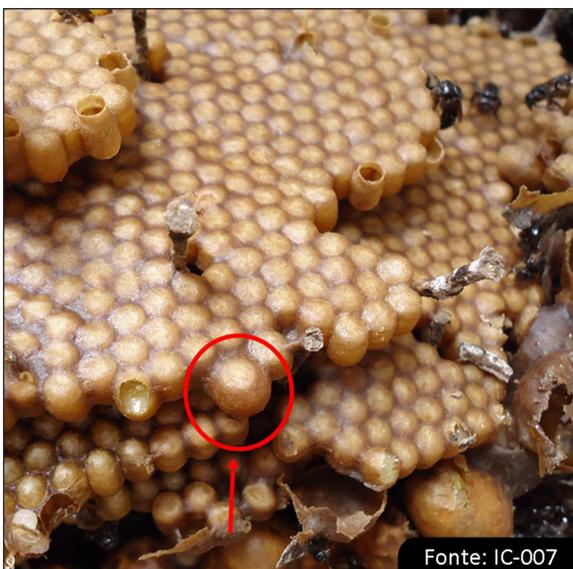
célula real [ARQUITETURA DO NINHO]

s.f. Célula de cria que se diferencia das demais por ser maior, construída para a criação de rainhas.

Esta célula real é facilmente reconhecida por ser maior que as células das quais emergirão operárias e machos. {AC-16}

Var: **realeira.**

Nota: Em algumas espécies, as células reais podem dar origem a machos gigantes.



Fonte: IC-007

células de cria em cacho

[ARQUITETURA DO NINHO]

s.f.

As vezes, quando são feridos ou partidos favos de cria ou células de cria em cacho, na fase de casulos, muitas pré-pupas ou pupas ficam parcialmente ou totalmente expostas. {LV-06}

Var: **cacho de cria***; **células em cacho.**

células em cacho [ARQUITETURA DO NINHO]

s.f.

Já foi sugerido que abelhas com células em cacho seriam as mais capacitadas para o povoamento de estágios iniciais de áreas em recuperação. {AC-25}

Var: **cacho de cria***; **células de cria em cacho.**

cera [PRODUTOS]

s.f. Substância impermeável produzida em glândulas localizadas no abdômen das abelhas-operárias, com a qual elas constroem os alvéolos.

Os meliponíneos reutilizam a cera dos favos de cria, diferentemente das abelhas italianas, que a utilizam só uma vez. {LV-08}

Cf: cera pura; cera branca; resina; traça-da-cera; cerume; cera resinosa.



Fonte: IC-008

cera branca [PRODUTOS]

s.f.

O cerume é a mistura da cera branca, pura, com a resina (própolis) que as abelhas colhem quase sempre nas árvores e arbustos. {LV-06}

Var: **cera pura***.

Cf: cera; cerume; resina; traça da cera.

cera pura [PRODUTOS]

s.f. Cera livre de misturas, exatamente como é fabricada pelas abelhas.

A cera pura, branca, pode ser encontrada em pequenos depósitos no ninho de alguns Meliponíneos, como tenho verificado na jataí (Tetragonisca angustula). {LV-06}

Var: cera branca.

Cf: cera; cerume; resina; traça-da-cera.

cera resinosa [PRODUTOS]

s.f.

Na Memória que apresentou à referida Academia, publicada em 1799, escreveu que a arapuá (provavelmente Trigona spinipes) possuía uma "cera resinosa: negra e muito impura". {LV-06}

Var: cerume.*

Cf: cera; cera pura; resina; traça-da-cera.

cerume [PRODUTOS]

s.m. Mistura de cera, resina e outros materiais orgânicos e inorgânicos utilizada pelas abelhas-sem-ferrão para a construção de todas as estruturas físicas do ninho.

O cerume é o principal material de construção usado pelas abelhas indígenas. {ST-03}

Var: cera resinosa.

Cf: cera; cera pura; resina; traça-da-cera.

chave de fenda [EQUIPAMENTOS]

s.f. Ferramenta destinada a fixar ou retirar parafusos de cabeça fendida, muito utilizada no manejo das colmeias.

As chaves de fenda maiores, mais fortes e pesadas, servem para remover o excesso de batume que algumas abelhas, como os Meliponini, acumulam nas colmeias, principalmente na gaveta superior, debaixo do teto. {LV-06}

colmeia [ARQUITETURA DO NINHO]

s.f. Moradia ou casa das abelhas, que lhes proporciona as condições naturais e ideais de trabalho, com espaço para desenvolvimento da prole, armazenamento de mel e pólen, além de boa circulação de ar.

Estas paredes de cerume formam o invólucro do favo, ou seja, são folhas que protegem a principal área da colmeia, onde ficam a rainha e a cria. {ST-03}

Var: ninho.

Cf: colônia; nidificar; nidificação; nidificação aérea; nidificação subterrânea; ninho aéreo; ninho subterrâneo.



Fonte: IC-009

colmeia órfã [INTERAÇÕES SOCIAIS]

s.f.

Colméias órfãs, recém formadas a partir de multiplicação artificial de colônias fortes de M. compressipes [...] foram acompanhadas semanalmente até a formação e fecundação de suas novas rainhas. {AC-17}

Var: colônia órfã.*

Cf: orfandade.

colmeia racional [EQUIPAMENTOS]

s.f.

O transporte de meliponíneos em seus substratos naturais (troncos de árvores ou cortiços) sempre é mais difícil do que o transporte em colmeias racionais com tamanhos padronizados e de menor peso. {AC-03}

Var: caixa racional.*

Cf: cortiço.

colmeia-filha [MULTIPLICAÇÃO]

s.f.

Nos meliponídeos a enxameação é progressiva, ou seja, a colmeia-filha mantém um intercâmbio de material de construção e alimento com a colmeia-mãe, até que tenha condições de seguir independente. {AP-09}

Var: caixa-filha; colônia-filha.*

Cf: caixa-mãe.

colmeia-mãe [MULTIPLICAÇÃO]

s.f.

Temos de retirar o canudo de cera da colméia-mãe e colocá-lo na entrada da nova caixa. Transferimos, então, a colméia-mãe a 50 m de distância. {LV-05}

Var: caixa-mãe; colônia-mãe.*

Cf: caixa-filha.

colônia [ARQUITETURA DO NINHO]

s.f. População de abelhas que vivem em um mesmo ninho.

Todas as espécies de Meliponinae são eusociais, isto é, vivem em colônias constituídas por muitas operárias (algumas centenas, até mais de uma centena de milhar; conforme a espécie) que realizam as tarefas de construção e manutenção da estrutura física da colônia, coleta e processamento do alimento, cuidado com a cria e defesa. {ST-01}

Cf: colmeia; nidificar; nidificação; nidificação aérea; nidificação subterrânea; ninho aéreo; ninho subterrâneo.



Fonte: IC-010

colônia órfã [INTERAÇÕES SOCIAIS]

s.f. Colônia de abelhas sem rainha.

Geralmente colônias órfãs com operárias poadeiras podem ser reconhecidas, não somente pela ausência de rainha, mas também pela presença de favos pequenos e irregulares, apresentando altos e baixos. {LV-06}

Var: colmeia órfã.

Cf: orfandade.

colônia-filha [MULTIPLICAÇÃO]

s.f.

Mas mesmo depois da saída dessa "comitiva voadora", é preciso notar que as abelhas

continuam a ir e vir entre a colônia-mãe e a colônia-filha, trazendo alimentos e materiais de construção. Isso não ocorre com as Apis. {LV-06}

Var: caixa-filha; colmeia-filha.*

Cf: caixa-mãe.

colônia-mãe [MULTIPLICAÇÃO]

s.f.

Colônia mãe é a colônia onde está a rainha poadeira, mas muitas vezes isso é difícil de saber, no momento da divisão. {LV-06}

Var: caixa-mãe; colmeia-mãe.*

Cf: caixa-filha.

constância floral [POLINIZAÇÃO]

s.f. Comportamento das abelhas-sem-ferrão de retornar às espécies vegetais nas quais encontraram alimento de boa qualidade e em grande quantidade, o que as torna fiéis polinizadoras de determinadas espécies de plantas, assegurando sua reprodução sexual.

Verifica-se a presença de apenas um recurso floral em cada viagem, fato evidenciado pelo carregamento de pólen puro em suas corbículas, o que comprova a constância floral. {CO-03}

conta-gotas [EQUIPAMENTOS]

s.m. Instrumento de medição, aplicação e transferência de volumes líquidos, que possui uma base flexível de borracha e um tubo cilíndrico de vidro, utilizado para retirar mel ou mesmo induzir sua produção em diferentes potes no interior da colmeia.

Com um conta-gotas, pingar mel em alguns semipotininhos. {LV-05}



Fonte: IC-011

corbícula [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f. Estrutura côncava do último par de pernas das abelhas, onde elas transportam pólen, resina, barro, fibra e sementes.

Uma operária é facilmente reconhecida pela presença de aparelho coletor de pólen, a corbícula, localizada no terceiro par de patas. {AP-05}

Cf: coxa; fêmur; pata; tarso; tibia; trocânter; basitarso.



Fonte: IC-012

coxa [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f. Parte da perna da abelha geralmente curta e grossa que se articula ao segmento torácico.

As pernas das abelhas têm as mesmas partes básicas das de outros insetos. Começando com a parte mais próxima do corpo da abelha, elas são coxa, trocânter, fêmur, tibia e tarso. {ST-08}.

Cf: corbícula; fêmur; pata; tarso; tibia; trocânter; basitarso.



Fonte: IC-014

cortiço [CRIAÇÃO TRADICIONAL]

s.m. Colmeia rústica utilizada por meliponicultores na criação tradicional, podendo ser de diferentes materiais e formatos, como cabaças, troncos de árvores e potes de barro.

Na colheita tradicional, furam-se os potes com faca ou garfo, recolhendo-se o mel que se deposita no fundo do cortiço. {AD-03}

Cf: caixa racional.



Fonte: IC-013

cria [ARQUITETURA DO NINHO]

s.f. Conjunto de filhotes de abelhas em quaisquer de seus estágios de desenvolvimento (ovo, larva, pupa) alojados em células do ninho.

É muito difícil distinguir com certeza as mortes da cria causadas por essas enfermidades infecciosas, das mortes que são provocadas por problemas genéticos. {LV-06}



Fonte: IC-015

cristalização [PRODUTOS]

s.f. Separação da glicose do mel e consequente formação de hidratos de glicose em forma sólida, como cristais.

Para muitos autores, a cristalização do mel é uma das garantias de sua pureza. {LV-07}

Var: **granulação.**

Cf: mel cristalizado.

Nota: O mel cristalizado não é adulterado nem impróprio para consumo. A cristalização do mel é um processo normal e depende de vários fatores, como temperatura e origem floral do néctar.

cupinzeiro [LOCAIS DE NIDIFICAÇÃO]

s.m. Aglomerado de terra e outros resíduos, edificado por cupins para constituir seu ninho, utilizado como colmeia pelas abelhas em nidificação subterrânea.

De forma bem característica, a colônia de irai instalou os pilares de conexão diretamente na lateral interna da parede do cupinzeiro, não fazendo a casca externa de cerume. {AC-35}

Var: **termiteiro*.**



Fonte: IC-016

cupira [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. abelha da espécie *Partamona cupira*, com ocorrência em todo o Brasil.

As espécies de abelhas indígenas criadas pelos meliponicultores do município de Jandaira são: rajada, amarela, moça branca, cupira, mosquito,

D - d

e jandaira. {AC-16}

depósito de cera [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m. Local no interior da colmeia onde as abelhas depositam as placas de cera pura que fabricam em pequenos aglomerados, geralmente visíveis em partes do invólucro.

Pequenos depósitos de cera podem ser encontrados, geralmente aderidos aos potes. {LV-08}



Fonte: ID-001

depósito de lixo [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m.

Se o ataque das larvas de forídeos está em andamento, [...] remover a samora/saburá (= polem), os favos de cria danificados, os depósitos de lixo e tudo o mais que possa atrair esse inimigo. {LV-06}

Var: **lixreira*.**

depósito de resina [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m. Local no interior ou exterior da colmeia onde as abelhas armazenam resinas coletadas de plantas.

*Depósitos de resina foram verificados em colônias de *M. asilvai*, tanto em cortiços, como em caixas racionais. {DT-07}*



Fonte: ID-002

desidratação [TRATAMENTO PÓS-COLHEITA]

s.f.

Uma outra maneira de se conservar o mel de meliponíneos é através da desidratação. {LV-07}

Var: desumidificação.*

Cf: desidratação do néctar; desumidificador.

desidratação do néctar [PRODUTOS]

s.f. Processo realizado pelas abelhas que consiste em passar o néctar coletado das flores de papo em papo de forma a eliminar parte da água nele existente, tornando-o mais denso e em condições de ser transformado em mel.

Os machos de Mandaçaia, ao contrário dos de Apis Mellifera, podem realizar algum tipo de trabalho na colônia, como por exemplo a desidratação do néctar, mas sua principal função nas colônias, é fecundar a rainha, durante o voo nupcial. {AM-07}

Cf: desidratação; desumidificador.

desoperculaço [COLHEITA]

s.f. Operação que antecede a extração do mel, que consiste no corte do opérculo.

Com a chegada à casa do mel é realizada a desoperculaço dos potes e extração do seu conteúdo através de uma bomba de sucção. {AC-09}

Cf: opérculo; operculaço.

desumidificação [TRATAMENTO PÓS-COLHEITA]

s.f. Processo que consiste em diminuir a quantidade de água contida no mel visando à

sua melhor conservação.

O processo de desumidificação parece ser mais vantajoso para a conservação do mel das abelhas sem ferrão, por permitir uma maior vida de prateleira. {AC-52}

Var: desidratação.

Cf: desidratação do néctar; desumidificador.

desumidificador [EQUIPAMENTOS]

s.m. Equipamento que remove a umidade do ar, utilizado na Meliponicultura no processo de desumidificação do mel.

Este tempo será variável a depender da quantidade inicial de água presente no mel, da umidade do ambiente e tamanho da sala, capacidade do desumidificador e quantidade de mel colocada para desumidificar. {AC-09}

Cf: desidratação; desidratação do néctar.

diapausa [INTERAÇÕES SOCIAIS]

s.f. Estado de dormência da larva durante o estágio de pré-pupa que ocorre, geralmente, em períodos desfavoráveis do ambiente, como estratégia de sobrevivência.

A diapausa pode também ocorrer nas fases de pupa ou adulto, sendo porém mais comum no estágio de larva. {AP-09}

Cf: diapausa reprodutiva.

diapausa reprodutiva [INTERAÇÕES SOCIAIS]

s.f. Interrupção das atividades de postura de ovos pelas rainhas em decorrência de fatores climáticos desfavoráveis, que provocam a redução da disponibilidade de alimentos e a elevada necessidade de consumo de mel para a termorregulação das colônias.

Além da restrição das atividades externas das abelhas durante a diapausa reprodutiva, também é comum a escassez de floradas em determinados períodos de outono e inverno. {BO-12}

Cf: diapausa.

diploide [MORFOLOGIA DA ABELHA]

adj. Indivíduo que possui conjunto duplo de cromossomos homólogos.

Nas abelhas, e na maioria dos Hymenoptera, as fêmeas originam-se de ovos fecundados e são diplóides, enquanto que os machos originam-se de ovos não fecundados e são haplóides. {ST-01}

Cf: macho diploide; haploide; zangão.

Nota: Uma abelha diploide é originada de um ovo fecundado e, geralmente, é fêmea.

díptero [PREDADORES]

s.m. Inseto vulgarmente conhecido por mosca ou mosquito, que se distingue dos demais insetos por ter apenas o par de asas anteriores.

Em relação aos dípteros, os forídeos [...] são encontrados em colônias de meliponíneos que estão fracas ou desorganizadas. {AC-33}

Cf: forídeo.

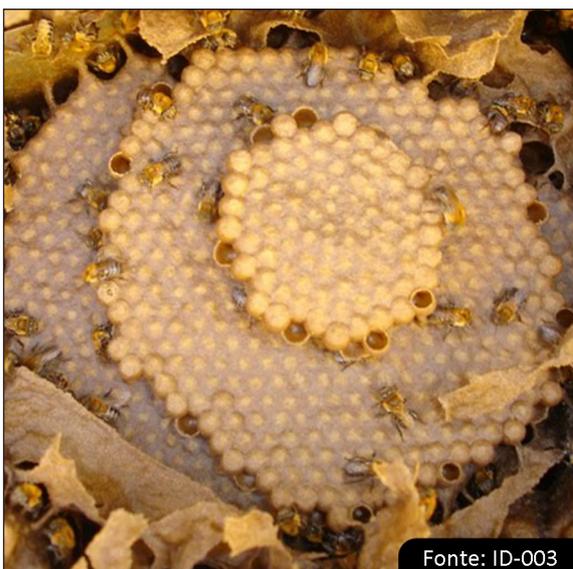
Nota: Pertencem a este grupo de insetos os forídeos, inimigos das abelhas-sem-ferrão.

disco de cria [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m. Estrutura do ninho de algumas espécies de abelhas-sem-ferrão na qual ficam alojados seus ovos e larvas.

Depois vem o ninho, contendo discos de cria colocados uns sobre os outros, onde ficam os ovos e as larvas. Acima dos ninhos estão os depósitos de mel. {CA-03}

Var: disco de favos.



Fonte: ID-003

disco de favos [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m.

Em Jataí, não encontramos diferença marcante na largura dos discos de favos construídos na natureza. {AP-01}

Var: disco de cria*.

divisão artificial [MULTIPLICAÇÃO]

s.f.

Talvez a sua principal vantagem consista em proporcionar melhores condições para a divisão artificial da colônia. {LV-06}

Var: multiplicação artificial*; divisão da colônia; divisão da colmeia; divisão do enxame; divisão do ninho.

divisão da colmeia [MULTIPLICAÇÃO]

s.f.

Em outras palavras, aguarde o momento oportuno para fazer a divisão da colmeia. {LV-06}

Var: multiplicação artificial*; divisão da colônia; divisão do ninho; divisão do enxame; divisão artificial.

divisão da colônia [MULTIPLICAÇÃO]

s.f.

A divisão da colônia somente deverá ser feita quando a mesma estiver bastante forte, em épocas propícias. {AM-17}

Var: multiplicação artificial*; divisão da colmeia; divisão do ninho; divisão do enxame; divisão artificial.

divisão de trabalho [DIVISÃO DO TRABALHO]

s.f. Distribuição de tarefas entre as abelhas de acordo com sua casta e idade.

Dentro da colmeia ou colônia, há divisão de trabalho e interação entre a mãe e os seus descendentes. {LV-02}

Cf: casta.

divisão do enxame [MULTIPLICAÇÃO]

s.f.

A divisão do enxame também é facilitada, pois separa-se ao meio, sem interferir no funcionamento da família, que irá se organizar a partir do que restou. {AD-05}

Var: multiplicação artificial*; divisão da colônia; divisão da colmeia; divisão do ninho; divisão artificial.

divisão do ninho [MULTIPLICAÇÃO]

s.f.

Aspecto quase total do favo de cria recoberto por lamelas de cerume. Retirada de todo o conjunto de favos para iniciar a divisão do ninho. {AP-08}

Var: multiplicação artificial*; divisão da colônia; divisão da colmeia; divisão do enxame; divisão artificial.

E - e

eclosão [FISIOLOGIA DA ABELHA]

s.f. Processo de ruptura do ovo que propicia o nascimento da larva da abelha.

Após a eclosão, a larva deita-se sobre o alimento, iniciando a sua alimentação. {AC-01}

emasculação [POLINIZAÇÃO]

s.f. Processo de eliminação das flores masculinas da inflorescência com o objetivo de permitir a polinização cruzada das flores femininas.

Na polinização pelo vento, a emasculação das flores não foi utilizada porque, no morangueiro, o vento não transporta o pólen entre as flores de diferentes plantas. {DT-03}

endocruzamento [FISIOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Cruzamento consanguíneo, entre indivíduos aparentados.

Toda vez que ocorrer endocruzamento em uma colônia de Meliponinae, espera-se que 50% das vezes toda a descendência diplóide seja feminina, constituída por operárias e rainhas e em outros 50% dos casos, a sua descendência diplóide seja metade feminina e metade constituída por machos diplóides. {AC-56}

Var: endogamia.

Nota: Ocorre endocruzamento quando, por exemplo, o macho se acasala com suas irmãs (princesas) ou com sua mãe (rainha), mas ressalta-se que este último caso é muito raro, uma vez que raro também é um segundo voo nupcial.

endogamia [INTERAÇÕES SOCIAIS]

s.f.

Dadas as características biológicas das abelhas, elas são muito sensíveis à endogamia (cruzamento entre parentes) e, por essa razão o meliponicultor (já experiente) precisa ter em seu meliponário, no mínimo, 40 colméias de cada espécie que esteja criando. {LV-04}

Var: endocruzamento.*

endoinvólucro [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m. Invólucro geralmente constituído por finas lamelas de cerume que envolvem o conjunto de células de cria.

Considero haver dois tipos de invólucro: - endoinvólucro e exoinvólucro. O primeiro está no entorno dos favos de cria. {LV-06}

Cf: exoinvólucro.

entrada da caixa [ARQUITETURA DO NINHO]

s.f.

O aperfeiçoamento proposto consiste na introdução de uma parte abaixo do ninho [...], onde fica a entrada da caixa. {AC-12}

Var: entrada do ninho; entrada da colmeia; entrada da colônia; boca do ninho.*

Cf: tubo de entrada; entrada dupla.

entrada da colmeia

[ARQUITETURA DO NINHO]

s.f.

A entrada da colméia é típica, apresentando ao seu redor raios convergentes de barro, construídos pelas abelhas. Só passa uma abelha de cada vez. {AP-08}

Var: entrada do ninho; entrada da caixa; entrada da colônia; boca do ninho.*

Cf: tubo de entrada; entrada dupla.

entrada da colônia [ARQUITETURA DO NINHO]

s.f.

A utilização de marcação da entrada da colônia com raios de barro e cerume é comum na maioria das espécies de Melipona. {DT-07}

Var: entrada do ninho; entrada da caixa; entrada da colmeia; boca do ninho.*

Cf: tubo de entrada; entrada dupla.

entrada do ninho [ARQUITETURA DO NINHO]

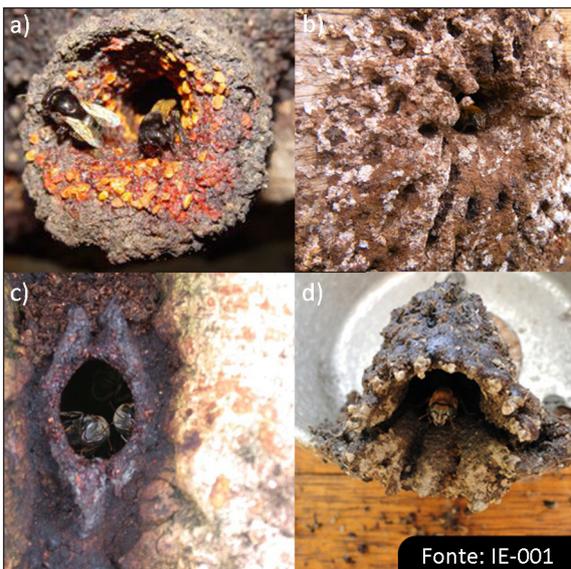
s.f. Porta de entrada e saída do ninho, característica das espécies de abelhas-sem-ferrão.

A entrada do ninho de muitas espécies é circundada por resina pegajosa que dificulta seu acesso por formigas e algumas espécies fecham a entrada do ninho quando são atacadas por esses insetos. {ST-01}

Var: entrada da caixa; entrada da colmeia; entrada da colônia; boca do ninho.

Cf: tubo de entrada; entrada dupla.

Nota: Geralmente, a entrada do ninho caracteriza cada espécie de abelha-sem-ferrão, apresentando diferentes formatos, cores e tamanhos.



entrada dupla [ARQUITETURA DO NINHO]

s.f. Entrada do ninho com dois orifícios de acesso.

A entrada é formada por um tubo de resina com uma pequena protuberância na parte inferior. Frequentemente ocorre entrada dupla. {CA-06}
Cf: entrada do ninho; tubo de entrada.



enxame [INTERAÇÕES SOCIAIS]

s.m. Família de abelhas migrantes, agrupadas em torno de sua rainha, em busca de um local para formar uma nova colônia.

Com relação ao enxameamento nas abelhas sem ferrão, um enxame recém estabelecido, por enxameagem, não deve ser retirado de imediato do local. {AP-03}

Nota: Os enxames, mais comuns entre abelhas do gênero *Apis*, se diferem tanto na forma quanto no

comportamento. Há enxames grandes, pequenos, médios, primários, secundários, migratórios, mansos, agressivos e órfãos, por exemplo.

enxameação [INTERAÇÕES SOCIAIS]

s.f. Fenômeno natural de migração das abelhas, mais comum entre abelhas do gênero *Apis*, que pode ocorrer com parte dos indivíduos e a rainha ou com todo o enxame.

A enxameação entre os Meliponíneos é demorada. Durante diversos, ou mesmo durante muitos dias, as abelhas sem ferrão abastecem o novo ninho com alimentos e materiais de construção vindos da colônia-mãe. {LV-06}

Var: enxameagem.

Cf: alvoroço.



enxameagem [INTERAÇÕES SOCIAIS]

s.f.

Nos meliponíneos, a enxameagem está relacionada com o processo de fundação de um novo ninho. A ligação entre o ninho filho e o ninho mãe, com transferência de material, permanece por vários dias. {ST-06}

Var: enxameação.*

Cf: alvoroço.

escapo [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Segmento da antena mais próximo à cabeça da abelha.

Escapo esquerdo, como nas fêmeas normais, mais longo e estreito. {AC-43}

Cf: antena; flagelo; flagelômero; pedicelo.



Fonte: IE-004

escopa [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f.

A partir dos botões florais e das amostras de pólen retirado das escopas das abelhas, foram confeccionadas lâminas de pólen. {DT-06}

Var: abdômen*; abdome; barriga; escopa ventral; metasoma.

escopa ventral [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f.

As fêmeas carregam os grãos de pólen na superfície ventral do metasoma ou abdômen (escopa ventral). {AC-28}

Var: abdômen*; abdome; barriga; escopa; metasoma.

escutelo [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m. Estrutura sólida construída com detritos, restos de casulos, abelhas mortas, fezes das abelhas etc., que protege o ninho e serve para sua sustentação.

Em algumas espécies existe o que Hermann von Ihering chamou de escutelo. Trata-se de uma grande, pesada e consistente massa que observei ser constituída de material de refugio como restos de casulos, abelhas mortas, dejeções, detritos, etc. {LV-06}

esôfago [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Órgão do aparelho digestivo da abelha que se estende da faringe ao papo.

Também estão alojados no tórax: o esôfago das abelhas e os espiráculos (órgãos de respiração). {LV-04}

espátula [EQUIPAMENTOS]

s.f. Utensílio utilizado no manejo de colmeias para raspar própolis e resíduos diversos.

Usando uma faca de ponta fina ou uma espátula o criador faz a revisão do ninho, removendo cuidadosamente o invólucro, que envolve os favos de cria. {LV-04}

espectro polínico

[TRATAMENTO PÓS-COLHEITA]

s.m. Levantamento quantitativo e qualitativo dos grãos de pólen presentes em uma amostra de mel, que permite a identificação das plantas visitadas pelas abelhas.

O espectro polínico de amostras de mel da abelha *Melipona mandacaia* foi analisado com objetivo de elucidar os recursos alimentares utilizados por essa espécie. {AC-08}

Cf: polínico.

espiráculo [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Abertura traqueal externa da abelha responsável por sua respiração.

Passagens chamadas espiráculos permitem que a abelha respire e uma rede de tubos e traquéias leva o oxigênio para dentro do corpo da abelha. {ST-08}

estame [POLINIZAÇÃO]

s.m. Órgão masculino das fanerógamas que fornece o pólen.

Polinização é o transporte do pólen dos estames de uma flor até a parte feminina de outra; deste modo, obtêm-se as sementes que produzirão uma nova planta. {LV-04}

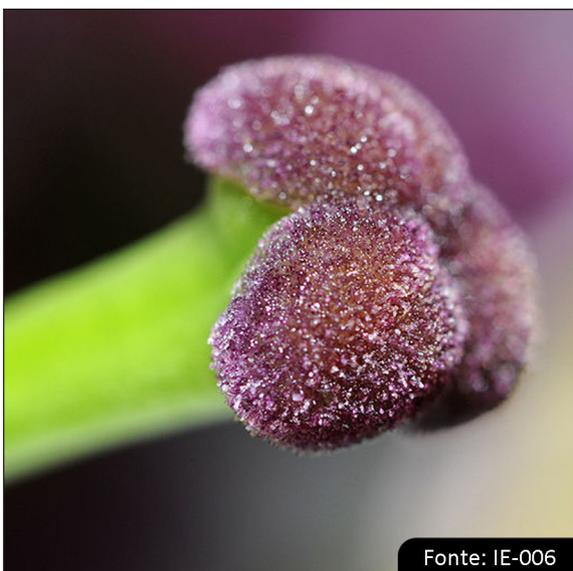


Fonte: IE-005

estigma [POLINIZAÇÃO]

s.m. Órgão feminino das fanerógamas, localizado na parte superior do pistilo.

Basicamente, a polinização é o processo reprodutivo em que acontece a transferência do pólen (estrutura masculina da flor e fonte de proteína para os insetos) até o estigma (estrutura feminina da flor). {LV-02}



Fonte: IE-006

estômago [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Órgão alojado no abdômen da abelha no qual ocorre o processo de digestão dos alimentos.

Nele estão situados a vesícula melífera [...], o estômago das abelhas (conhecido como ventrículo), seu intestino delgado, as glândulas cerígenas (responsáveis pela produção de cera). {LV-04}

Var: estômago verdadeiro; ventrículo.

Cf: papo.

estômago de mel [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m.

O abdômen também armazena um sistema digestivo que parece com um tubo e inclui um papo, ou um estômago de mel, onde a abelha guarda o néctar. {ST-08}

Var: papo; bolsa de mel; papo de mel; vesícula melífera.*

Cf: estômago.

estômago verdadeiro

[MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m.

O abdômen é o local de armazenamento do corpo da abelha e é coberto de pêlos, nele encontramos: aparelho reprodutor; estômago de mel; estômago verdadeiro; os intestinos; aparelho circulatório; aparelho respiratório; aparelho digestivo; gânglios nervosos; glândulas salivares, glândulas de veneno, entre outras. {LV-04}

Var: estômago; ventrículo.*

Cf: papo.

exoinvólucro [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m. Invólucro constituído pelas lamelas de cerume mais externas que envolvem as células de cria.

O exoinvólucro, como o nome indica, é o que está em contato com o exterior, constituindo o envoltório ou capa externa do ninho. {LV-06}

Cf: endoinvólucro.

extrativismo de mel [COLHEITA]

s.m. Atividade de extração do mel de abelha.

No semi-árido brasileiro, o extrativismo de mel de abelha nativa é uma prática tradicional dos sertanejos. {AC-36}

extrato de própolis [PRODUTOS]

s.m. Produto proveniente da extração dos componentes solúveis da própolis.

Com a recente suspensão do mercado de produtos que tinham esta finalidade, como o Mertiolate e o Mercúrio Cromo, o extrato de própolis, que é um produto natural e bem mais eficiente do que os produtos atualmente questionados, poderia ser mais utilizada no Brasil. {AP-07}

F - f

faca [EQUIPAMENTOS]

s.f. Instrumento cortante constituído de lâmina e cabo, que tem inúmeras utilidades no manejo racional de abelhas-sem-ferrão, como cortar os potes de mel, remover o invólucro que envolve as células de cria e romper ligamentos de cerume.

Com a faca se faz um pequeno buraco no pote e com uma seringa [...] retira-se o mel, que é colocado em uma vasilha limpa e esterilizada. {CA-03}

fanerógama [POLINIZAÇÃO]

s.f. Planta cujos órgãos de reprodução são flores.

A grande vantagem dos meliponíneos brasileiros não é a produção de mel nem de pólen, e sim a polinização das nossas fanerógamas. {AC-34}

Cf: florífera.

favo [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m. Conjunto de alvéolos.

Sobre a manduri, se o ninho se instala em oco grande, os potes circundam o favo como um bolo, entretanto se o oco é pequeno, os favos ficam sempre debaixo dos potes de alimento. {AD-07}

Cf: alvéolo; favo de cria; célula de cria.

favo de cria [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m. Conjunto de alvéolos que abrigam as crias.

Às vezes, quando um favo de cria é helicoidal (tipo escada em caracol) poderia parecer necessário destacar a parte do favo onde há uma célula real, a fim de levar a mesma (sempre na fase de casulo) para uma das colônias em processo de divisão. {LV-06}

Cf: alvéolo; favo; favo de cria; célula de cria.

faxineira [DIVISÃO DO TRABALHO]

s.f. Operária responsável pela limpeza de toda a colmeia, retirando ciscos, detritos e poeira dos alvéolos.

E esta atividade já começa momentos após o nascimento, quando ela executa o trabalho de faxina, limpando alvéolos, assoalho e paredes da colméia. Daí a denominação de

faxineira. {LV-04}

Cf: operária; campeira; guarda; nutriz; operária-poedeira; ventiladora.

fecundação [FISIOLOGIA DA ABELHA]

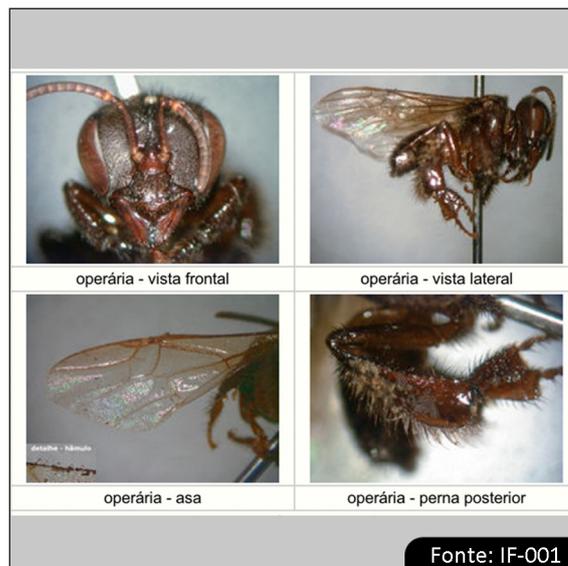
s.f. Fusão de um gameta feminino com um gameta masculino que resulta em um ovo diploide.

Três dias após a fecundação, a abelha rainha começa a desovar, botando um ovo em cada alvéolo. {LV-04}

feiticeira [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha-sem-ferrão da espécie *Trigona recursa*, conhecida por lendas que atribuíam efeitos inebriantes a seu mel.

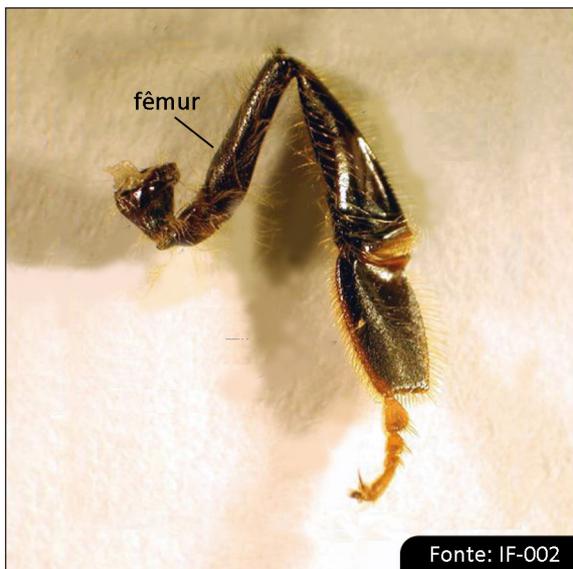
Trigona recursa (Feiticeira). Localização do ninho: Ninhos subterrâneos. {CA-06}

**fêmur** [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Parte mais desenvolvida da perna da abelha, ligada ao trocânter.

As pernas das abelhas têm as mesmas partes básicas das de outros insetos. Começando com a parte mais próxima do corpo da abelha, elas são coxa, trocânter, fêmur, tibia e tarso. {ST-08}

Cf: corbícula; coxa; pata; tarso; tibia; trocânter; basitarso.



Fonte: IF-002

fermentação [TRATAMENTO PÓS-COLHEITA]

s.f. Conversão anaeróbia do açúcar contido no mel para álcool, ocasionada pela presença de leveduras.

A maior possibilidade de fermentação do mel está ligada ao teor de umidade e à presença de leveduras, que ao encontrarem um meio propício irão converter o açúcar presente em álcool. {LV-07}

Cf: hidromel; levedura osmofílica; mosto.

feromonal [COMUNICAÇÃO]

adj. Relativo a feromônio.

Recomenda-se a primeira vistoria de postura nas famílias novas [...], e tal inspeção pode interferir no desenvolvimento feromonal do novo ninho. {AP-09}

Cf: feromônio.

feromônio [COMUNICAÇÃO]

s.m. Substância química secretada por glândulas das abelhas, transmitida pelo ar, contato físico ou alimento, que pode influenciar no comportamento do enxame e ter diferentes funções, como orientação, alerta, defesa e atração.

As abelhas sabem que precisam criar uma nova rainha quando param de receber a quantidade suficiente de feromônio da rainha, que é produzido em suas glândulas mandibulares. {ST-08}

Cf: feromonal.

ferrão [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Órgão de defesa das abelhas, localizado na extremidade do abdômen, composto de um estilete perfurante serrilhado e de bulbos de veneno, o qual, nas abelhas-sem-ferrão, é atrofiado e, por isso, elas não possuem glândulas que produzem veneno e não são capazes de ferroar.

Os meliponíneos possuem um ferrão atrofiado e se defendem enroscando nos pêlos, depositando resina e mesmo cortando com auxílio das mandíbulas, a pele do intruso em locais delicados como pálpebras e entre os dedos. {ST-06}

Cf: ovipositor; oviposição; postura; postura infértil.



Fonte: IF-003

fisiogástrica [FISIOLOGIA DA ABELHA]

adj.

Numa colônia de Jataí temos: uma rainha fisiogástrica - ou fertilizada ou duas, quatro zangões e 98% de operárias, para um universo de em torno de até 5 mil abelhas. {BO-02}

Var: **fisogástrica***.

Cf: rainha.

fisogástrica [FISIOLOGIA DA ABELHA]

adj. Abelha-rainha fecundada, com o abdômen muito dilatado, que a impede de voar.

Quando são fecundadas, o abdômen cresce muito, e a rainha torna-se fisogástrica e não consegue mais voar. {AP-09}

Var: **fisogástrica.**

Cf: rainha.



Fonte: IF-004

flagelo [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Parte da antena da abelha formada por pequenos segmentos articulados chamados flagelômeros.

Porção ventral dos flagelos, mandíbulas exceto pelo ápice e base escurecidos. {AC-39}

Cf: antena; escapo; flagelômero; pedicelo.



Fonte: IF-005

flagelômero [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Pequeno segmento articulado que compõe o flagelo da antena da abelha.

Escapo direito, como nos machos normais, mais curto e largo, portando 11 flagelômeros. {AC-43}

Cf: antena; escapo; flagelo; pedicelo.



Fonte: IF-006

flora [POLINIZAÇÃO]

s.f. Conjunto de plantas fanerógamas de determinada região.

A flora é essencial para o sucesso da criação. {AP-09}

Cf: flora meliponícola.

flora meliponícola [POLINIZAÇÃO]

s.f. Conjunto de plantas fanerógamas de determinada região que fornecem néctar e pólen para as abelhas-sem-ferrão.

As colônias de abelhas indígenas sem ferrão são mais comuns em alguns lugares que em outros. Isso, naturalmente, depende de diversos fatores, entre os quais a flora meliponícola é um dos mais importantes. {AC-16}

Cf: flora.

floração [POLINIZAÇÃO]

s.f. Período em que as flores das plantas fanerógamas desabroçam.

O meliponário está localizado próximo a uma área nativa em recuperação, onde existe uma riqueza vegetal que provavelmente possibilite diferentes períodos de floração. {AC-66}

Cf: florada; florescência; florescer.

florada [POLINIZAÇÃO]

s.f. Conjunto de flores.

O aroma e o sabor desses méis possuem características únicas, dependendo da florada e da espécie de abelha que os produziu. {LV-08}

Cf: floração; florescência; florescer.

floral [POLINIZAÇÃO]

adj. Relativo a flor.

O comportamento forrageiro das espécies de abelhas sem ferrão pode variar de acordo com a estratégia da espécie, competição inter-específica, preferência floral e fenologia da planta. {DT-07}

florescência [POLINIZAÇÃO]

s.f. Ato de florescer.

Observaram os sertanejos, aliás, que o mel de uma só e mesma espécie de abelha pode ser, em épocas diversas, nocivo ou inofensivo, conforme a florescência de certas plantas. {LV-06}

Cf: floração; florada; florescer.

florescer [POLINIZAÇÃO]

v. Produzir flores.

As hortaliças podem variar sua época de floração de acordo com o plantio, podendo assim florescer praticamente o ano todo. {LV-05}

Cf: florescência; floração; florada; florescer.

florífera [POLINIZAÇÃO]

adj. Planta que dá ou tem flores.

A capacidade reprodutiva das espécies de plantas floríferas que ficarem sem abelhas será diminuída de maneira semelhante à ação de um gene detrimental, semi-letal e, mesmo letal. {AP-06}

Cf: fanerógama.

forídeo [PREDADORES]

s.m. Inseto pertencente à ordem dos Dípteros que representa um sério inimigo das abelhas-sem-ferrão.

Os forídeos podem por ovos nessa cria e se multiplicar de modo perigoso e destruidor. {LV-06}

Cf: díptero.

Nota: As larvas dos forídeos alimentam-se do pólen, larvas e pupas das abelhas, causando sérios danos à colônia.



Fonte: IF-007

formão [EQUIPAMENTOS]

s.m. Ferramenta de ferro em formato de L com as extremidades achatadas utilizada em diferentes manipulações no manejo de colmeias.

O formão é usado na abertura das caixas, como também, na raspagem e retirada dos excessos de própolis, cerume e batume. {LV-04}

Var: **formão do apicultor; formão apícola.**



Fonte: IF-008

formão apícola [EQUIPAMENTOS]

s.m.

Tomei o cuidado de não usar os mesmos estiletos em colônias diferentes e sempre lavei as mãos com água e sabão e limpei bem o formão apícola, com "palha de aço" tipo Bombril, com água corrente e sabão, antes de passar essa ferramenta de uma colônia a outra. {LV-06}

Var: **formão*; formão do apicultor.**

formão do apicultor [EQUIPAMENTOS]

s.m.

Para destacar uma melgueira da outra, pode-se usar o próprio formão do apicultor ou uma faca forte de cozinha. {AM-25}

Var: formão; formão apícola.*

forageira [DIVISÃO DO TRABALHO]

s.f.

Desta forma, reforçamos a nova caixa com a chegada das forrageiras (campeiras) que estavam trabalhando no campo. {CA-01}

Var: campeira; operária-campeira; abelha-escoteira; operária-forageira.*

Cf: operária; faxineira; guarda; nutriz; operária-poedeira; ventiladora.

frutose [PRODUTOS]

s.f. Açúcar dificilmente cristalizável encontrado no mel e nas frutas.

Os teores de frutose e glicose são extremamente importantes para o estabelecimento de uma série de características do mel. {LV-07}

Var: levulose.

G - g**galeria** [ARQUITETURA DO NINHO]

s.f. Túnel que liga o ninho subterrâneo à superfície do solo.

Para capturar uma colônia subterrânea, os meladores caipiras introduzem na galeria de acesso ao ninho um fio de arame fino ou cipó, à medida que fazem a escavação. {LV-06}

geleia real [ALIMENTAÇÃO]

s.f. Substância fluida e clara, ligeiramente aromática e adstringente, rica em proteínas, vitaminas, sais minerais e hormônios sexuais e de crescimento, utilizada na alimentação de larvas até o terceiro dia de vida e da abelha rainha durante toda sua vida.

As abelhas sem ferrão alimentam-se obviamente do mel que produzem. Suas crias ou larvas são alimentadas com pólen e a rainha com uma alimentação especial, que é a geleia real. {SL-04}

Nota: O termo geleia real é mais utilizado no vocabulário apícola. Embora as abelhas-sem-ferrão produzam alimento com características semelhantes às da geleia real de Apis, há divergências quanto à utilização ou não do termo no universo da Meliponicultura.

geoprópolis [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m. Mistura de barro ou argila com resinas e, em alguns casos, outras substâncias, utilizada pelas abelhas para delimitar espaços.

Estudos relativos ao comportamento dos meliponíneos demonstram que são capazes de defender suas colônias fechando a entrada do ninho quando são atacados por outros insetos e, mesmo possuindo ferrão atrofiado, podem atacar os invasores com as mandíbulas, enrolando-se nos pêlos, envolvendo-os com

geoprópolis ou penetrando em orifícios dos inimigos de maior porte. {DT-08}

Cf: batume; batume crivado.

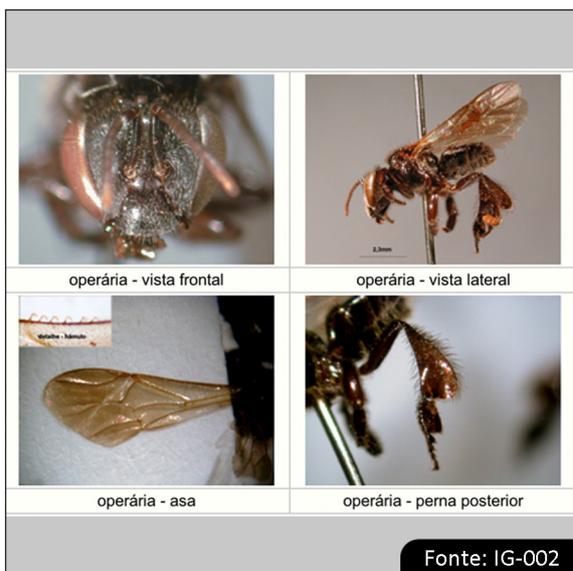


Fonte: IG-001

Geotrigona subterranea**[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]**

s.f. Espécie de abelha-sem-ferrão pouco estudada, com maior ocorrência nos estados de Minas Gerais, Paraná, São Paulo e Bahia.

Em Valinhos, os meliponíneos com hábito de nidificação subterrâneo foram representados por Geotrigona subterranea e por Schwarziana quadripunctata embora se tenha obtido apenas um único exemplar desta última espécie nas flores do morangueiro. {DT-03}



ginandromorfo [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Indivíduo sexualmente anormal, em decorrência de uma irregularidade mitótica que faz com que possua células com diferentes números de cromossomos e corpo com características combinadas dos sexos masculino e feminino.

É descrita a ocorrência de um segundo ginandromorfo de Melipona mondury, coletado juntamente com machos e fêmeas normais, em uma colônia proveniente de Mutuípe (Bahia, Brasil). {AC-43}



glândula cefálica [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f.

Entretanto, um mecanismo de defesa sem equivalentes entre os meliponíneos é apresentado pelas espécies do gênero Oxytrigona, baseado

na secreção de químicos cáusticos a partir de glândulas cefálicas. {AC-54}

Var: glândula mandibular; glândula labial.*

glândula cerígena [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f. Glândula localizada no ventre das abelhas, responsável pela produção de cera.

A rainha e suas filhas usam cera das glândulas cerígenas em seus abdômens para construir um ninho que dura por gerações. {ST-08}

glândula labial [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f.

As campeiras que localizam o alimento marcam com feromônio da glândula labial. {CO-06}

Var: glândula mandibular; glândula cefálica.*

glândula mandibular

[MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f. Glândula localizada na mandíbula das abelhas, que pode ser responsável pela dissolução da cera e pela secreção dos feromônios.

Os feromônios produzidos pelas glândulas das operárias são responsáveis por guiar o enxame no voo e no pouso e os produzidos pelas glândulas mandibulares da rainha são responsáveis por manter o enxame junto. {LV-04}

Var: glândula labial; glândula cefálica.

glândula odorífera [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f. Glândula que produz substâncias que possuem odor característico que serve como guia para as abelhas se reconhecerem entre si. *Os zangões são abelhas machos, sendo mais largos e fortes que qualquer abelha. Não possuem ferrão, não coletam pólen ou néctar, não produzem cera e não possuem glândulas odoríferas. {LV-04}*

Cf: glândula tarsal; glândula tergal.

glândula salivar [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f. Glândula responsável pela transformação do néctar em mel.

As nossas abelhas nativas adicionam propriedades provenientes de glândulas salivares que dão uma característica de leve acidez ao sabor, tornando-o não enjoativo. {AD-24}

glândula tarsal [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f. Glândula localizada nas patas tarsais das abelhas-sem-ferrão, responsável pela produção de secreções com odor característico.

Fazem uma trilha de cheiro ao retornar para a colônia, com as secreções das glândulas tarsais, labiais e/ou mandibulares. {CO-06}

Cf: glândula tergal; glândula odorífera.

glândula tergal [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f. Glândula localizada na parte dorsal do abdômen das abelhas-sem-ferrão, responsável pela produção de secreções com odor característico.

As glândulas terçais são [...] utilizadas pelas forrageadoras ao longo do trecho que identifica a localização de recursos florais. {AP-09}

Cf: glândula tarsal; glândula odorífera.

glicose [PRODUTOS]

s.f. Açúcar comum, do grupo dos monossacarídeos, encontrado em grande quantidade nos méis das abelhas.

A glicose, por exemplo, é o monossacarídeo responsável pela granulação do mel. {LV-07}

*Var: **glucose**.*

glicose oxidase [PRODUTOS]

s.f. Enzima que reage com a glicose formando o ácido glucônico, principal composto ácido do mel, e o peróxido de hidrogênio, capaz de proteger o mel contra a decomposição bacteriana até que seu conteúdo de açúcares esteja alto o suficiente para fazê-lo.

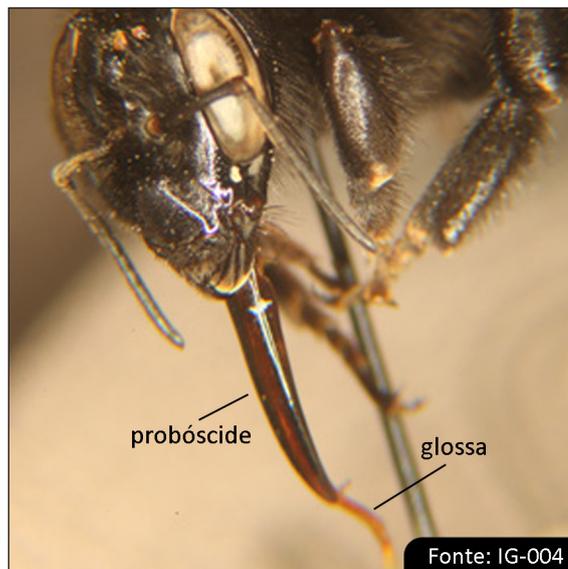
As enzimas mais importantes do mel são: a invertase, diastase (amilase) e a glicose oxidase. {LV-07}

glossa [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f. Língua da abelha, com a qual ela ingere o néctar das flores.

A glossa (língua dos insetos) - serve para sugar o néctar das flores. É envolvida pelos palpos labiais e maxilares que servem de proteção para a glossa. {LV-04}

Cf: glossômetro.

**glossômetro** [EQUIPAMENTOS]

s.m. Equipamento utilizado para medir o comprimento da glossa das abelhas.

Importante é a língua, de meio centímetro, mais ou menos. Mede-se com o glossômetro. Quanto mais longa, tanto melhor para penetrar no fundo das flores. {LV-03}

Cf: glossa.

glucose [PRODUTOS]

s.f.

Contudo, dos açúcares presentes no mel em maior quantidade, somente a glucose cristaliza. {LV-06}

*Var: **glicose***.*

granulação [PRODUTOS]

s.f.

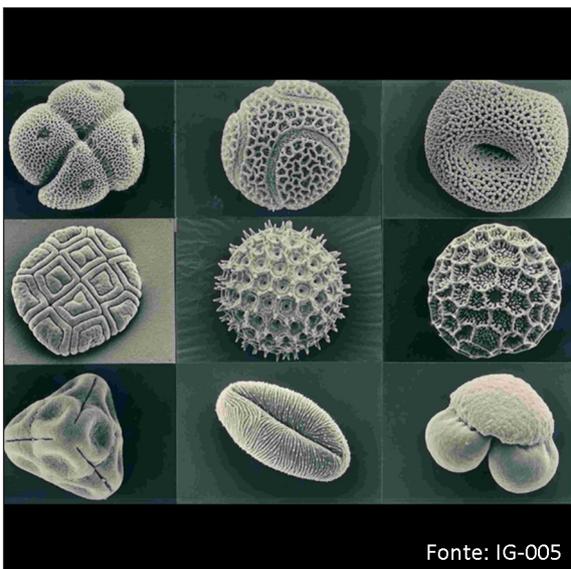
Os principais componentes do mel são os açúcares. Sua alta concentração no mel ocasiona variações em suas propriedades físicas, como [...] capacidade de granulação (cristalização) e valores calóricos. {LV-07}

*Var: **cristalização***.*

grão de pólen [POLINIZAÇÃO]

s.m. Estrutura reprodutiva masculina das plantas fanerógamas que é transportada pelas abelhas para a estrutura reprodutora feminina quando realizam a polinização.

São insetos que visitam as flores [...], realizando a polinização (transferência do grão de pólen, parte masculina da flor; para a porção feminina, para que haja a fecundação e assim o ovário seja transformado em fruto e os óvulos em sementes). {AP-09}



Fonte: IG-005

guaraipo [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Espécie de abelha-sem-ferrão cujo nome científico é *Melipona bicolor bicolor*, abundante no Brasil, sobretudo na região da Mata Atlântica. *Descrita há mais de 160 anos, a guaraipo é uma abelha mansa. {AP-08}*

Var: **guarupu; guirupu; pé-de-pau.**

Cf: guaraipo-negra.



Fonte: IG-006

guaraipo-negra

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Espécie de abelha-sem-ferrão cujo nome científico é *Melipona bicolor schencki*, mais comum na região Sul do Brasil.

Muitas delas são praticamente desconhecidas [...]. Entre elas se destaca a guaraipo negra, Melipona bicolor schencki. {AC-32}

Cf: guaraipo.



Fonte: IG-007

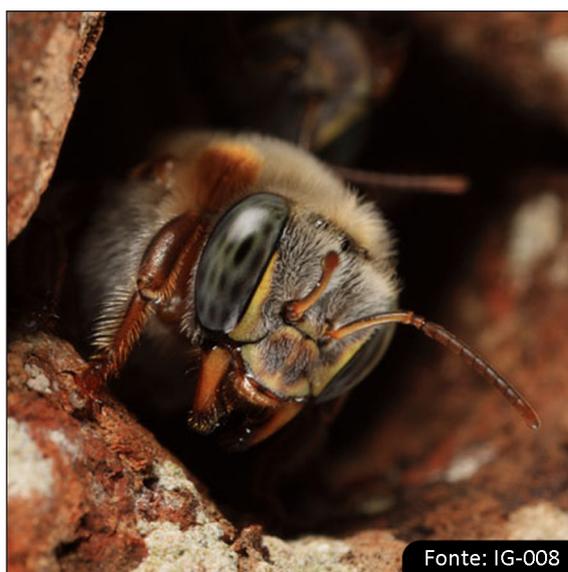
guarda [DIVISÃO DO TRABALHO]

s.f. Operária cuja função é controlar a entrada e saída da colmeia, defendendo-a contra inimigos e invasores e evitando que as abelhas jovens, que ainda não possuem musculatura adequada, saiam e morram por não conseguirem voar.

Muitos Trigonini constroem a entrada utilizando cerume, muitas vezes um simples tubo por onde as abelhas entram e saem e onde guardas ficam postadas, defendendo a entrada. {ST-01}

Var: **guardiã; operária-guarda; sentinela; soldado.**

Cf: operária; campeira; faxineira; nutriz; operária-poedeira; ventiladora.



Fonte: IG-008

guardiã [DIVISÃO DO TRABALHO]

s.f.

Elas saem para trabalhar com o sol e voltam quando ele se põe. Depois que todas retornam, a

guardiã fecha a entrada com cera e a remove no dia seguinte, quando começa tudo de novo. {AD-10}

Var: **guarda***; **operária-guarda**; **sentinela**; **soldado**.

Cf: operária; campeira; faxineira; nutriz; operária-podeira; ventiladora.

guarupu [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Melipona bicolor é popularmente conhecida como Guarupú, Guirupú, Guaraipo ou Pé-de-pau, este último devido ao hábito de nidificar, frequentemente, na base dos troncos. {AC-64}

Var: **guaraipo***; **guirupu**; **pé-de-pau**.

Cf: guaraipo-negra.

guaxupé [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Trigona hyalinata (Lepelletier, 1836) - xupé, guaxupé. É bastante agressiva. Realiza saques a outras espécies. {AP-08}

Var: **xupé***.

guira [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Os ninhos dessas abelhas são encontrados [...] dentro de cavidades preexistentes, como a guira ou mulatinha-do-chão ou a mombuca ou, ainda, a mandaçaia-do-chão. {AP-09}

Var: **mombuca***; **mombuca**.

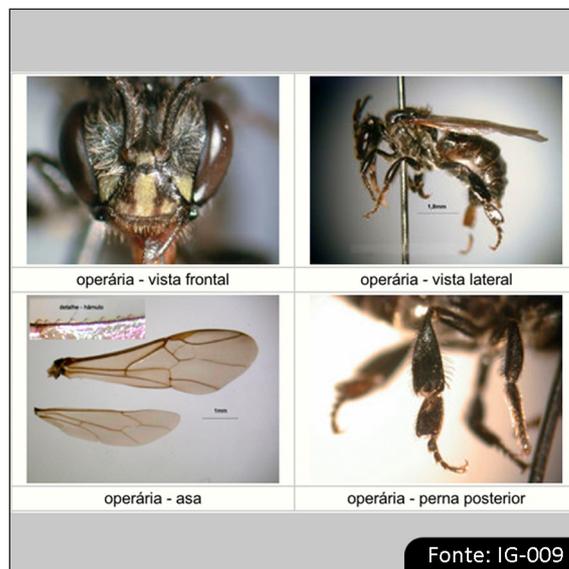
guiruçu [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Espécie de abelha-sem-ferrão de nome

científico *Schwarziana quadripunctata*, muito comum no Sul e Sudeste do Brasil.

Diversas espécies fundamentais para o equilíbrio do meio ambiente estão extintas ou ameaçadas no Vale do Rio Pardo, como é o caso da guiruçu (Schwarziana quadripunctata). {BO-20}

Var: **mel-do-chão**; **iruçu**; **mulatinha-do-chão**.



guirupu [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Melipona bicolor é popularmente conhecida como Guarupú, Guirupú, Guaraipo ou Pé-de-pau, este último devido ao hábito de nidificar, frequentemente, na base dos troncos. {AC-64}

Var: **guaraipo***; **guarupu**; **pé-de-pau**.

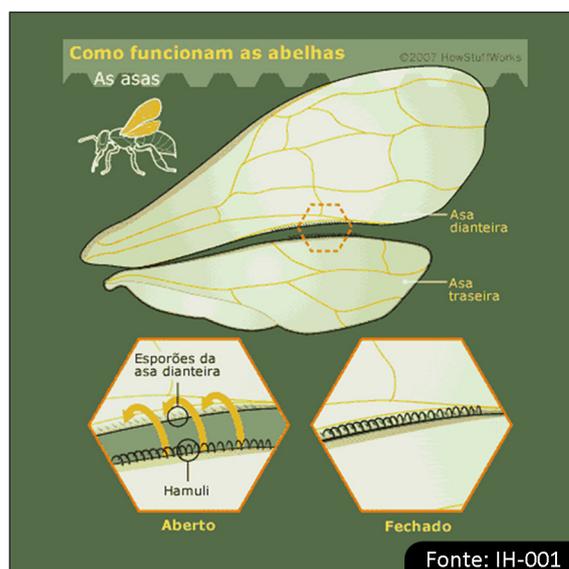
Cf: guaraipo-negra.

H - h

hamuli [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Pequeno gancho que prende as asas das abelhas para sincronizá-las durante o voo.

Duas fileiras de ganchos chamados hamuli conectam as asas da frente e as de trás para que elas se movam juntas quando a abelha estiver voando. {ST-08}



haplodiploide [MORFOLOGIA DA ABELHA]

adj. Designação dada a indivíduos cujo número de cromossomos se diferencia entre os sexos de uma mesma espécie, fazendo com que a fêmea, por exemplo, possua o dobro da quantidade de cromossomos apresentada pelo macho.

Pouca variabilidade genética tem sido encontrada nos estudos realizados em meliponíneos, sendo um dos motivos a sua constituição genética haplodiplóide. {DT-08}

haploide [MORFOLOGIA DA ABELHA]

adj. Indivíduo que possui um único conjunto completo de cromossomos. Uma abelha haploide é originada de um ovo não fecundado, isso ocorre geralmente com os machos.

Nas abelhas, e na maioria dos Hymenoptera, as fêmeas originam-se de ovos fecundados e são diplóides, enquanto que os machos originam-se de ovos não fecundados e são haplóides. {ST-01}
Cf: diploide; macho diploide; zangão.

hemolinfa [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f. Substância fria e incolor, equivalente ao sangue das abelhas, que constitui 30% do seu peso total.

O oxigênio passa pela hemolinfa sem o uso de glóbulos vermelhos; então, o fluido é transparente em vez de ser vermelho. {ST-08}

hidromel [PRODUTOS]

s.m. Bebida alcoólica fermentada à base de mel e água.

O hidromel é um fermentado de mel diluído em água, daí a origem deste nome. {AD-26}

Var: vinho de mel.

Cf: fermentação; levedura osmofílica; mosto.

hidroximetilfurfural [PRODUTOS]

s.m. Principal composto secundário utilizado para análises de controle da qualidade do mel, originário majoritariamente por desidratação da frutose em meio ácido, processo que está intimamente ligado ao grau de envelhecimento ou ao processamento que envolve o aumento de temperatura.

O hidroximetilfurfural, comumente chamado de HMF, é o principal composto secundário analisado para o controle de qualidade do mel. {AC-63}

Var: HMF.

Nota: Esse método de análise dá suporte à verificação do superaquecimento, estocagem inadequada e adulteração com açúcar comercial (xarope de milho, de beterraba, etc.), tendo o mel, portanto, valor nutricional alterado, podendo ocorrer perda de alguma enzima, como a glicose oxidase. A presença do HMF ocasiona o escurecimento do mel.

higroscópico [PRODUTOS]

adj. Que tende a absorver água.

Por ser uma solução altamente concentrada de açúcar, para um produto natural, o mel é notavelmente higroscópico: ele absorve água muito rapidamente sob certas condições. {AC-63}

Nota: A qualidade higroscópica é muito presente nos méis de abelhas-sem-ferrão.

HJ [FISIOLOGIA DA ABELHA]

s.m.

Larvas de operárias que recebem dose extra de HJ desenvolvem ovários idênticos aos de rainhas. {AC-49}

Var: hormônio juvenil.*

HMF [PRODUTOS]

s.m.

A presença de HMF no mel pode ser verificada por sua reação em meio ácido, indicando se o mesmo alguma vez sofreu elevação de temperatura acima de 40 °C, comprometendo suas propriedades químicas. {LV-07}

Var: hidroximetilfurfural.*

hormônio juvenil [FISIOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Hormônio presente nas fêmeas de abelhas-sem-ferrão que determina sua casta de acordo com o alimento que recebe em seu período larval.

Campos demonstrou que se administrando hormônio juvenil em pré-pupas de M. marginata muitas destas se transformavam em rainhas em número suficiente para produzirem mais que o grupo controle a, em alguns casos, apenas produção de rainhas. {AC-49}

Var: HJ.

imago [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Inseto adulto, em sua forma definitiva, depois de ter passado pelas metamorfoses que lhe definem o sexo.

Discos com cria cor branca: larvas jovens, manusear com extremo cuidado. Discos escuros: estes estão com larvas já desenvolvidas. Estão prestes do imago - nascer. {BO-02}

Var: abelha adulta.

Cf: larva; larval.

imburana [LOCAIS DE NIDIFICAÇÃO]

s.f.

Soubemos de uma jandaíra que enxameou naturalmente indo para uma dessas caixas verticais. Nesse mesmo local havia um tronco de imburana plantado com ninho de abelha dentro! {AP-08}

Var: umburana.*

inibina [PRODUTOS]

s.f. Substância com propriedades antibióticas muito presente nos méis de meliponíneos.

Como a abelha nativa coloca mais inibina, então o mel se torna mais medicinal. {CA-01}

Var: peróxido de hidrogênio.

inimigo natural [PREDADORES]

s.m. Animal que pode causar danos às abelhas, como a mortandade de algumas abelhas da colmeia ou até mesmo sua extinção.

A quantidade de inimigos naturais existentes nas abelhas sem ferrão da Amazônia é muito grande. {AC-34}

Nota: Há diferentes tipos de inimigos naturais das abelhas-sem-ferrão. Alguns predadores de insetos, como aranhas, pássaros, barbeiros etc., não possuem grande poder de destruição de colmeias e, portanto, apesar de se alimentarem de algumas abelhas, não alteram o cotidiano da colmeia. Já outros, como os forídeos e as formigas, são capazes de predação o ninho.

inquilino [INTERAÇÕES SOCIAIS]

s.m. Inseto de outra espécie que vive nas colmeias das abelhas-sem-ferrão, podendo ou não ter uma ação parasita sobre elas.

As abelhas sem ferrão (Meliponinae) vivem com certa quantidade de organismos associados a elas, que podem se tornar inquilinos de suas colméias, tais como: fungos, bactérias, ácaros e uma grande variedade de insetos. {AC-33}

introdução de rainha [MULTIPLICAÇÃO]

s.f. Ato de inserir uma rainha em uma família órfã, seja ela da mesma espécie ou não.

Assim, a introdução de rainhas poedeiras procedentes de outras colônias, preferivelmente da mesma espécie, é a solução que deve ser empregada nos casos de orfandade nas colônias de Meliponíneos. {LV-06}

invasor [INTERAÇÕES SOCIAIS]

s.m. Inseto de outras espécies que invadem a colmeia causando danos à mesma.

Estudos relativos ao comportamento dos meliponíneos demonstram que são capazes de defender suas colônias fechando a entrada do ninho quando são atacados por outros insetos e, mesmo possuindo ferrão atrofiado, podem atacar os invasores com as mandíbulas, enrolando-se nos pêlos, envolvendo-os com geoprópolis ou penetrando em orifícios dos inimigos de maior porte. {DT-08}

invertase [PRODUTOS]

s.f. Enzima adicionada ao mel pelas abelhas que transforma a sacarose em glicose e frutose.

A invertase incorporada ao néctar pela saliva das abelhas transforma os açúcares. {LV-07}

invólucro [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m. Estrutura formada por lamelas de cerume que envolve as células de cria, cuja função é servir como isolante térmico para conservar o calor na área de cria.

A presença de invólucro revestindo a área de cria foi observada apenas nos períodos de baixa temperatura. {DT-07}

Var: invólucro de cerume.

Cf: lamela de cerume.



Fonte: II-001

invólucro de cerume

[ARQUITETURA DO NINHO]

s.m.

O invólucro de cerume, que envolve o favo de cria, é pouco desenvolvido em relação às outras espécies de abelhas sem ferrão. {AP-08}

Var: **invólucro***.

Cf: lamela de cerume.

iraaçu [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Nos casos da uruçu nordestina, da uruçu amarela (=iraaçu) e da mandaçaia menor, mesmo quando havia rainhas virgens, estas em São Paulo (SP) não se acasalaram durante o inverno. {LV-06}

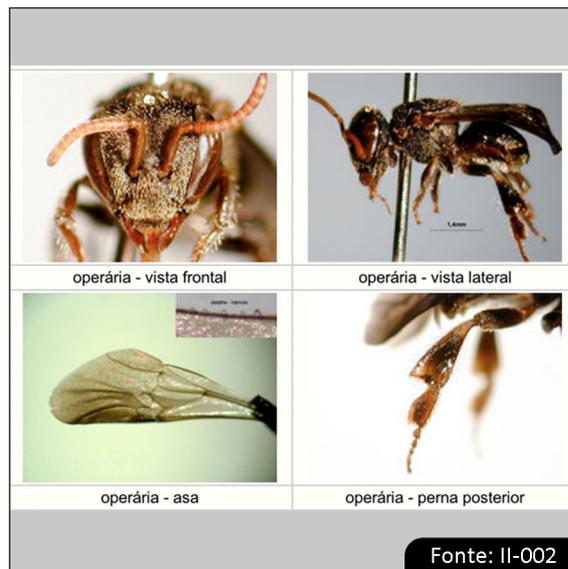
Var: **uruçu-amarela***.

irai [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha-sem-ferrão da espécie *Nannotrigona testaceicornis*, bastante comum no Brasil.

Muitas dessas espécies, que utilizam cavidades em madeira, são muitas vezes encontradas em cavidades existentes em muros e paredes de alvenaria, como acontece comumente com a jataí, a irai (*Nannotrigona testaceicornis*) e a mirim (*Plebeia droryana*). {AP-09}

Var: **camuengo; jataí-mosquito; jataí-preta; mombuquina.**



operária - vista frontal

operária - vista lateral

operária - asa

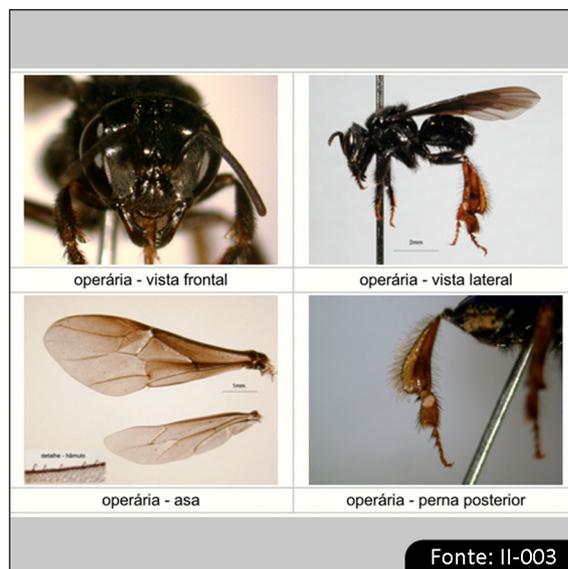
operária - perna posterior

Fonte: II-002

irapuá [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha-sem-ferrão da espécie *Trigona spinipes* de coloração negra reluzente e muito agressiva.

Nos ninhos externos de irapuá (*Trigona spinipes*) o uso de excrementos de vertebrados parece ser freqüente. {LV-06}



operária - vista frontal

operária - vista lateral

operária - asa

operária - perna posterior

Fonte: II-003

irara [PREDADORES]

s.f.

Os meliponários devem ser instalados [...] onde não existam [...] predadores naturais como a irara [...]. {AP-08}

Var: **papa-mel***.

iratim [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]*s.f.*

Quem possui uma colônia de iratim ou limão (Lestrimelitta limao) ou espécie próxima, a meu ver tem o dever de destruí-la. É impossível manter um meliponário perto de um ninho dessas espécies, exceto se as colônias forem de Meliponíneos muito resistentes às ladras. {LV-06}

Var: limão; abelha-limão.*

iruçu [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]*s.f.*

João M. F. Camargo explicou que na Schwarziana quadripunctata (Lepelletier) (guiruçu ou iruçu) as células reais geralmente não estão na periferia dos favos de cria, ao contrário do que costuma ocorrer nos Trigonini. {LV-06}

Var: guiruçu; mel-do-chão; mulatinha-do-chão.*

J - j**jandaíra** [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha-sem-ferrão cujo nome científico é Melipona subnitida, mais comumente encontrada em regiões secas.

A jandaíra é mais seletiva e só age em algumas flores. {BO-01}

Var: uruçu-mirim; jandaíra-nordestina.



Fonte: IJ-001

jandaíra-nordestina

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Colônias de jandaíra nordestina parecem aceitar bem as abelhas que emergem de favos compactos de cria. {LV-06}

Var: jandaíra; uruçu-mirim.*

jataí [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha-sem-ferrão de nome científico Tetragonisca angustula que possui tamanho pequeno e coloração dourada, encontrada praticamente em todo o Brasil.

Nos ninhos de jataí podem ser encontrados com frequência depósitos relativamente grandes de cera branca, pura, ou quase pura. {LV-06}

Var: jati; abelha-ouro.



Fonte: IJ-002

jandaíra-alaranjada-de-manaus

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Em Manaus, no Amazonas, o sr. J. Caubi Soares observou que as abelhas aqui chamadas de turuçu atacam e causam grande prejuízo às colônias de jandaíra alaranjada de manaus (M. seminigra merrillae). {LV-06}

Var: uruçu-boca-de-renda; taquaruçu.*

jataí-da-terra [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Espécie de abelha-sem-ferrão cujo nome científico é *Paratrigona subnuda*.

A jataí da terra é uma espécie muito comum e bem sucedida. Seus ninhos são subterrâneos. {AP-08}

Var: **mirim-do-chão; mirim-sem-brilho.**

**jataí-mosquito**

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Na região nordeste é pelo nome popular de

Camuengo, Mambuquinha, já no Sul é conhecida por □Jataí preta□ *ou Jataí mosquito.* {AP-08}

Var: **irai*; camuengo; jataí-preta; mombuquinha.**

jataí-negra [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Espécie de abelha-sem-ferrão de nome científico *Scaura longula*, pouco estudada.

O mesmo ocorre na jataí negra (Scaura longula), que faz favos de cria verticais simples, como verifiquei. {LV-06}

jataí-preta [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Na região nordeste é pelo nome popular de Camuengo, Mambuquinha, já no Sul é conhecida por □Jataí preta□ *ou Jataí mosquito.* {AP-08}

Var: **irai*; camuengo; jataí-mosquito; mombuquinha.**

jati [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

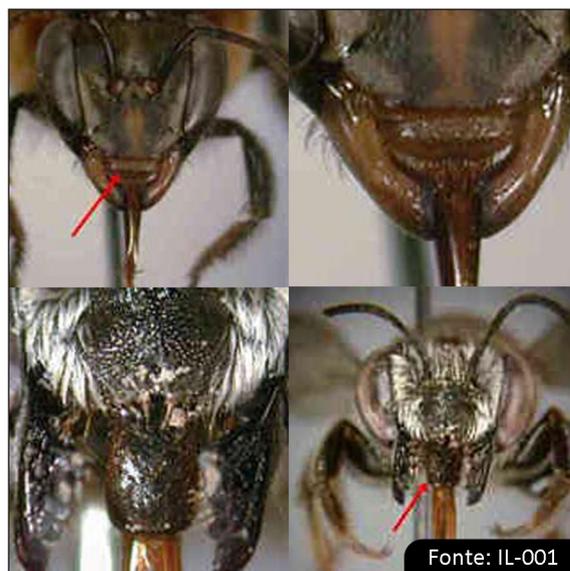
*Além da importância ecológica, algumas abelhas "sem ferrão" como *Tetragonisca angustula* (Jati) e espécies do gênero *Melipona* (Uruçú), produzem mel de excelente qualidade, além de própolis e cera, o que as tornam importantes também do ponto de vista econômico.* {AP-09}

Var: **jataí*; abelha-ouro.**

L - I**labro** [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Parte do aparelho bucal da abelha que funciona como seu lábio superior.

O labro e as maxilas são como lábios. Elas apóiam um probóscide ou tubo para coletar o néctar. {ST-08}



lacertílio [PREDADORES]*s.m.*

Crescem visivelmente, e as lagartixas, dos lacertílios, família dos geconídeos - praga perigosa no Nordeste, maior inimigo de Jandaíras. {LV-03}

Var: lagartixa.*

lagartixa [PREDADORES]

s.f. Réptil que se alimenta principalmente de insetos, considerado um dos piores predadores de abelhas-sem-ferrão.

Fora temos como inimigo mais temível a lagartixa, capaz de acabar com famílias inteiras, não tanto pela quantidade de abelhas que devora mas antes porque fica de tocaia junto à porta. {LV-03}

Var: lacertílio.

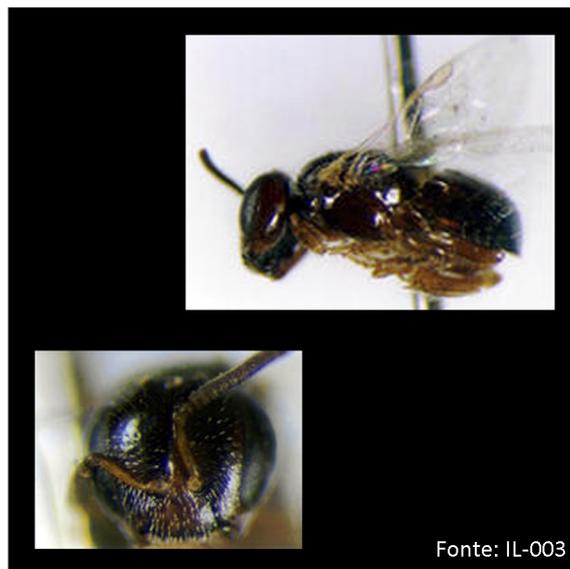


Fonte: IL-002

lambe-olhos [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

*s.f. Abelha-sem-ferrão de nome científico *Leurotrigona muelleri*, de tamanho muito pequeno, conhecida por lambe-olhos por voar em direção aos olhos das pessoas.*

Estas abelhas coletam suor para a obtenção de sais, e voam em direção aos olhos, daí o nome de lambe-olhos. {CA-06}



Fonte: IL-003

lamela [ARQUITETURA DO NINHO]*s.f.*

Algumas espécies de abelhas não constroem invólucros, ou possuem apenas algumas poucas lamelas em determinadas épocas do ano. {ST-06}

Var: lamela de cerume.*

Cf: invólucro.

lamela de cerume [ARQUITETURA DO NINHO]

s.f. Fina lâmina feita de cerume que compõe o invólucro geralmente presente ao redor dos favos de cria.

Geralmente, em torno dos favos de cria, existem diversas lamelas de cerume, concêntricas mas muito irregulares. {LV-06}

Var: lamela.

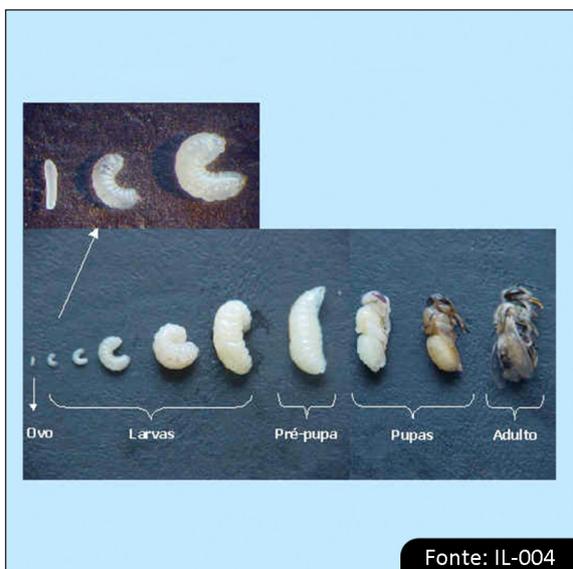
Cf: invólucro.

larva [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f. Primeiro estado da abelha, quando sai do ovo; possui vida independente, mas forma muito diferente de seu estado adulto.

Do ovo eclode uma larva com aparência bem diferente do adulto; essa larva passa por um período em que se alimenta muito e vai mudando de pele até atingir o estágio de pupa, no qual pode haver a formação de um casulo de proteção. {LV-02}

Cf: imago; larval.



Fonte: IL-004

larval [MORFOLOGIA DA ABELHA]

adj. Que se refere a larva; da natureza da larva. Nas flores as abelhas obtêm dois tipos de alimentos essenciais para elas: os grãos de pólen, que são fontes de proteínas, e que são utilizados para alimentar suas crias durante o desenvolvimento juvenil (larval) e o néctar. {CA-04}

Cf. larva; imago.

lepidóptero [PREDADORES]

s.m. Inseto da ordem dos Lepidópteros, que compreende pequenas traças predadoras das abelhas-sem-ferrão.

Existem também alguns pequenos Lepidópteros, que poderiam ser talvez chamados de micro-traças, que às vezes infestam os ninhos de Meliponíneos. {LV-06}

levedura osmofílica [PRODUTOS]

s.f. Levedura tolerante a altas concentrações de açúcares.

O maior problema resultante dessa precipitação de glicose é o aumento do teor de umidade da fase líquida, que permite que células de leveduras osmofílicas (microorganismos que se desenvolvem em condições desfavoráveis: atividade de água baixa e concentração de glicídios alta), as quais ocorrem naturalmente no mel, se multipliquem e provoquem a fermentação do produto. {LV-07}

Cf. fermentação; hidromel; mosto.

levulose [PRODUTOS]

s.f.

O mel produzido pela abelha jataí é composto

essencialmente de levulose (frutose), que é um açúcar natural das frutas. {LV-02}

Var: frutose*.

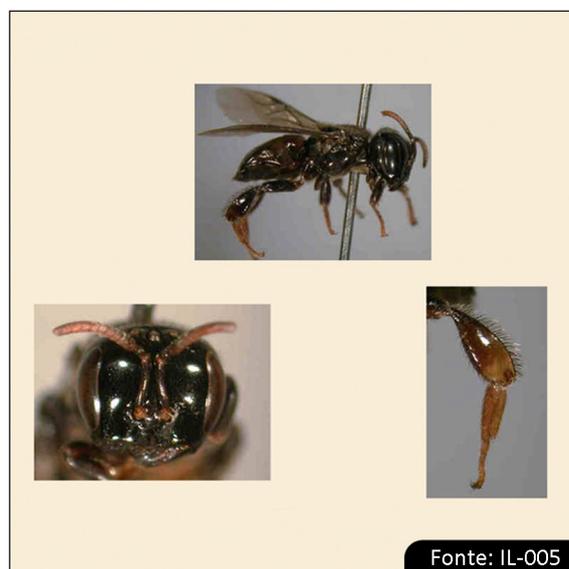
limão [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha-sem-ferrão de nome científico *Lestrimelitta limao* que vive do furto de alimentos de outras espécies e, em situação de defesa, exala odor de limão.

São três as estratégias dos assaltos das limão: a abelha batidora, o número de indivíduos que atacam e o cheiro característico delas. {SL-04}

Var: iratim; abelha-limão.

Nota: Essas abelhas são conhecidas por limão pelo fato de exalarem um odor cítrico característico que lembra o aroma do limão quando estão em ataque.



Fonte: IL-005

língua [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f.

Espécies diferentes geralmente têm características físicas distintas, como o formato da asa ou o tamanho da língua. {ST-08}

Var: glossa*.

lixreira [ARQUITETURA DO NINHO]

s.f. Local no interior da colmeia onde as abelhas armazenam detritos como polens já digeridos e restos de abelhas.

Nesses locais, são acumulados resíduos como fezes, restos de abelhas mortas, larvas de moscas diversas e outros parasitas. Periodicamente, essas lixeiras são esvaziadas pelas operárias. {LV-08}

Var: depósito de lixo.

M - m

macho diploide [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Macho cujas células apresentam núcleos com o mesmo número de pares de cromossomos que as fêmeas, ao invés de apresentarem a metade desses cromossomos, como nos machos haplóides nos insetos himenópteros.

Nenhuma rainha cruzada com um macho diplóide deu origem a uma colônia, o que significa que esses machos em nada contribuíram para a propagação da espécie, sendo pois prejudiciais. {LV-06}

Cf: diploide; haploide; zangão.

maltose [PRODUTOS]

s.m. Composto nutritivo presente no mel resultante da decomposição do amido.

O néctar sofre no estômago ação definitiva de duas enzimas: a invertase, que transforma a levulose em sacarose; e a amilase, que transforma o amido em maltose. {LV-03}

mamangaba [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

É o gigante negro e peludo dos Meliponíneos, parecendo até uma mamangaba. {LV-06}

Var: mamangava; mangangá; mangava.*

mamangava [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha da espécie *Bombus* sp., considerada importante polinizador de espécies vegetais de flores grandes.

Em muitos casos, a abelha africanizada não consegue fazer a polinização, como no caso do maracujazeiro, mas carrega todo o pólen e impede a aproximação da mamangava e de outros polinizadores mais eficazes. {LV-02}

Var: mamangaba; mangangá; mangava.



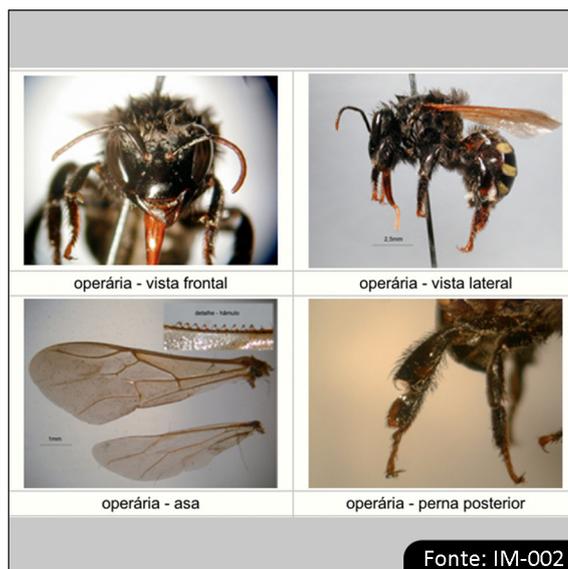
Fonte: IM-001

mandaçaia [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Espécie de abelha-sem-ferrão de nome científico *Melipona quadrifasciata anthidioides*, encontrada ao longo da costa atlântica, do Norte ao Sul do Brasil.

Contudo, em outros lugares, luzes que não despertavam muito minha atenção, atraíram e mataram Meliponíneos, principalmente a mandaçaia (Melipona quadrifasciata). {LV-06}

Nota: A mandaçaia mede cerca de 1cm de comprimento e geralmente constrói seu ninho em ocas de árvores.



operária - vista frontal

operária - vista lateral

operária - asa

operária - perna posterior

Fonte: IM-002

mandaçaia-da-terra

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Refiro-me aqui somente às minhas colméias de tamanho médio, utilizadas para manter colônias de mandaçaia comum (*Melipona quadrifasciata*), mandaçaia da terra (*Melipona quinquefasciata*). {AD-21}

Var: mandaçaia-do-chão*; urucu-do-chão.

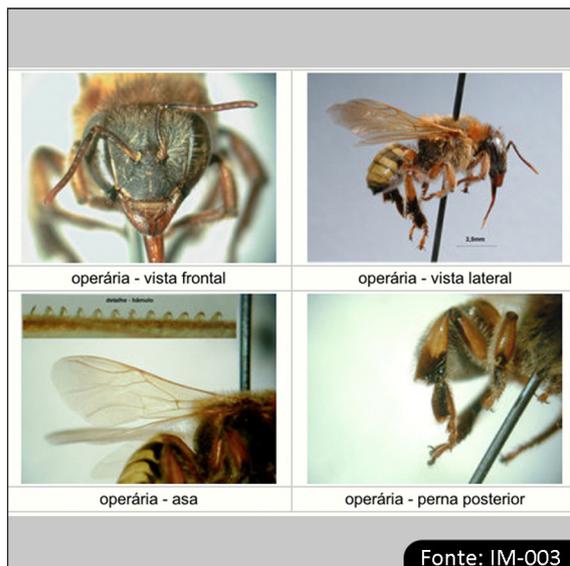
mandaçaia-do-chão

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Espécie de abelha-sem-ferrão de nome científico *Melipona quinquefasciata*, cuja principal característica é a construção de ninhos subterrâneos.

A abelha que mais parecia ser resistente ao bicho homem, a mandaçaia-do-chão, é hoje destruída às centenas. {AP-09}

Var: urucu-do-chão; mandaçaia-da-terra.



mandaguari [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Espécie de abelha-sem-ferrão de nome científico *Scaptotrigona postica*, que normalmente constrói seu ninho em ocos de árvores.

O pólen de mandaguari apresenta aroma muito forte e adocicado, o que proporciona maior atração de formigas. {AP-06}

Var: canudo; tubi.

Cf: tubuna.

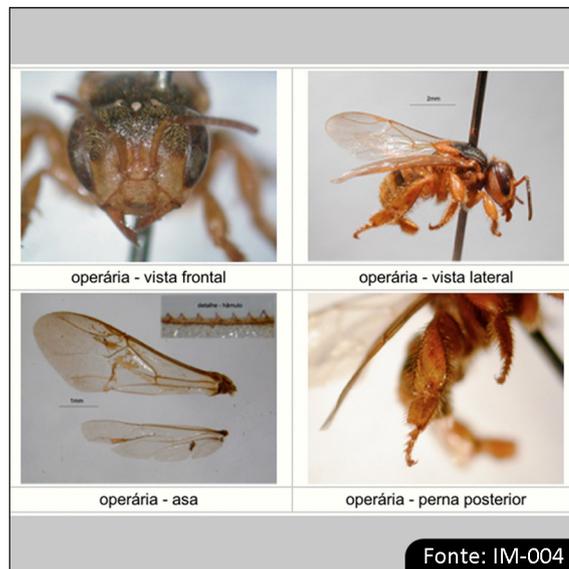
mandaguari-amarela

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Espécie de abelha-sem-ferrão da tribo

Trigonini cujo nome científico é *Scaptotrigona xanthotricha*.

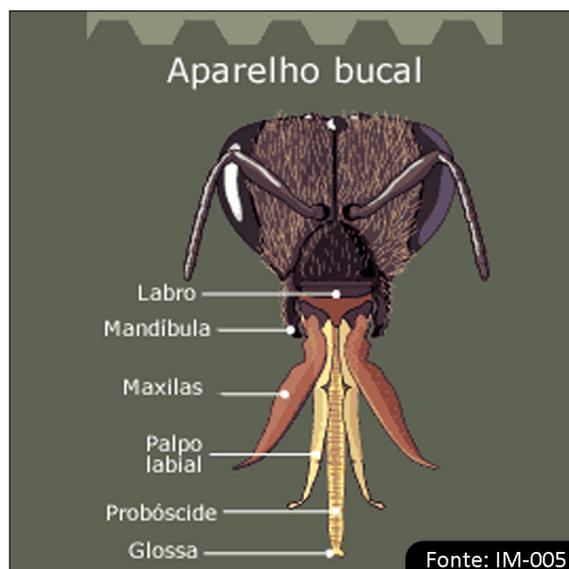
Foram encontrados oito ninhos de abelhas, sendo: 2 de jataí, 2 de irapuá, 2 de irai e 2 de mandaguari amarela. {AC-18}



mandíbula [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f. Órgão que ladeia a boca das abelhas utilizado para amassar as escamas de cera expelidas do abdômen, abrir as anteras das flores para extrair o pólen, varrer a colmeia e se defender contra os inimigos.

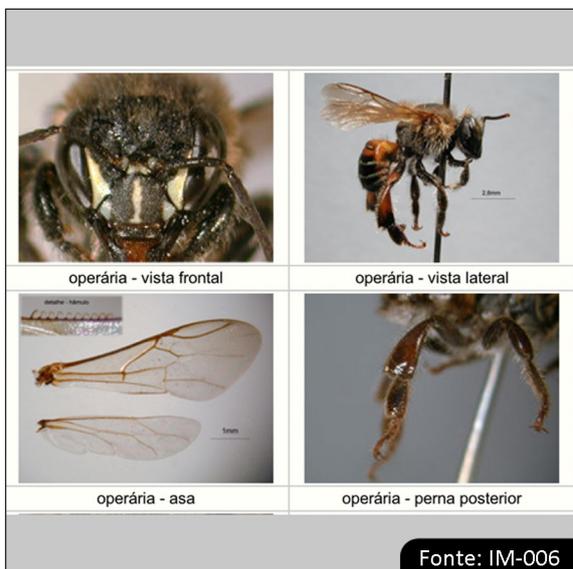
No caso da jataí, esta fecha a mandíbula sobre a asa ou perna da atacada que usualmente cai ao solo e é comida por formigas. {AC-34}



manduri [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha-sem-ferrão da espécie *Melipona marginata*, que possui colônias pouco populosas

e normalmente nidifica oscos de árvores. Quando foi necessário fornecer pólen a uma colônia de manduri (*Melipona marginata*), e a uma outra de mandaçaia (*Melipona quadrifasciata*) dei a elas, com sucesso, um pequeno conjunto de potes de pólen de uma colônia de jataí (*T. angustula*). {LV-06}



manejar [MANEJO]

v. Criar abelhas de modo racional, visando à produção de mel, pólen, própolis e outros produtos e subprodutos comercialmente viáveis. *Preservação ambiental é deixar de coletar mel de forma extrativista culminando com a morte das colônias e árvores que abrigam os seus ninhos e passar a manejar as abelhas indígenas sem ferrão, garantindo a harmonia polinizadora que salvará 100 espécies de abelhas nativas ameaçadas de extinção e 14% de espécies arbóreas da floresta Amazônica.* {BO-20}
Cf: apicultura; meliponicultura; manejo; meliponicultor; meliponicultura migratória.

manejo [MANEJO]

s.m. Ato de criar animais de modo racional, visando à produção de produtos comercialmente viáveis. *Por manejo de meliponíneos entende-se a meliponicultura, ou criação racional de meliponíneos.* {ST-04}
Cf: apicultura; meliponicultura; manejar; meliponicultor; meliponicultura migratória.

mangangá [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Os índios Yora/Yaminahua, da Amazônia

peruana, atribuem a origem de dores no coração e dores epigástricas ao espírito da abelha mangangá. {LV-02}

Var: **mamangava***; **mamangaba**; **mangava**.

mangava [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Essa prática, amplamente usada com as abelhas do gênero *Apis* [...] e *Bombus* (as mamangavas, também chamadas de mamangaba, mangangá, mangava, etc.), vem sendo utilizada até mesmo para cultivar morangos dentro de estufas. {BO-26}

Var: **mamangava***; **mamangaba**; **mangangá**.

marimbondo [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.m.

É um marimbondo relativamente grande, inteiramente preto, possuidor de fortes mandíbulas. {LV-06}

Var: **vespa***.

Cf: vespeiro.

marmelada-amarela

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Com a transferência também de células de cria novas, consegui sucesso no estabelecimento de novas colônias da marmelada amarela ou breu (*F. varia*). {LV-06}

Var: **moça-branca***; **breu**; **zamboque**.

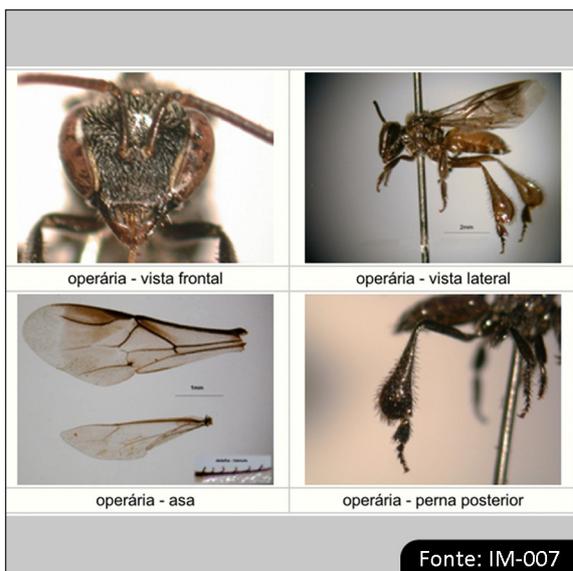
marmelada-negra

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha da nome científico *Frieseomelitta silvestrii*, com maior ocorrência nos estados do Mato Grosso e São Paulo.

Apenas escaparam uma jataí (Tetragonisca angustula), a única marmelada negra (Frieseomelitta silvestrii) lá presente e todas as colônias da espécie marmelada amarela ou breu (Frieseomelitta varia). {LV-06}

Var: **marmelada-preta**.



marmelada-preta

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Das 18 espécies de abelhas sem ferrão existentes [...] houve sucesso das armadilhas na instalação de cinco: *Frieseomelitta varia* (marmelada amarela); *Frieseomelitta silvestrii* (marmelada preta); *Scaptotrigona bipunctata* (tubuna); *Tetragona clavipes* (borá) e *Tetragonisca angustula* (jataí). {AC-45}

Var: **marmelada-negra***.

maxila [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f. Estrutura situada em cada lado do labro das abelhas.

O labro e as maxilas são como lábios. Elas apóiam um probóscide ou tubo para coletar o néctar. {ST-08}



mel [PRODUTOS]

s.m. Substância produzida pelas abelhas a partir do néctar das flores, ou de outras secreções açucaradas, que elas coletam e transformam por meio da evaporação da água e da adição de enzimas.

O mel das abelhas sem ferrão apresenta composição diferente do mel de *Apis mellifera*. São mais fluidos e cristalizam lentamente. {ST-01}



mel cristalizado [PRODUTOS]

s.m. Mel granulado ou sólido em decorrência de um processo de cristalização.

O mel cristalizado não é adulterado nem impróprio para consumo. A cristalização do mel é um processo normal e depende de vários fatores, principalmente da temperatura e da origem floral do néctar. {LV-04}

Cf: cristalização.



mel de melato [PRODUTOS]

s.m.

Produzido naturalmente pelas abelhas, o mel pode ser elaborado a partir do néctar das flores ou das secreções de partes vivas das plantas ou, ainda, das excreções de insetos sugadores das partes vivas das plantas. No primeiro caso é chamado de mel floral, enquanto que no segundo e terceiro é conhecido por mel de melato. {DT-07}

Var: **melato***.

Cf: melado.

mel floral [PRODUTOS]

s.m. Mel produzido a partir do néctar de flores. No melato ou mel de melato e suas misturas com mel floral, se tolera até 1,2 g/100 g. {AP-04}

mel maduro [PRODUTOS]

s.m. Mel processado pelas abelhas pronto para o consumo.

Os potes representam a dispensa e não fazem parte do ninho. Uns ficam abertos, com entrada apertada, para só se entrar a pé e ninguém se afogar. Outros estão fechados, com mel maduro, como reserva de mantimento. {LV-03}

Cf: mel verde.

mel monofloral [PRODUTOS]

s.m. Mel produzido a partir do néctar das flores de uma única espécie vegetal, o que faz com que possua características sensoriais próprias.

A concentração de sacarose constitui um bom critério para diferenciar os méis monoflorais dos poliflorais. {AC-06}

Cf: mel polifloral.

mel polifloral [PRODUTOS]

s.m. Mel produzido a partir do néctar de diferentes espécies vegetais, o que faz com que ele não possua características sensoriais definidas.

A concentração de sacarose constitui um bom critério para diferenciar os méis monoflorais dos poliflorais. {AC-06}

Cf: mel monofloral.

mel verde [PRODUTOS]

s.m. Mel que ainda não sofreu a devida desidratação e nem foi devidamente processado pelas abelhas para se tornar próprio para o consumo.

O mel verde pode fermentar e contaminar o mel maduro que está em potes fechados, devidamente desidratado pelas abelhas. {LV-01}

Cf: mel maduro.

mel-de-cachorro

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Nome popular: abelha cachorro, vaca ou mel de cachorro. Distribuição geográfica Acre, Amazonas, Ceará, Minas Gerais, Mato Grosso, Pará e São Paulo. {AP-08}

Var: **abelha-cachorro***; **vaca**.**mel-de-pau** [PRODUTOS]

s.m. Mel de abelha-sem-ferrão.

O caboclo é, como o índio, grande apreciador do 'mel de pau' e dá o dia por bem empregado se, à custa de muito trabalho, consegue a lambarice. {LV-06}

Nota: O mel de abelha-sem-ferrão é denominado mel-de-pau pelo fato de a maioria dos meliponíneos construir seu ninho em ocas de árvores.

mel-do-chão [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Neste fim de semana fiz uma captura inédita para mim até aquele momento...Foi a captura de uma abelha subterrânea, essa abelha tem como nome científico *Schwarziana quadripunctata*, conhecida popularmente como *guiuruçú* ou *mel-do-chão*. {AP-08}

Var: **guiuruçú***; **iruçu**; **mulatinha-do-chão**.**melaço** [ALIMENTAÇÃO]

s.m.

Moça branca é uma abelha muito pequena. O seu mel é bem denso, parece um melaço, tipo xarope escuro. {BO-21}

Var: **melado***.

Cf: melato.

melado [ALIMENTAÇÃO]

s.m. Substância viscosa formada pelo resíduo da refinação do açúcar, utilizada em iscas de captura de abelhas-sem-ferrão ou na alimentação artificial das mesmas.

Colocar um litro de água para ferver. Quando começar a fazer bolhas, desligar o fogo, juntar um quilo de açúcar ou meio quilo de melado de cana e mexer até dissolver a mistura. {CA-03}

Var: **melaço**.

Cf: melato.

melador [CRIAÇÃO TRADICIONAL]

s.m.

A Constituição Brasileira, diga-se de passagem, proíbe a crueldade para com os animais. Nenhum meliponicultor deve ser insensível ao sofrimento das abelhas. Isso distingue os meliponicultores dos meladores. {LV-06}

Var: **meleiro***.**melato** [PRODUTOS]

s.m. Secreção açucarada de insetos sugadores de seiva que, às vezes, é coletada pelas abelhas, podendo tornar o seu mel tóxico.

Como se sabe, a excreção desses e de outros insetos sugadores de seiva, dão origem a uma substância semelhante ao mel, à qual se dá o nome de melato. {LV-06}

Var: **mel de melato**.

Cf: melado.

meleiro [CRIAÇÃO TRADICIONAL]

s.m. Indivíduo que colhe mel nas matas de forma extrativista.

Muitos meleiros, sem conhecimento, ao retirar o mel, praticamente destroem as colméias que estão em ocos de árvores, de forma que as abelhas têm muito trabalho para refazer suas moradias e produzir novamente, prejudicando a sua sobrevivência e podendo até matar a colônia. {LV-02}

Var: **melador**.**melgueira** [ARQUITETURA DO NINHO]

s.f. Parte da caixa racional em que as abelhas constroem os potes de mel e pólen.

A melgueira colocada na parte superior possibilita uma colheita de mel sem que a área da cria fique exposta. É na melgueira que os potes de mel e pólen são colocados pelas abelhas. {LV-04}

**melicultor** [MANEJO]

s.m.

Melicultor é o produtor que atua com abelha sem ferrão. {BO-01}

Var: **meliponicultor***.

Cf: apicultura; meliponicultura; manejo; manejar; meliponicultura migratória.

melífero [PRODUTOS]

adj. Que produz mel.

Nesta parte da Amazônia, duas espécies de abelhas se destacam por serem abundantes e por terem potencial melífero. {AC-34}

Var: **melífico**.**melífico** [PRODUTOS]

adj.

A abelha é melífera (mais que melífica) e cerígena, ou seja: carrega ou transporta o mel e faz ou fabrica a cera. {LV-03}

Var: **melífero***.**Melipona** [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f. Gênero da subfamília dos meliponíneos, que abrange as abelhas-sem-ferrão.

No caso das abelhas Melipona da região Amazônica, a parede muito espessa de batume pode atingir até 28cm. {AC-25}

melípona [ESPÉCIES DIVERSAS]*s.f.*

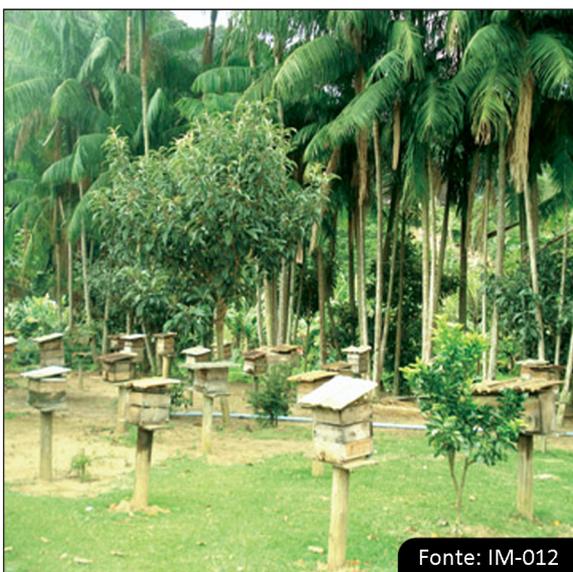
Nas melíponas a diferenciação das três castas presentes tem bases genéticas, ou seja, rainha, operária e zangão são geneticamente diferentes. {AP-09}

Var: **abelha-sem-ferrão***; **abelha-indígena;** **abelha-nativa;** **abelha-silvestre;** **abelha-silvestre-nativa;** **abelha-social-brasileira;** **abelha-social-nativa;** **abelha-social-sem-ferrão;** **abelha-nativa-sem-ferrão;** **abelha-nativa-do-Brasil;** **abelha-indígena-sem-ferrão;** **abelha-melífera-sem-ferrão;** **meliponídeo;** **meliponíneo;** **ASF.**

meliponário [MANEJO]

s.m. Local onde são instaladas e abrigadas as colmeias de abelhas-sem-ferrão manejadas pelo meliponicultor.

É preciso sempre manter no meliponário estoques de material duradouro e de material descartável ou de consumo imediato. {LV-06}



Fonte: IM-012

meliponícola [MANEJO]

adj. Relativo à meliponicultura.

A partir das visitas mensais, observação das abelhas nas flores e coleta das espécies vegetais em florescimento no local foi elaborada uma lista de espécies meliponícolas produtoras de néctar, pólen e resina. {AC-07}

meliponicultor [MANEJO]

s.m. Pessoa que se dedica à criação racional de abelha-sem-ferrão.

O meliponicultor tem sempre que preservar a qualidade de seu mel, tanto pela garantia de sua

estocagem, quanto pela garantia de seu produto no mercado. {LV-08}

Var: **melicultor.**

Cf: apicultura; meliponicultura; manejo; manejar; meliponicultura migratória.

meliponicultura [MANEJO]

s.f. Criação racional de abelhas-sem-ferrão.

A meliponicultura tem um custo muito baixo, não exige grandes espaços nem muito trabalho, comparados ao da roça, pesca e criação de gado e a médio e longo prazo é bastante rentável. {CO-08}

Cf: apicultura; manejo; manejar; meliponicultor; meliponicultura migratória.

meliponicultura migratória [MANEJO]

s.f. Atividade na qual o meliponicultor transfere as colmeias fortes de uma região para outra de acordo com a abundância de floradas.

De acordo com Sebastião, os grandes reflorestamentos de eucaliptos estão sendo, atualmente, uma boa opção para meliponicultura migratória. {AP-08}

Cf: apicultura; meliponicultura; manejo; manejar; meliponicultor.

meliponídeo [ESPÉCIES DIVERSAS]*s.m.*

Existem poucos relatos de fuga de meliponídeos, devido à impossibilidade de vôo da rainha fecundada. {LV-04}

Var: **abelha-sem-ferrão***; **abelha-indígena;** **abelha-nativa;** **abelha-silvestre;** **abelha-silvestre-nativa;** **abelha-social-brasileira;** **abelha-social-nativa;** **abelha-social-sem-ferrão;** **abelha-nativa-sem-ferrão;** **abelha-nativa-do-Brasil;** **abelha-indígena-sem-ferrão;** **abelha-melífera-sem-ferrão;** **melípona;** **meliponíneo;** **ASF.**

Meliponina [ESPÉCIES DIVERSAS]*s.f.*

As abelhas da subtribo Meliponina são abundantes tanto em espécies como em indivíduos. {CO-02}

Var: **Meliponini*.**

Meliponinae [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f. Subfamília da família Apidae, na qual está inserido o gênero Melipona, de abelhas-sem-ferrão.

Em Meliponinae, de um modo geral, rainhas

virgens podem ser encontradas nas colméias durante todo o ano. {ST-01}

meliponíneo [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.m.

O mel de meliponíneo normalmente é mais líquido que o mel das abelhas italianas, portanto, pode fermentar com mais facilidade. {LV-08}

Var: **abelha-sem-ferrão***; **abelha-nativa**; **abelha-indígena**; **abelha-silvestre**; **abelha-silvestre-nativa**; **abelha-social-brasileira**; **abelha-social-nativa**; **abelha-social-sem-ferrão**; **abelha-nativa-sem-ferrão**; **abelha-nativa-do-Brasil**; **abelha-indígena-sem-ferrão**; **abelha-melífera-sem-ferrão**; **melipona**; **meliponídeo**; **ASF**.

Meliponini [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f. Tribo da subfamília Meliponinae, da família Apidae, na qual está inserido o gênero *Melipona*, de abelhas-sem-ferrão.

Na minha opinião a produção de rainhas, na tribo Meliponini, depende da ação de um complexo de genes e da situação fisiológica-ambiental da colônia. {LV-06}

Var: **Meliponina**.

metasoma [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m.

As fêmeas carregam os grãos de pólen na superfície ventral do metasoma ou abdômen (escopa ventral). {AC-28}

Var: **abdômen***; **abdome**; **barriga**; **escopa**; **escopa ventral**.

mirim [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha-sem-ferrão da espécie *Plebeia* spp., caracterizada por ser pequena e produzir pouca quantidade de mel.

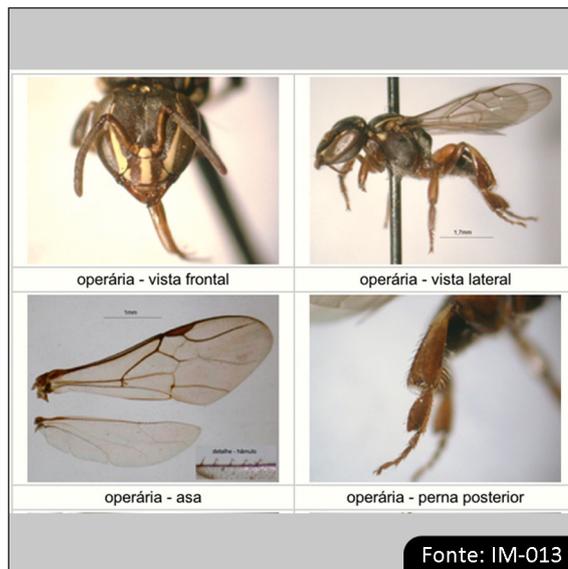
*Na Universidade de Stanford, em Palo Alto, o Prof. George Schafer manteve viva uma colônia de mirim (*Plebeia* sp) durante 8 anos. Nos demais lugares, a sobrevivida foi de apenas 1 ou 2 anos. {LV-06}*

mirim-da-terra

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Espécie de abelha de nome científico *Paratrigona lineata* que constrói ninhos profundos, com até 3 m de profundidade.

*Nativa de Madagascar. Geralmente muito atrativa para mirim-da-terra (*Paratrigona* sp.), jataí (*Tetragonisca angustula*), irapuá (*Trigona spinipes*). {AC-42}*



mirim-do-chão

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Existem também os ninhos subterrâneos, das [...] mirim-do-chão, [...] que podem ser construídos em formigueiros abandonados ou cavidades existentes entre as raízes das plantas. {CO-06}

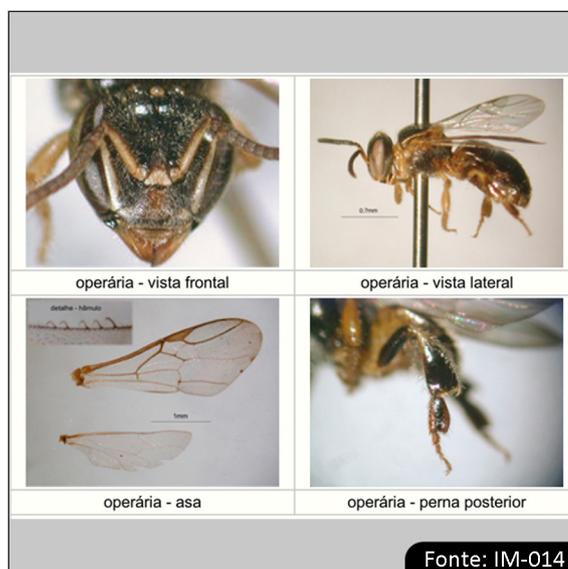
Var: **mirim-da-terra***; **mirim-sem-brilho**.

mirim-droriana

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Espécie de abelha-sem-ferrão de nome científico *Plebeia droryana*, muito comum no Estado do Rio Grande do Sul.

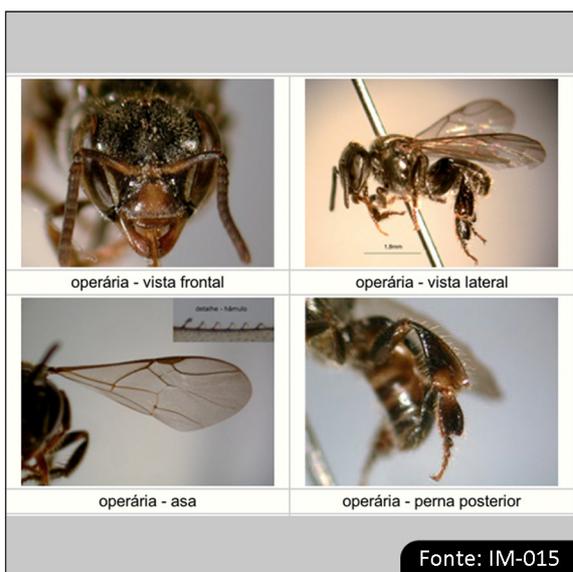
O processo de enxameação pode ser curto, pois durou 15 dias numa mirim droriana. {LV-06}



mirim-guaçu [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

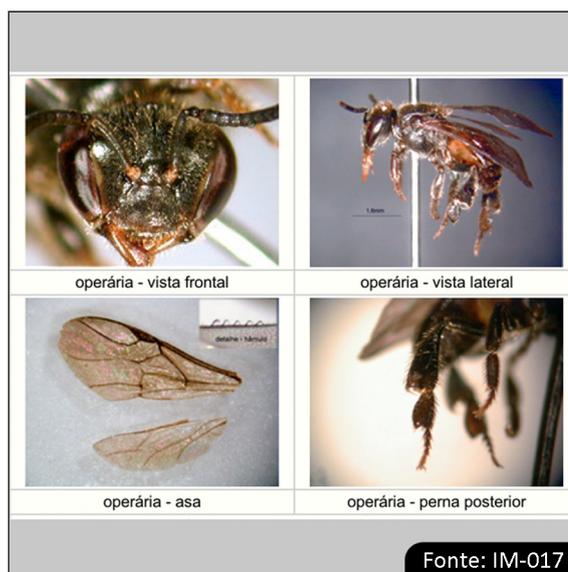
s.f. Abelha-sem-ferrão da espécie *Plebeia remota*, caracterizada como uma abelha mansa cujo ninho pode ser construído em diferentes lugares, desde que estes sejam ociosos e não aquecidos pelo sol.

Na abelha mirim-guaçu, que não constrói invólucro, os favos ficam sustentados por uma rede de cabos de cerume. {ST-06}

**mirim-saiqui** [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Espécie de nome científico *Plebeia saiqui*, mais comum nos estados de Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo.

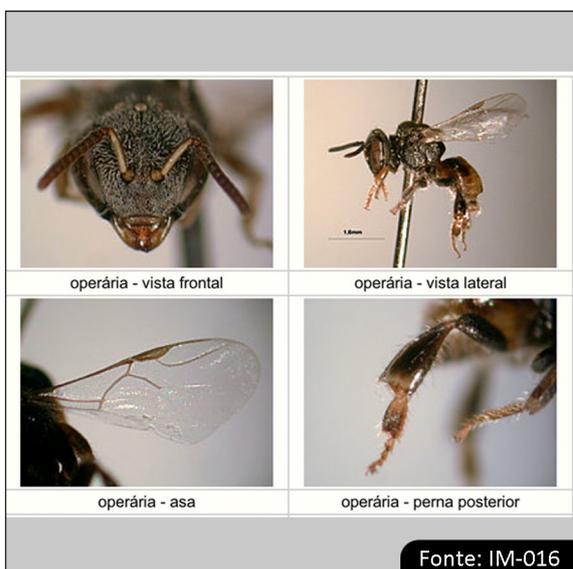
Quando os seus ninhos estiverem fracos, podem a seguir ser ocupados por mirim-saiqui (Plebeia saiqui) e, posteriormente por guaraiipo. {AC-32}

**mirim-preguiça**

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha-sem-ferrão da espécie *Friesella schrottkyi*, conhecida por ser muito mansa e de pequeno porte.

Dentre os meliponíneos, a abelha mirim-preguiça (Friesella schrottkyi) nidifica em ociosos pequenos onde quer que os encontre. {AP-09}

**mirim-sem-brilho**

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Um número pequeno de espécies como mirim-sem-brilho (Paratrigona subnuda) e Guiruçu (Schwarziana quadripunctata) nidificam obrigatoriamente no subsolo, muitas vezes sendo encontradas em profundidades superiores a um metro. {AC-35}

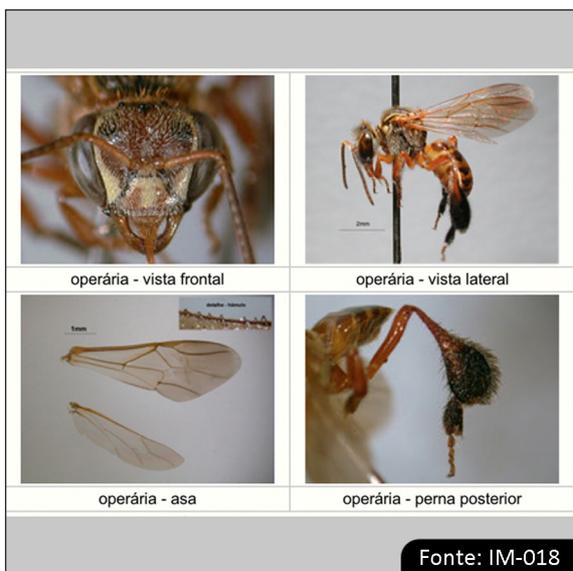
Var: mirim-da-terra; mirim-do-chão.*

moça-branca [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha-sem-ferrão da espécie *Frieseomelitta varia*, conhecida por ser muito pequena e produzir um mel denso.

Também foi possível observar durante as atividades de manejo do meliponário situado no município de Camaçari, Bahia, a presença de operárias de O. tataira saqueando resina da entrada de colônias de moça-branca (Frieseomelitta sp.). {AC-54}

Var: breu; marmelada-amarela; zamboque.



moirão [LOCAIS DE NIDIFICAÇÃO]

s.m. Estaca grossa, na qual se fixam os fios ou varas de uma cerca, utilizada por algumas espécies de abelhas-sem-ferrão para a construção de seus ninhos.

Temos encontrado colônias dessa espécie fazendo seus ninhos em moirões e estacas principalmente de Aroeira, em cercas de propriedades rurais. {AP-08}

Var: mourão.

mombuca [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha-sem-ferrão da espécie *Geotrigona mombuca*, caracterizada por ser mansa e construir ninhos subterrâneos.

A urucu-do-chão e a mombuca fazem seus ninhos aproveitando os ocos existentes no chão. {AP-09}

Var: mombuca; guira.



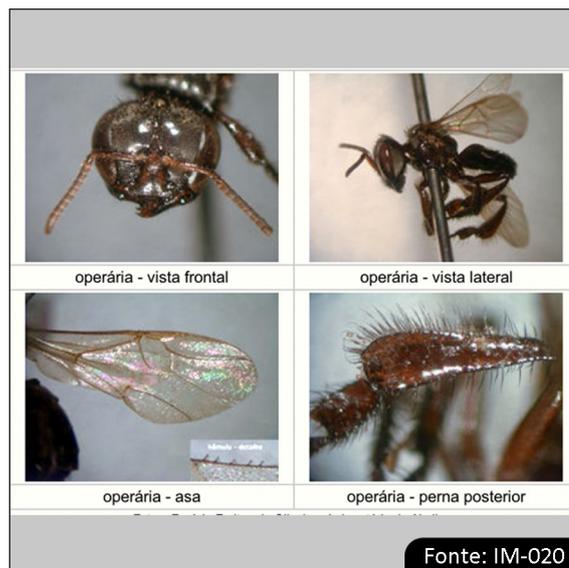
mombuca-carniceira

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha-sem-ferrão da espécie *Trigona hypogea*, mais comum nos estados do Amazonas, Amapá, Maranhão, Mato Grosso, Pará e São Paulo.

Trigona hypogea (Mombuca carniceira).

Localização do ninho: Em troncos de árvores vivas. {CA-06}



mombucão [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha-sem-ferrão da espécie *Cephalotrigona capitata*, considerada rara.

Dentro das colmeias de abelhas do gênero Melipona e também nas colmeias de mombucão (Cephalotrigona capitata), o meliponicultor muitas vezes encontra pequenos besouros. {LV-06}

mombuquinha

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Na região nordeste é pelo nome popular de camuengo, mambuquinha, já no Sul é conhecida por "jatai preta", ou jatai mosquito. {AP-08}

Var: irai; camuengo; jatai-mosquito; jatai-preta.*

mosto [PRODUTOS]

s.m. Mistura de mel e água utilizada na produção de hidromel.

O fermento como toda criatura vivente necessita de oxigênio. Primeiramente o retira do ar que se encontra dissolvido na mistura de mel e água

(mosto). Quando gasta todo este oxigênio que estava presente no mosto, passa então a resistir à sufocação retirando o oxigênio das moléculas de açúcar. {AP-04}

Cf: fermentação; hidromel; levedura osmofílica.

mourão [LOCAIS DE NIDIFICAÇÃO]

s.m.

Ninhos de abelhas foram encontrados em diferentes substratos como: cavidades em árvores vivas, cavidades em árvores mortas, mourões de cerca, no solo, em cupinzeiros (arbóreos, subterrâneos ou de murundum), em pedreiras e em paredes. {BO-09}

Var: **moirão***.

mulatinha-do-chão

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Existem também os ninhos subterrâneos, das *mulatinhas-do-chão* (*Schwarziana quadripunctata*), *mirim-do-chão* (*Paratrigona spp*), *mandaçaia-do-chão* (*Melipona quinquefasciata*) e *mombuca* (*Geotrigona spp*)

que podem ser construídos em formigueiros abandonados ou cavidades existentes entre as raízes das plantas. {CO-06}

Var: **guiruçu***; **iruçu**; **mel-do-chão**.

multiplicação artificial [MULTIPLICAÇÃO]

s.f. Método utilizado pelo meliponicultor para dividir suas colônias e ampliar sua criação.

A multiplicação artificial é um método prático e ecologicamente correto porque através dele o meliponicultor aumenta o número de colônias sem retirar ninhos da natureza. {CA-07}

Var: **divisão da colônia**; **divisão da colmeia**; **divisão do ninho**; **divisão do enxame**; **divisão artificial**.

mumbuca [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

As trigonas constituem família à parte, mas são relacionadas ao lado das meliponas como abelhas nativas, ou indígenas. As mais conhecidas são *jataí*, *canudo*, *irai*, *mandaguari*, *mumbuca* e *tubiba*. {AD-02}

Var: **mombuca***; **guira**.

N - n

néctar [PRODUTOS]

s.m. Substância açucarada produzida pelas flores, incolor e mais densa que a água.

A imensa maioria das abelhas se alimenta de produtos obtidos nas flores. Os meliponíneos coletam néctar das flores e por desidratação e ação enzimática o transformam em mel que é armazenado na colméia. {ST-01}

nectarífero [POLINIZAÇÃO]

adj. Que produz néctar.

Após anos de estudos e observações, cheguei à conclusão de que o melhor lugar para instalar a criação de *jataí* é na periferia, onde temos um campo nectarífero e polinífero abundante durante todo o ano. {LV-05}

nectário [POLINIZAÇÃO]

s.m. Estrutura glândular vegetal das flores responsável pela secreção do néctar.

O pólen tem aparência de gema de ovo cozida; é conhecido, conforme a região, por *samora*, *borá*, *saburá*. É retirado pelas abelhinhas da antera que se acha no ápice do estame das flores, enquanto

o mel é retirado do nectário que se localiza um pouco acima do ovário das flores. {LV-05}



nicho ecológico [LOCAIS DE NIDIFICAÇÃO]

s.m. Ambiente natural, habitat.

A *jataí* possui um nicho ecológico muito peculiar e convive bem nas Américas com muitos meliponíneos e com abelhas de outros grupos. {DT-08}

nidificação [LOCAIS DE NIDIFICAÇÃO]

s.f. Ato de nidificar, de construir o ninho.

Sabe-se muito pouco sobre as espécies de árvores utilizadas para nidificação pelas abelhas sem ferrão e sobre o impacto causado por alterações dos hábitat nas suas populações. {LV-02}

Cf: colmeia; colônia; nidificar; nidificação aérea; nidificação subterrânea; ninho aéreo; ninho subterrâneo.

nidificação aérea [LOCAIS DE NIDIFICAÇÃO]

s.f. Ato de nidificar em locais relativamente altos de forma que o mesmo fique pendurado.

Essa faixa, portanto, também pode favorecer o estabelecimento de espécies com nidificação subterrânea e aérea e a manutenção dessas populações de abelhas através da oferta de alimento (néctar e pólen) ao longo do ano. {DT-03}

Cf: colmeia; colônia; nidificar; nidificação; nidificação subterrânea; ninho aéreo; ninho subterrâneo.

nidificação subterrânea

[LOCAIS DE NIDIFICAÇÃO]

s.f. Ato de nidificar abaixo do solo, de forma subterrânea, comum entre várias espécies de abelhas-sem-ferrão.

A aplicação do cupinzeiro como colméia pode oferecer uma boa alternativa para a criação de abelhas com nidificação subterrânea. {AC-35}

Cf: colmeia; colônia; nidificar; nidificação; nidificação aérea; ninho aéreo; ninho subterrâneo.

nidificar [LOCAIS DE NIDIFICAÇÃO]

v. Fazer o ninho.

Nossas abelhinhas possuem extraordinária capacidade de se adaptarem para nidificar nos locais mais inimagináveis, desde que haja espaço suficiente. {LV-05}

Cf: colmeia; colônia; nidificação; nidificação aérea; nidificação subterrânea; ninho aéreo; ninho subterrâneo.

ninfa [FISIOLOGIA DA ABELHA]

s.f.

Durante o seu ciclo, as abelhas passam por quatro etapas muito diferenciadas. São elas: ovo; larva; ninfa; adulto. {LV-04}

Var: pupa*.

Cf: pupal.

ninho [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m. Parte da caixa racional onde as abelhas

constroem as células de cria, nas quais são alojados os ovos e as larvas.

A lixeira e a melgueira se comunicam com o ninho.

A entrada é um orifício na parede do ninho. {LV-06}

s.m.

A estrutura e localização dos ninhos dos meliponíneos varia de acordo com as espécies. {ST-01}

Var: colmeia*.

Cf: colônia; nidificar; nidificação; nidificação aérea; nidificação subterrânea; ninho aéreo; ninho subterrâneo.



Fonte: IN-002

ninho aéreo [LOCAIS DE NIDIFICAÇÃO]

s.m. Ninho construído de forma pendurada em locais relativamente altos, como galhos de árvores ou paredes.

Outras constroem ninhos aéreos, presos a galhos ou paredes. {LV-04}

Cf: colmeia; colônia; nidificar; nidificação; nidificação aérea; nidificação subterrânea; ninho subterrâneo.



Fonte: IN-003

ninho subterrâneo [LOCAIS DE NIDIFICAÇÃO]

s.m. Ninho construído de forma subterrânea, abaixo do solo, normalmente em cupinzeiros e formigueiros.

As abelhas que constroem ninhos subterrâneos normalmente só sobrevivem quando acondicionadas em abrigos subterrâneos. {ST-04}

Cf: colmeia; colônia; nidificar; nidificação; nidificação aérea; nidificação subterrânea; ninho aéreo.



Fonte: IN-005

ninho-armadilha [CAPTURA]

s.m. Recipiente que apresenta em seu interior algum atrativo para as abelhas, como própolis, mel ou cera, destinado a atrair e induzir enxames, tornando possível seu transporte e transferência para um meliponário.

Pensando em testar o sucesso dos diferentes métodos e padronizar a utilização de ninho-armadilha para que seja eficiente à maioria dos criadores, nós, do Laboratório de Abelhas Indígenas da Entomologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP de Ribeirão Preto, iniciamos em Abril de 2007 um projeto com utilização de ninhos-armadilha para a captura de enxames no campus da USP. {AC-45}
Var: caixa-isca; ninho-isca.



Fonte: IN-004

ninho-isca [CAPTURA]

s.m.

Alguns meliponicultores tiveram a idéia de preparar ninhos-isca ou ninhos-armadilha para fornecer locais de nidificação e estimular a preparação de enxames nas colônias fortes. {AC-45}

Var: ninho-armadilha; caixa-isca.*

núcleo [MULTIPLICAÇÃO]

s.m. Pequena colmeia destinada à fecundação de rainhas, transporte de enxames e formação de novas colônias.

Nosso caboclo costuma separar o ninho do resto do cortiço por meio duma tábuca, o que dificulta o trabalho do meliponicultor na fundação de novos núcleos. {LV-03}

nutriz [DIVISÃO DO TRABALHO]

s.f. Operária jovem cuja função é alimentar, nutrir, as larvas.

De nutrizes, as operárias são promovidas a engenheiras, a partir do desenvolvimento de suas glândulas cerígenas, o que acontece por volta do seu nono dia de vida. {LV-04}

Cf: operária; campeira; faxineira; guarda; operária-poedeira; ventiladora.

ocelo [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Olho simples que as abelhas possuem na parte frontal da cabeça, em um conjunto de três.

Também na cabeça está localizado o complexo sistema visual das abelhas que é composto por três ocelos ou olhos simples, situados na parte frontal da cabeça e dos olhos compostos, localizados nas laterais da cabeça, os quais, são constituídos por milhares de omatídeos, formando um conjunto de olhos interligados.

{LV-04}

Var: olho simples.

Cf: olho; olho composto.



Fonte: IO-001

olho [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Órgão receptor de luz localizado na região frontal da cabeça das abelhas.

Os machos têm olhos pretos ou esverdeados.

{AP-08}

Cf: ocelo; olho composto.

olho composto [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Órgão formado por milhares de omatídeos, localizado na lateral da cabeça das abelhas, responsável pela visão das mesmas.

Os olhos compostos (omatídeos) e olhos simples (ocelos) auxiliam na localização exata da fonte de alimento.

{AD-14}

Cf: ocelo; olho.



Fonte: IO-002

olho simples [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m.

Os olhos simples (ocelos) - auxiliam na percepção da luz e se localizam na parte da frente da cabeça.

{LV-04}

Var: ocelo*.

Cf: olho; olho composto.

oligolética [POLINIZAÇÃO]

adj. Que colhe pólen de apenas uma espécie vegetal ou de um grupo de espécies morfológicamente similares ou botanicamente relacionadas.

A distribuição das espécies de plantas nem sempre são restritas pela ocorrência de abelhas polinizadoras oligoléticas, podendo ser na ausência destas, polinizadas pelas espécies poliléticas.

{AC-56}

Cf: polilética.

omatídeo [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Olho pequeno que, em conjunto de milhares, compõe os olhos compostos das abelhas.

Apesar de fixos, estes olhos são capazes de enxergar bem e a longas distâncias. Os zangões apresentam 13.000 omatídeos, as operárias cerca de 6.500 e a rainha, 3.000.

{LV-04}

operária [CASTAS]

s.f. Abelha responsável por todo o trabalho realizado no interior da colmeia, como higiene,

produção do mel e da cera, construção dos favos, coleta e transporte de néctar, pólen e água, alimentação da rainha, dos zangões e das crias e defesa da colmeia, obedecendo a uma rígida divisão de trabalho de acordo com sucessivas transformações que ocorrem em seu organismo no decorrer de sua vida.

Quando a célula já está cheia de alimento, a rainha põe o seu ovo e as operárias fecham a célula. {ST-02}

Var: **abelha-operária.**

Cf: campeira; faxineira; guarda; nutriz; operária-poedeira; ventiladora.

Nota: A operária também é responsável por manter uma temperatura estável na colmeia, entre 33°C e 36°C, e aquecer as crias com o próprio corpo em dias frios.

operária-campeira [DIVISÃO DO TRABALHO]

s.f.

Parece que as operárias campeiras dessa espécie fazem suas primeiras marcações [...] longe da fonte alimentar, próximo às colméias. {LV-06}

Var: **campeira***; **abelha-escoteira**; **forageira**; **operária-forageira.**

Cf: operária; faxineira; guarda; nutriz; operária-poedeira; ventiladora.

operária-forageira [DIVISÃO DO TRABALHO]

s.f.

Quando se verifica que uma colônia está com rainha, mas com poucas operárias forrageiras, recomenda-se a troca da caixa de lugar com outra colônia forte, com muitas operárias forrageiras. {AC-23}

Var: **campeira***; **operária-campeira**; **abelha-escoteira**; **forageira.**

Cf: operária; faxineira; guarda; nutriz; operária-poedeira; ventiladora.

operária-guarda [DIVISÃO DO TRABALHO]

s.f.

Operárias que erravam a entrada do seu ninho e tentavam entrar em outra colônia eram atacadas pelas operárias-guarda do ninho vizinho, a qual se atracavam com a invasora a ponto de ambas caírem ao solo. {AC-23}

Var: **guarda***; **guardiã**; **sentinela**; **soldado.**

Cf: operária; campeira; faxineira; nutriz; operária-poedeira; ventiladora.

operária-poedeira [DIVISÃO DO TRABALHO]

s.f. Operária que desenvolve sua função reprodutiva na ausência da abelha-rainha, mas, como possui órgãos reprodutores atrofiados,

produz somente zangões.

Se, porém, numa das colônias já houver operárias poedeiras substituindo a rainha, a união poderia talvez, em certas circunstâncias, provocar a morte da rainha da outra colônia. {LV-06}

Cf: operária; campeira; faxineira; guarda; nutriz; ventiladora.

operulação [DIVISÃO DO TRABALHO]

s.f. Ato de tampar as células de cria e os potes de alimento.

Este ritual é típico para cada espécie e leva à deposição de alimento na célula, postura pelas operárias de ovos tróficos [...], ingestão de alimento pela rainha, postura (da rainha) e operulação da célula. {ST-01}

Cf: opérculo; desoperulação.

opérculo [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m. Fina camada de cera com a qual as abelhas cobrem as células de cria e os potes de alimento.

Armazenado nos favos (potes), alcançará o mel seu ponto ideal de concentração, 1,48% que as abelhas conservam até colocar-lhe a devida tampa ou opérculo. {LV-03}

Cf: operulação; desoperulação.

Nota: Os opérculos que cobrem as células de cria são levemente porosos, o que permite o seu arejamento, diferentemente dos opérculos que cobrem os potes de mel, que o isolam do meio externo.

orfandade [INTERAÇÕES SOCIAIS]

s.f. Estado em que fica uma colônia de abelhas enquanto está sem uma rainha.

Após mais de um mês de orfandade, dei a uma colônia órfã de tiúba uma rainha-mãe proveniente de outra colônia da mesma espécie. {LV-06}

Cf: colônia órfã.

ovário [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Órgão das abelhas onde se formam os ovos.

Depois de fecundada, a rainha desenvolve seus ovários e, conseqüentemente, tem o seu abdome dilatado. {LV-08}

Cf: ovaríolo.

ovariolo [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Tubo ovariano das abelhas.

Há, porém, espécies de Meliponíneos que possuem até 10 a 15 ovaríolos por ovários. {LV-06}

Cf: ovário.

oviduto [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Tubo por onde desce o ovo no momento da postura.

Os ovos são formados nos dois ovários da rainha e ao passarem pelo oviduto podem ou não serem fertilizados. {LV-04}

oviposição [DIVISÃO DO TRABALHO]

s.f. Ato de postura dos ovos.

Merece uma menção especial o processo de provisionamento e oviposição de cada célula. {BO-08}

Var: ovoposição.

Cf: ferrão; ovipositor; postura; postura infértil.

ovipositor [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Ferrão atrofiado localizado na extremidade do abdômen das abelhas-sem-ferrão fêmeas, responsável pela postura dos ovos.

O único trabalho da rainha é por ovos. Não alimenta a prole, não educa, isto é com as operárias. É máquina de botar ovo com o ovipositor; uma espécie de ferrão atrofiado. {LV-03}

Cf: ferrão; oviposição; postura; postura infértil.

ovo [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Corpo formado no ovário da abelha que contém a célula fecundada ou não que dará origem a uma abelha fêmea ou a um zangão.

Dentro da célula o ovo se desenvolve em larva que após ter ingerido o alimento larval (mel e pólen), se transforma em pupa. {AM-14}

Var: óvulo.

Cf: ovo gorado; ovo haploide.



Fonte: IO-003

ovo gorado [FISIOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Ovo corrompido, danificado, durante o período de incubação.

Depois de algum tempo, as abelhas abrem as células sem cria, para desmanchá-las, removendo o seu conteúdo. Nessas células não há larvas, mas tão somente ovos gorados. {LV-06}

Cf: ovo; ovo haploide.

ovo haploide [FISIOLOGIA DA ABELHA]

s.m.

Muitas vezes, quando já existe alimento larval nos favos de meliponíneos, as operárias depositam seus ovos haplóides que mais tarde serão consumidos pela rainha. {AP-09}

Var: ovo trófico.*

Cf: ovo; ovo gorado.

ovo trófico [DIVISÃO DO TRABALHO]

s.m. Ovo não fecundado, posto pelas operárias durante o ritual de postura, que serve de alimento para a rainha.

Muitas vezes as operárias botam ovos tróficos para a rainha, redondos e grandes. A rainha se alimenta desses ovos antes de colocar os seus. {AP-08}

Var: ovo haploide.

Cf: ovo; ovo gorado.

ovoposição [DIVISÃO DO TRABALHO]

s.f.

No início, logo após a implantação, a gente tem que abrir as caixas mais vezes após a captura para verificar como está se desenvolvendo o enxame e se a rainha está em ovoposição (postura). {CA-01}

Var: oviposição.*

Cf: ferrão; ovipositor; postura; postura infértil.

óvulo [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m.

Quando fecundada, o abdômen dobra de volume e ela perde a capacidade de voar. Na época do fluxo nectarífero, sua postura pode chegar a 50 óvulos por dia. {LV-05}

Var: ovo.*

Cf: ovo gorado; ovo haploide.

P - p

palinologia [POLINIZAÇÃO]

s.f. Ramo da Botânica que estuda o pólen.

O uso da Palinologia em vários ramos da ciência, só é possível devido à grande variabilidade morfológica encontrada nos grãos de pólen, que permite caracterizar famílias, gêneros e espécies. {DT-06}

palinoteca [POLINIZAÇÃO]

s.f. Coleção de pólenes.

Paralelamente a coleta de pólen, foram feitas coletas das plantas em floração num raio de 500 metros do meliponário a fim de obtermos uma palinoteca de referência, a qual permite uma identificação mais precisa das fontes de pólen coletadas pelas abelhas. {CO-03}

palpo [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m.

É que as abelhas vão procurando entusiasmar os lerdos zangões e arrebanhar muitas rainhas novas para o concurso. [...] Sempre ficam alguns parados junto à porta dos apartamentos vazios, a lamberem os palpos, brincando com saliva. {LV-03}

Var: palpo labial.*

palpo labial [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Cada um dos dois apêndices articulados e móveis situados ao lado da boca das abelhas.

A glossa (língua dos insetos) - serve para sugar o néctar das flores. É envolvida pelos palpos labiais. {LV-04}

Var: palpo.



Fonte: IP-001

pão das abelhas [PRODUTOS]

s.m.

Conhecido também como o pão das abelhas, o pólen é um produto riquíssimo em proteínas, vitaminas e hormônios de crescimento. {LV-04}

Var: pólen; polem; samora; saburá; samburá; saborá.*

papa-mel [PREDADORES]

s.m. Mamífero de nome científico *Eira barbara* que gosta de mel e, conseqüentemente, é um predador natural das abelhas-sem-ferrão.

A abertura de painéis no fuste para coleta de mel, cera e pólen deixa os enxames expostos a predadores, como o papa-mel. {AC-15}

Var: irara.



Fonte: IP-002

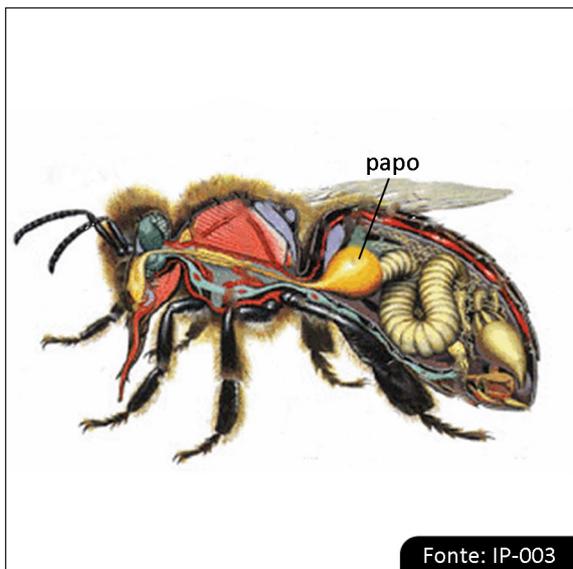
papo [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Órgão alojado no abdômen da abelha no qual é transportado o néctar coletado das flores que se transformará em mel.

Desde o momento em que o néctar chega ao papo da abelha ele sofre modificações físicas e fisiológicas até ser vomitado (regurgitado) dentro do pote, onde só é lacrado depois de maduro, isto é desidratado. {LV-03}

Var: bolsa de mel; estômago de mel; papo de mel; vesícula melífera.

Cf: estômago.



Fonte: IP-003

papo de mel [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m.

O néctar é desidratado por ventilação, ou seja, a operária desidratadora, que tem néctar no papo de mel o traz novamente à língua expondo-o frente a uma corrente de ar feita por movimentação de asas de outras operárias. {AC-16}

Var: **papo***; **bolsa de mel**; **estômago de mel**; **vesícula melífera**.

Cf: estômago.

partenogênese [FISIOLOGIA DA ABELHA]

s.f. Reprodução a partir de um ovo não fecundado.

Este fenômeno (do nascimento dos zangões a partir de ovos não fecundados) é conhecido cientificamente como partenogênese. {LV-04}

Cf: partenogênético.

partenogênético [FISIOLOGIA DA ABELHA]

adj. Relativo a partenogênese.

É possível também, que as poucas rainhas que emergiram das células não foram fecundadas ou pereceram. No começo de 1971 havia lá 5 núcleos partenogênicos, mas não houve referência ao número total de núcleos (colônias). {LV-06}

Cf: partenogênese.

pasteurização [TRATAMENTO PÓS-COLHEITA]

s.f. Operação que consiste em aquecer o mel para matar os micróbios que nele possam existir sem lhe alterar o sabor nem lhe destruir os nutrientes.

Algumas espécies de abelhas sem ferrão produzem méis impróprios para o consumo in natura, devendo passar por uma pasteurização (72 °C) antes de serem armazenadas. {AP-04}

pasto apícola [ALIMENTAÇÃO]

s.m.

A produtividade das abelhas indígenas pode variar muito, de acordo com a espécie, pasto apícola e manejo. {LV-08}

Var: **pasto meliponícola***.

pasto meliponícola [ALIMENTAÇÃO]

s.m. Flora fornecedora de pólen e néctar para as abelhas.

Esta situação refletia em escassez de fontes de recursos alimentares para as abelhas (pasto meliponícola) de forma a inviabilizar uma produção de mel com retorno econômico. {AC-07}

Var: **pasto apícola**.

pata [MORFOLOGIA DA ABELHA]

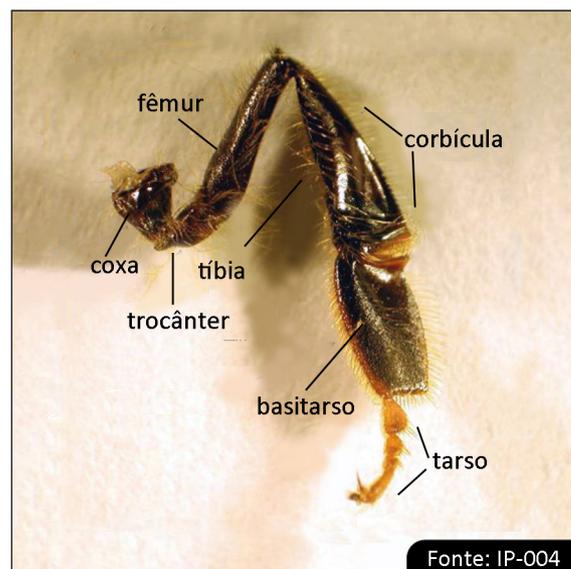
s.f. Órgão de locomoção da abelha.

Os pares de patas diferem entre si, possuindo cada um deles uma função diferente. {LV-04}

Var: **perna**.

Cf: corbícula; coxa; fêmur; tarso; tíbia; trocânter; basitarso.

Nota: As abelhas, assim como outros insetos, possuem três pares de patas.



Fonte: IP-004

pau-de-abelha [MELIPONÁRIO]

s.m.

A madeira mais comum usada para confecção das caixas de urucu é a pau-pombo também

conhecida como *pau-de-abelha* na região do Nordeste. {AP-08}

Var: **pau-pombo***.

pau-pombo [MELIPONÁRIO]

s.m. Madeira da espécie *Tapirira guianensis*, comumente utilizada na construção de caixas racionais.

Realizando levantamento de ninhos de meliponíneos em um fragmento de Mata Atlântica, verificaram que o pau-pombo foi o substrato mais utilizado para nidificação, com 57,9% ninhos. {AC-10}

Var: **pau-de-abelha**.

pé-de-pau [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Por exemplo, a guaraipe faz seus ninhos junto às raízes das árvores, ou na parte do tronco rente ao chão, e por isto é às vezes chamada de pé-de-pau. {AP-09}

Var: **guaraipe***; **guarupu**; **guirupu**.

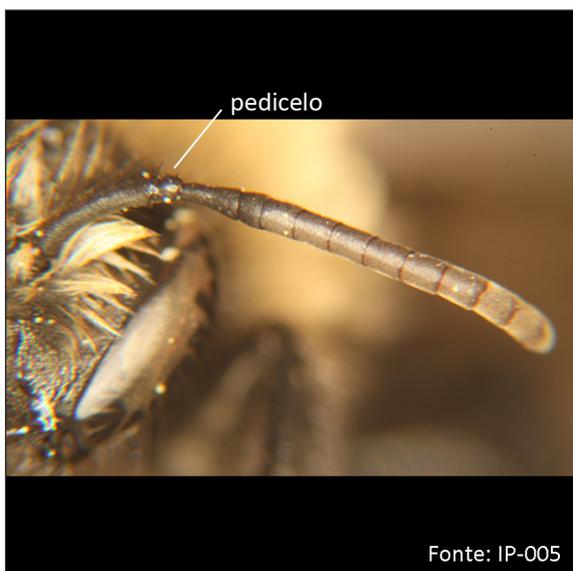
Cf: *guaraipe-negra*.

pedicelo [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Parte da antena que liga o flagelo ao escapo.

Escapo direito, como nos machos normais, mais curto e largo, portando 11 flagelômeros; o pedicelo arredondado e o primeiro flagelômero mais largo e curto (0,18:0,14) que o da antena do lado feminino (0,16:0,20), ainda mais curto ventralmente. {AC-43}

Cf: antena; escapo; flagelo; flagelômero.



Fonte: IP-005

peneira [EQUIPAMENTOS]

s.f. Utensílio constituído de uma tela utilizado para coar o mel depois da colheita.

Na tarefa de coleta do mel, é importante ter em mãos seringa e peneira, entre outros materiais, dependendo do método utilizado. {AP-01}



Fonte: IP-006

perna [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f.

Uma outra estrutura muito importante no transporte de sólidos e substâncias pastosas para o ninho é a corbícula, uma tíbia modificada, de forma achatada, encontrada no terceiro par de pernas das operárias dos meliponíneos. {LV-08}

Var: **pata***.

Cf: corbícula; coxa; fêmur; tarso; tíbia; trocânter.

peróxido de hidrogênio [PRODUTOS]

s.m.

*O antibiótico melífero mais comum, provavelmente de ocorrência geral nos méis, é a inibina (peróxido de hidrogênio), produzida pela enzima *glucose-oxidase*.* {LV-06}

Var: **inibina***.

pilar de cerume [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m.

As células podem estar agrupadas, formando favos horizontais, regulares ou irregulares, ou em cachos (quando as células não estão agrupadas em favos, mas unidas entre si por pequenos pilares de cerume, estando cada célula isolada das demais). {AC-16}

Var: **cabo de cerume***.

pilhadora [INTERAÇÕES SOCIAIS]

s.f. Abelha ladra, que rouba material e alimento de outras colmeias.

Manter deliberadamente colônias de abelhas pilhadoras é anti-ético, pois significa dar prejuízo certo aos meliponicultores vizinhos. {LV-06}

Cf: abelha-parasita; pilhagem; pilhar.

pilhagem [INTERAÇÕES SOCIAIS]

s.f. Furto que ocorre entre colônias de abelhas, sobretudo quando uma delas está fraca ou com população reduzida.

Outras vezes a pilhagem pode assumir formas violentas e altamente destrutivas, para a conquista de ninhos alheios ou simplesmente para pilhar em larga escala. Trata-se então de roubos. {LV-06}

Var: saque.

Cf: abelha-parasita; pilhadora; pilhar.

pilhar [INTERAÇÕES SOCIAIS]

v. Roubar, furtar, materiais e alimentos de colmeias alheias.

Esta abelha é conhecida por pilhar ninhos de outras espécies de meliponíneos para obter pólen e mel. {CA-06}

Cf: abelha-parasita; pilhadora; pilhagem.

pilosidade [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f. Qualidade de piloso; que tem pelos.

Trata-se de uma abelha que mede em torno de 4mm de comprimento, é preta, possuindo pilosidade (pelos) grisalha e asas esfumadas no terço apical (ponta das asas). {AP-08}

pinça [EQUIPAMENTOS]

s.f. Utensílio utilizado pelo meliponicultor para limpar a colmeia, que serve para retirar pequenos pedaços de batume ou pequenas traças e larvas de invasores.

Os instrumentos utilizados também lembram uma operação cirúrgica: pinças e facas para manipular o ninho, seringas e conta-gotas para manipular o mel. {AP-09}

pincel [EQUIPAMENTOS]

s.m. Utensílio utilizado pelo meliponicultor para limpar a colmeia.

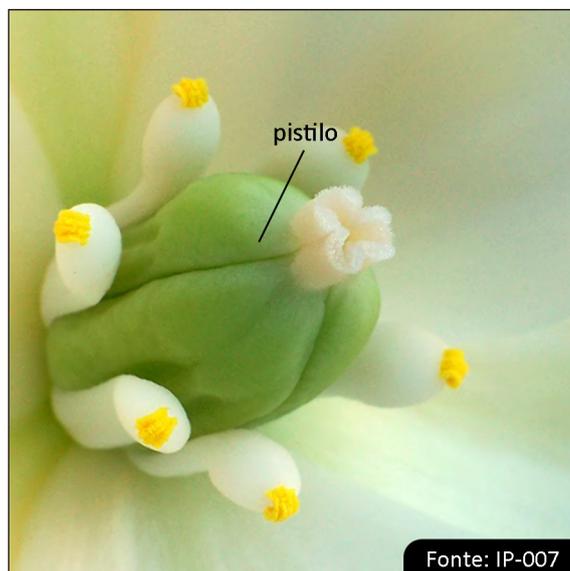
Retira-se a melgueira da caixa de criação para um local afastado do meliponário,

dotado de tela e condições higiênicas para este processamento; limpa-se com um pincel resíduos de batume, possivelmente quebrados durante o descolamento da melgueira do sobreninho. {LV-07}

pistilo [POLINIZAÇÃO]

s.m. Órgão sexual feminino da flor, que aloja o estigma.

*É interessante notar, entretanto, que *Dialictus sp.*, por permanecer principalmente na base da flor, junto aos estames, polinizou de modo mais eficiente os pistilos desta região e aqueles presentes na lateral do receptáculo.* {DT-03}



Fonte: IP-007

planta melífera [POLINIZAÇÃO]

s.f. Planta fornecedora de néctar e pólen para as abelhas.

Em trabalhos que visam estudar a diversidade de abelhas e as plantas melíferas associadas, o método mais utilizado para a obtenção dos indivíduos consiste na coleta das abelhas diretamente nas flores que elas visitam. {DT-06}

Var: planta nectarífera; planta polinífera.

planta nectarífera [POLINIZAÇÃO]

s.f.

*Dentre as espécies de abelhas sem ferrão, a mandaçaia (*Melipona mandacaia* Smith, 1863) é uma das mais conhecidas no nordeste brasileiro, constituindo-se em um animal de convivência permanente nas zonas rurais. Entretanto, existem poucas informações sobre*

as plantas nectaríferas visitadas por essa abelha. {AC-08}

Var: **planta melífera***; **planta polinífera**.

planta polinífera [POLINIZAÇÃO]

s.f.

O levantamento quantitativo e qualitativo dos grãos de pólen presentes em uma amostra de mel constitui o seu espectro polínico, que diz respeito às plantas poliníferas e/ou nectaríferas. {AC-08}

Var: **planta melífera***; **planta nectarífera**.

polem [POLINIZAÇÃO]

s.m.

Devo dizer também que essa transferência de polem para uma colmeia nova, embora possa ser útil e importante, não é indispensável. {LV-06}

Var: **pólen***; **samora**; **saburá**; **samburá**; **saborá**; **pão das abelhas**.

pólen [POLINIZAÇÃO]

s.m. Pó fino contido nas anteras das plantas fanerógamas, que constitui fonte de proteínas para as abelhas.

É muito importante que a colônia receba pólen de sua própria espécie, isso porque aí existem bactérias envolvidas na fermentação. Sem essa fermentação específica, o pólen não pode ser usado como alimento pelas abelhas. {ST-04}

Var: **polem**; **samora**; **saburá**; **samburá**; **saborá**; **pão das abelhas**.



Fonte: IP-008

poliginia [INTERAÇÕES SOCIAIS]

s.f. Condição temporária em colônias de abelhas-sem-ferrão caracterizada pela presença de mais de uma rainha poedeira.

Bego relatou a presença de mais de uma rainha fisogástrica ativa em colônias de *Melipona bicolor* Lepeletier, 1836, espécie, que segundo a autora, apresentou poliginia facultativa com até 5 rainhas ativas. {AC-17}



Fonte: IP-009

polilética [POLINIZAÇÃO]

adj. Que colhe pólen de espécies vegetais variadas.

As espécies de plantas nem sempre são restritas pela ocorrência de abelhas polinizadoras oligoléticas, podendo ser na ausência destas, polinizadas pelas espécies poliléticas. {AC-56}

Cf: oligolética.

polínico [POLINIZAÇÃO]

adj. Relativo a pólen.

As abelhas eussociais saem à procura de uma única espécie floral, mas, não encontrando quantidade suficiente, visitam outras flores, misturando vários tipos polínicos na mesma carga polínica o que resulta na ocorrência de muitos tipos como pólen isolado importante e ocasional. {DT-06}

Cf: espectro polínico.

polinização [POLINIZAÇÃO]

s.f. Ato de fecundar uma flor pelo transporte de pólen das anteras para o estigma.

Embora a produção do mel das abelhas sem ferrão seja inferior à da abelha italiana, os meliponíneos [...] possuem vantagens muito importantes em

relação às outras espécies, especialmente pelo fato de elas estarem muito mais adaptadas à polinização das árvores de nossa floresta e à nossa cultura e realidade. {LV-08}

Cf: polinização cruzada; polinização natural.

polinização cruzada [POLINIZAÇÃO]

s.f. Polinização que envolve mais de uma flor.

A polinização cruzada das flores é entomófila, requerendo, portanto, a ação dos insetos silvestres, em especial de abelhas. {DT-04}

Cf: polinização; polinização natural.

polinização natural [POLINIZAÇÃO]

s.f. Polinização que ocorre naturalmente pelo amadurecimento da antera da flor ou pela ação de agentes polinizadores.

Desse modo, o comportamento exibido por essas abelhas nas flores [...] sugere que, durante a polinização natural, existe um efeito complementar na polinização realizada por essas espécies nas flores primárias do cultivar OS. {DT-03}

Cf: polinização; polinização cruzada.

polinizador [POLINIZAÇÃO]

adj. Que poliniza.

As abelhas polinizadoras poderiam ajudar no reflorestamento conectando os fragmentos remanescentes da floresta tropical. {BO-04}

polinizar [POLINIZAÇÃO]

v. Levar o pólen das anteras para o estigma da flor; praticar a polinização, natural ou artificialmente.

As abelhas ajudam a polinizar as lavouras e os pomares, garantindo maior fatura de alimentos. {CA-03}

postura [DIVISÃO DO TRABALHO]

s.f. Desova da rainha.

É interessante notar que, nessas abelhas, a postura envolve um ritual comportamental, bastante complexo (conhecido pelos especialistas pela sigla POP), que compreende interações entre a rainha e as operárias. {ST-01}

Cf: ferrão; ovipositor; oviposição; postura infértil.

postura infértil [DIVISÃO DO TRABALHO]

s.f. Postura que dá origem a ovos dos quais não ocorre o nascimento de larvas.

É difícil tirar uma conclusão mais clara nessa

questão da postura infértil, exceto talvez em termos relativos. {LV-06}

Cf: ferrão; ovipositor; oviposição; postura.

pote de alimento [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m. Reservatório em formato ovóide ou cilíndrico feito de cera no qual as abelhas-sem-ferrão armazenam mel e pólen.

Muitas vezes, as abelhas podem construir potes de alimento na área em torno dos favos de cria. {LV-04}

Cf: pote de mel; pote de pólen.



Fonte: IP-010

pote de mel [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m. Reservatório em formato ovóide ou cilíndrico feito de cera no qual as abelhas-sem-ferrão armazenam mel.

Dessa maneira ficará mais fácil reforçar colônias fracas com potes de mel provenientes de colônias fortes, quando isso for necessário. {LV-06}

Cf: pote de alimento; pote de pólen.

pote de pólen [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m. Reservatório em formato ovóide ou cilíndrico feito de cera no qual as abelhas-sem-ferrão armazenam pólen.

Mais perto da cria ficam os potes de pólen, depois, em círculos concêntricos, seguem-se os potes de mel, ora parecendo cachos de frutinhas ou ovos emparelhados expostos à venda. {LV-03}

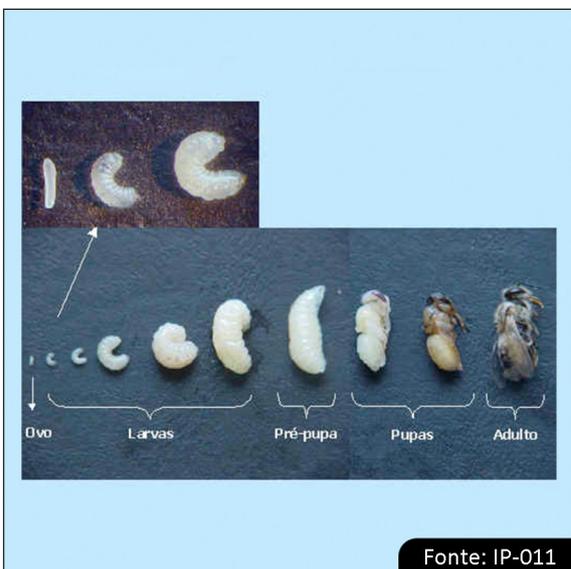
Cf: pote de alimento; pote de mel.

pré-pupa [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f. Fase de dormência da abelha entre o período larval e o período pupal.

Como também já expliquei, as células de cria

na fase de casulo são cor de palha clara, não têm praticamente cerume nos lados expostos e os fundos são escuros e duros, devido aos excrementos ali depositados pela cria quando está no estágio de pré-pupa. {LV-06}



princesa [CASTAS]

s.f. Rainha virgem, ainda não fecundada.

Nas trigonas acontece um processo interessante. Quando uma ou mais princesas nascem, podem apresentar uma atratividade especial e logo formam uma corte ao redor. {AP-09}

probóscide [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Aparelho bucal das abelhas, em forma de tubo ou tromba, com o qual sugam o néctar das flores.

Essas abelhas possuem um probóscide bem longo, e as orquídeas armazenam seu néctar no fundo de suas flores. {ST-08}



propódeo [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Primeiro segmento do abdômen que se tornou parte integrante do tórax da abelha.

Superfície posterior do propódeo com algumas cerdas simples longas, com cerca de 0,24 mm. {AC-39}

própolis [PRODUTOS]

s.f.

Todo esse material de construção, remendo, solda tem um nome comum: própolis ou própolis (para a cidade). {LV-03}

Var: **própolis***.

própolis [PRODUTOS]

s.f. Substância resinosa, acastanhada, de consistência cerosa, segregada pelas abelhas.

Além disso, a própolis é muito usada na defesa do ninho de alguns Meliponíneos, na calafetação das frestas de sua habitação e na construção de batumes divisórios. {LV-06}

Var: **própolis**.



pupa [FISIOLOGIA DA ABELHA]

s.f. Última forma da metamorfose da abelha antes do imago.

Finalmente, 36 dias após a postura do ovo pela mãe, a pupa sai da sua célula de cria e passa a ser um inseto adulto. {LV-06}

Var: **ninfa**.

Cf: pupal.



Fonte: IP-014

pupal [FISIOLOGIA DA ABELHA]

adj. Relativo a pupa.

Passados cerca de 2 ou 3 dias, a pré-pupa inicia o período pupal propriamente dito. {LV-06}

Cf: pupa.

Q - q

quadro de aumento [EQUIPAMENTOS]

s.m. Moldura de madeira utilizada para ampliar o espaço de colmeias racionais.

Com as peças "J" e "K" constrói-se um quadro de aumento, o qual deve ser colocado sobre cada gaveta, para aumentar a sua capacidade, quando essa colmeia é utilizada para abrigar espécies de Meliponíneos com ninhos e potes de tamanho grande ou mediano/grande. {LV-06}

quitina [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f. Substância orgânica nitrogenada constituinte dos tegumentos da abelha e de outros insetos.

O corpo de uma abelha tem muito em comum com os de outros insetos. A maior parte dele é coberto por um exoesqueleto formado por pequenas placas removíveis de quitina. {ST-08}

R - r

rainha [CASTAS]

s.f. Abelha mais importante da colmeia por ser a única fêmea que possui o aparelho reprodutor perfeitamente desenvolvido, cuja principal função é pôr os ovos para a reprodução da espécie.

A rainha e suas filhas usam cera das glândulas cerígenas em seus abdômens para construir um ninho que dura por gerações. {ST-08}

Var: abelha-rainha; rainha-mãe; rainha-poedeira.

Cf: fisogástrica.

Nota: A abelha-rainha vive cerca de 3 a 6 anos e é facilmente identificada, por ser visivelmente maior que as operárias e o zangão. É responsável pela manutenção da harmonia e ordenação dos trabalhos da colônia, o que consegue com a produção e liberação do feromônio, hormônio que impede o desenvolvimento sexual feminino das operárias, impossibilitando-as de se reproduzirem.



Fonte: IR-001

rainha-mãe [CASTAS]*s.f.*

As colônias possuem uma rainha mãe, várias gerações de operárias, além dos machos dependendo da condição geral da população. {LV-04}

Var: rainha; abelha-rainha; rainha-poedeira.*

Cf: fisogástrica.

rainha-poedeira [CASTAS]*s.f.*

A postura dos ovos das rainhas-poedeiras é realizada durante um tipo de "ritual", em que a rainha e as operárias da sua corte avançam, recuam, tremem e "fixam" com a cabeça e suas antenas, as células ainda abertas. {LV-06}

Var: rainha; abelha-rainha; rainha-mãe.*

Cf: fisogástrica.

realeira [ARQUITETURA DO NINHO]*s.f.*

Em Trigonini as rainhas são normalmente produzidas em células especiais, mais volumosas, muitas vezes, localizadas na periferia do favo de cria, denominadas realeiras ou células reais. {ST-01}

Var: célula real.*

reboliço [INTERAÇÕES SOCIAIS]*s.m.*

Nas horas vagas me extasio a contemplar o reboliço das abelhas para eleger rainhas. Ninguém fica parado. Cresce rapidamente a multidão pela chegada de sempre mais abelhas da vizinhança. {LV-03}

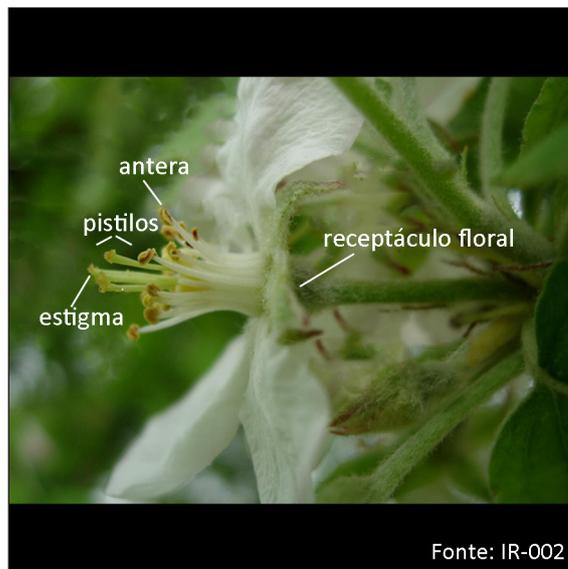
Var: alvoroço.*

Cf: enxameação.

receptáculo floral [POLINIZAÇÃO]

s.m. Região da flor onde estão contidos os órgãos florais.

O comportamento exibido por essas abelhas nas flores, polinizando com maior eficiência diferentes regiões do receptáculo floral, sugere que, durante a polinização natural, existe um efeito complementar na polinização realizada por essas espécies nas flores primárias do cultivar OS. {DT-03}



Fonte: IR-002

refratômetro [EQUIPAMENTOS]

s.m. Instrumento de medida da umidade do mel por meio de índices de refração.

Com auxílio de refratômetro, foi analisado o teor de água desses méis. Os méis apresentaram porcentagem de água provavelmente influenciada pelas condições ambientais. {AP-08}



Fonte: IR-003

resina [PRODUTOS]

s.f. Substância vegetal extraída pelas abelhas das folhas, cascas e raízes das plantas.

Algumas espécies depositam sobre o agressor resina vegetal que gruda sobre os pelos. {AP-09}

Cf: cera; cerume; cera pura; traça-da-cera.



Fonte: IR-004

S - s

saborá [PRODUTOS]

s.m.

Um dia eu visitei um vizinho e quando cheguei lá ele estava brigando com um caixãozinho de abelha porque ela não produzia mel, só produzia pólen. Que o pólen ele chama de saborá e xingando que aquela porcaria não dava mel, só dava saborá e ia jogar aquela abelha no mato. {BO-19}

Var: pólen; polem; samora; saburá; samburá; pão das abelhas.*

saburá [POLINIZAÇÃO]

s.m.

A meu ver, no caso das espécies acima referidas, cujos potes de polem são mais atacados pelas larvas de forídeos, todo o polem (samora ou saburá) visível externamente, deve ser eliminado do conjunto de potes a ser transferido de colmeia. {LV-06}

Var: pólen; polem; samora; samburá; saborá; pão das abelhas.*

sacarose [PRODUTOS]

s.f. Açúcar comum, do grupo dos dissacarídeos, que fornece, por hidrólise, glicose e frutose, encontrado em pouca quantidade nos méis das abelhas.

Dentre os dissacarídeos mais comuns no mel, a sacarose destaca-se por ser o açúcar presente no néctar, passível de hidrólise por meio de ácidos ou enzimas, resultando em glicose e frutose. {LV-07}

samburá [POLINIZAÇÃO]

s.m.

A gente pode observar que ela vai pegando o samburá e vai colocando nos pés e que ela pega também o néctar, que é aquela água doce que ela vai engolir. O samburá, que é o pólen, é a parte macho das plantas. {CA-01}

Var: pólen; polem; samora; saburá; saborá; pão das abelhas.*

samora [POLINIZAÇÃO]

s.f.

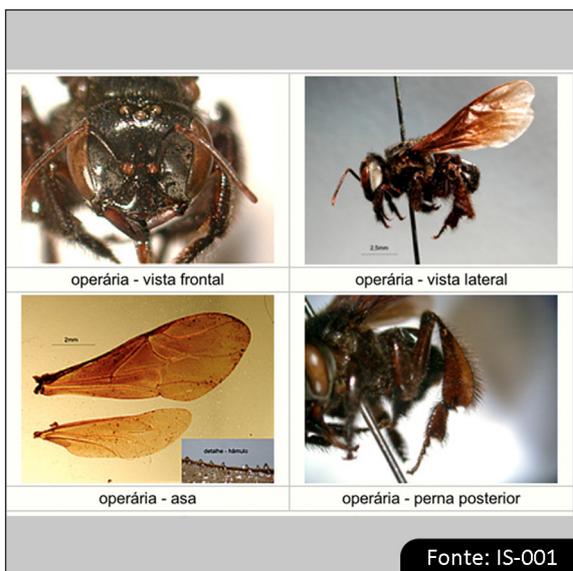
A meu ver, no caso das espécies acima referidas, cujos potes de polem são mais atacados pelas larvas de forídeos, todo o polem (samora ou saburá) visível externamente, deve ser eliminado do conjunto de potes a ser transferido de colmeia. {LV-06}

Var: pólen; polem; saburá; samburá; saborá; pão das abelhas.*

sanharão [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha-sem-ferrão da espécie *Trigona truculenta*, de porte grande e considerada boa produtora de mel, comumente confundida com a irapuá.

*Outras constroem ninhos aéreos, presos a galhos ou paredes como a arapuá (*Trigona spinipes*) ou a sanharão (*Trigona truculenta*). {AP-09}*



saque [INTERAÇÕES SOCIAIS]

s.m.

Em duas colônias dessa espécie, onde nos saques iniciais houve essas centenas de mortes, nas pilhagens subsequentes não ocorreu mais esse morticínio em larga escala. {LV-06}

Var: pilhagem.*

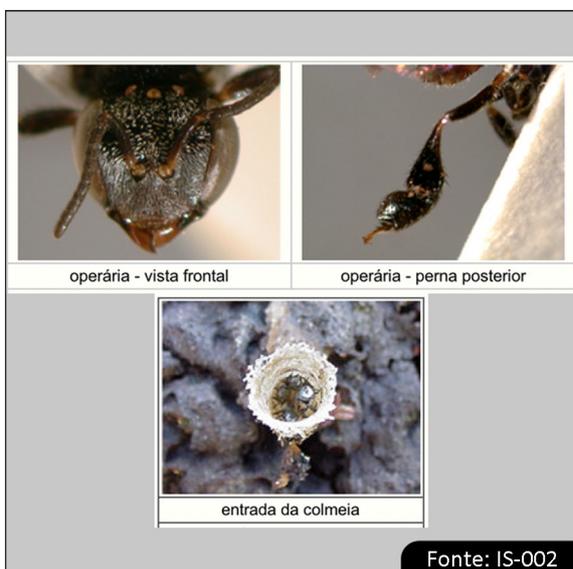
Cf: abelha-parasita; pilhadora; pilhar.

Scaura latitarsis

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Espécie de abelha-sem-ferrão com ocorrências no Amazonas, Amapá, Espírito Santo, Minas Gerais, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e São Paulo, sem referência de nomes populares.

Outras espécies de Partamona e Scaura latitarsis constroem seus ninhos dentro de cupinzeiros vivos. {AP-05}



sentinela [DIVISÃO DO TRABALHO]

s.f.

As operárias que buscam alimentos e as sentinelas podem estar no tubo de entrada, na região dos potes. {ST-03}

Var: guarda; guardiã; operária-guarda; soldado.*

Cf: operária; campeira; faxineira; nutriz; operária-poadeira; ventiladora.

seringa [EQUIPAMENTOS]

s.f. Pequena bomba portátil utilizada pelos meliponicultores para extração do mel.

Após a constatação do aprovisionamento da melgueira pelas abelhas, foi realizada a colheita do mel através da sucção com bomba ou seringa. {AC-07}

Cf: bomba sugadora.



sobreninho [MULTIPLICAÇÃO]

s.m. Compartimento da caixa-racional onde as abelhas podem construir discos de cria à medida que a colônia for crescendo e houver necessidade de mais espaço.

A retirada do geoprópolis (batume) deve ser realizada em toda a extensão da caixa para que se possa encaixar o sobreninho sem dificuldades. {CA-02}

soldado [DIVISÃO DO TRABALHO]

s.m.

As operárias, durante a vida adulta, desempenham diversas funções dentro do ninho, seguindo relativamente a seguinte ordem: faxineiras, nutrizes, arquitetas, soldados campeiras. {LV-02}

Var: guarda; guardiã; operária-guarda; sentinela.*

Cf: operária; campeira; faxineira; nutriz; operária-poadeira; ventiladora.

T - t

taquaruçu [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Espécies mais produtivas, como uruçú-cinzeira, taquaruçu e canudo, podem produzir de 4 a 6 litros de mel por caixa num período de um ano. {LV-08}

Var: uruçú-boca-de-renda; jandaíra-alaranjada-de-manauas.*

tarso [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Parte articulada da perna das abelhas.

As pernas das abelhas têm as mesmas partes básicas das de outros insetos. Começando com a parte mais próxima do corpo da abelha, elas são coxa, trocânter, fêmur, tíbia e tarso. {ST-08}

Cf: corbícula; coxa; fêmur; pata; tíbia; trocânter; basitarso.



Fonte: IT-001

ocos de árvores em diferentes alturas. Também podem ocupar termiteiros (cupins), ninhos de formigas abandonados, e ninhos de pássaros. {AP-09}

Var: cupinzeiro.*

tíbia [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f. Segmento delgado e desenvolvido da pata das abelhas que, no último par de patas, apresenta modificações que resultam em uma corbícula.

As pernas das abelhas têm as mesmas partes básicas das de outros insetos. Começando com a parte mais próxima do corpo da abelha, elas são coxa, trocânter, fêmur, tíbia e tarso. {ST-08}

Cf: corbícula; coxa; fêmur; pata; tarso; trocânter; basitarso.



Fonte: IT-002

tataíra [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

A abelha Oxytrigona tataira, vulgarmente conhecida por "tataíra" ou "caga-fogo", é uma espécie de ampla distribuição no Brasil, conhecida pela sua grande defensividade que acaba por dificultar a sua inclusão em projetos de meliponicultura. {AC-54}

Var: caga-fogo.*

termiteiro [LOCAIS DE NIDIFICAÇÃO]

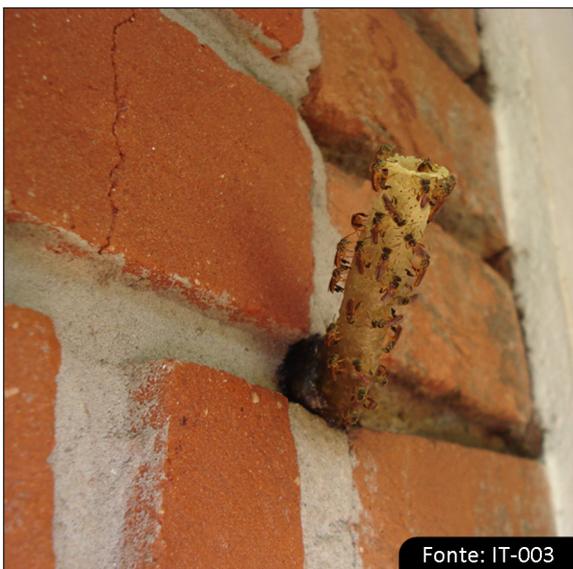
s.m.

A maioria das abelhas [sem ferrão] ocupa

tijolo [LOCAIS DE NIDIFICAÇÃO]

s.m. Bloco de barro, moldado e cozido, geralmente em forma de paralelepípedo, que se emprega nas construções, muito utilizado por algumas espécies de abelhas-sem-ferrão para nidificação.

Os locais de nidificação são ocos variados em muros de pedra, tijolos vazados, ocos de árvores. O ninho é pequeno. Geralmente constróem ninhos próximos uns dos outros. {LV-04}



Fonte: IT-003

tiúba [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Espécie de abelha-sem-ferrão de nome científico *Melipona compressipes fasciculata*, muito comum no Estado do Maranhão.

Numa colônia órfã de tiúba (Melipona compressipes) que observei, existiam apenas algumas poucas células de cria construídas. {LV-06}

Var: uruçu-cinzenta.



Fonte: IT-004

traça-da-cera [PREDADORES]

s.f. Inseto microlepidóptero que danifica a cera das colmeias.

Na Índia, A. grisella é encontrada em maiores altitudes que a traça da cera G. mellonella. {AC-20}

Cf: cera; cerume; cera pura; resina.

Nota: A traça-da-cera é uma das piores pragas das abelhas-sem-ferrão, pois, quando sua infestação é muito grande, as abelhas chegam a abandonar a colmeia.



Fonte: IT-005

transferência de ninho [CAPTURA]

s.f. Processo de captura de colmeias que consiste na transferência do ninho natural para uma caixa racional.

Será executada uma transferência de ninho de meliponíneo para uma colméia racional, paralelamente à realização dos procedimentos preventivos para garantir a sobrevivência da colônia. {BO-08}

Trigona [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f. Gênero da subfamília dos meliponíneos.

Já em abelhas do gênero Trigona pouco se conhece sobre os mecanismos intracoloniais que as operárias utilizam na comunicação de fontes de alimento, mas sabe-se que elas utilizam trilhas de cheiro para indicar às companheiras de ninho a direção da fonte. {AD-12}

Trigonini [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f. Tribo da subfamília Meliponinae, da família Apidae, na qual está inserido o gênero Trigona, de abelhas-sem-ferrão.

No caso de Trigonini, as rainhas são maiores que as operárias e levam mais tempo que as operárias e machos para emergir. {ST-01}

trocânter [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m. Curto segmento da perna da abelha que se localiza entre a coxa e o fêmur.

As pernas das abelhas têm as mesmas partes básicas das de outros insetos. Começando com a parte mais próxima do corpo da abelha, elas são coxa, trocânter, fêmur, tibia e tarso. {ST-08}.

Cf: corbícula; coxa; fêmur; pata; tarso; tíbia; basitarso.



Fonte: IT-006

trocoblasto [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m. Camada constituída apenas por fundos de células de cria, que são geralmente destruídas após o nascimento das abelhas.

Existia na colônia um trocoblato [...]. Abaixo do mesmo, estava um favo com casulos normais. {LV-06}

trombeta [ARQUITETURA DO NINHO]

s.f.

Curiosamente, muitas sementes fazem parte desta estrutura de cor escura. A entrada fica bem próxima do solo, e com a trombeta voltada para o alto. {AP-08}

Var: **tubo de entrada***; **túnel de ingresso.**

Cf: entrada do ninho; entrada dupla.

tubi [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Dentre os ninhos de abelhas inventariados nestas e em outras árvores, destacam-se os de tubi (Scaptotrigona postica e Scaptotrigona sp.). {AD-25}

Var: **mandaguari***; **canudo.**

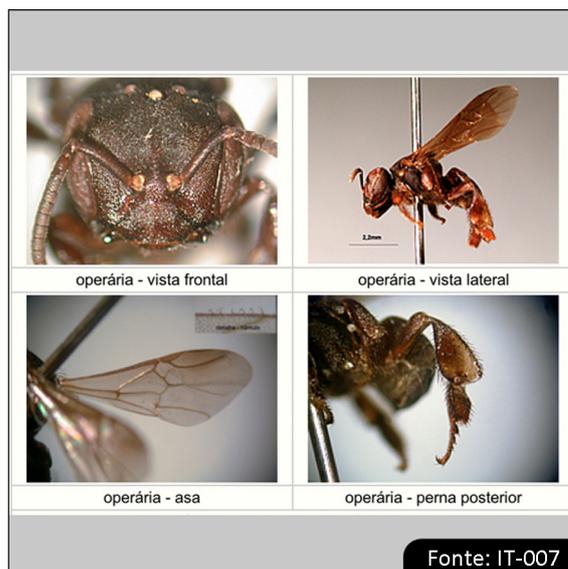
Cf: tubuna.

tubiba [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha-sem-ferrão da espécie *Scaptotrigona tubiba*, conhecida por ter comportamento altamente defensivo, sendo, portanto, muito agressiva.

Quando se trata de uma abelha mais

agressiva - como a tubiba - ou de um vespídeo, costumam defumá-la, antes, com estrume de gado. {AP-03}



Fonte: IT-007

tubo de entrada [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m. Abertura de entrada da colmeia em formato de túnel, que comunica seu interior com o meio exterior.

Para chegar nesta casa, as abelhas passam pelo tubo de entrada, que liga o ambiente ao ninho. {ST-03}

Var: **trombeta**; **túnel de ingresso.**

Cf: entrada do ninho; entrada dupla.

Nota: O tubo de entrada dos ninhos de abelhas-sem-ferrão normalmente possui características específicas de cada espécie ou gênero. Em muitos casos, é possível a identificação das abelhas a partir da entrada do seu ninho.



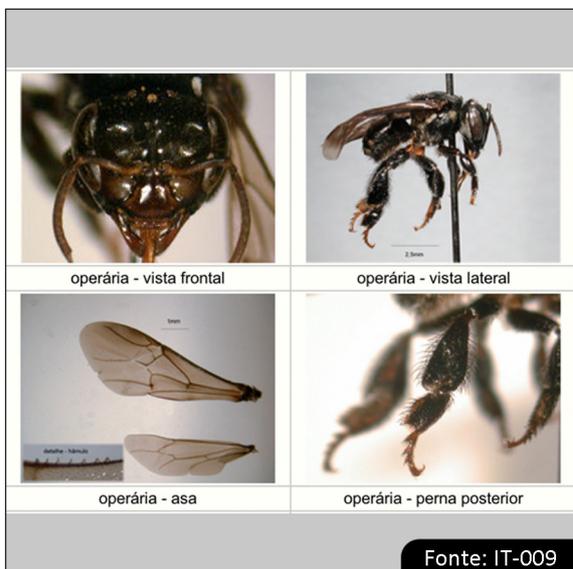
Fonte: IT-008

tubuna [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha-sem-ferrão da espécie *Scaptotrigona bipunctata*, com características muito próximas da mandaguari.

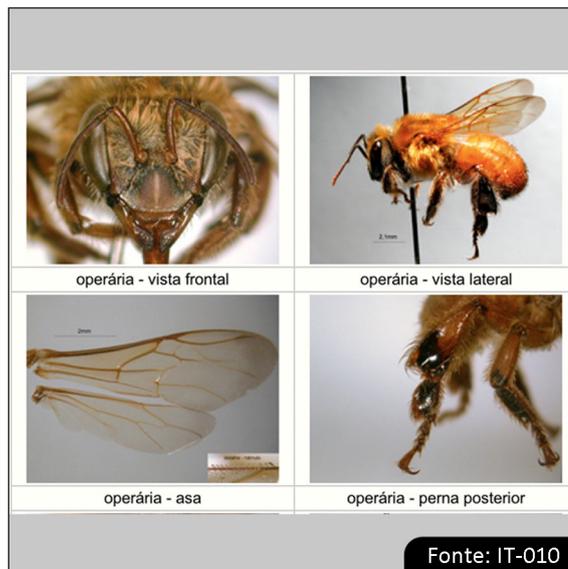
Passei a utilizar colméias de Scaptotrigona bipunctata (Tubuna). {AP-06}

Cf: mandaguari.

**tujuba** [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha-sem-ferrão da espécie *Melipona rufiventris*, que possui coloração negra e corpo coberto de pelos ferrugíneos.

Se a colônia for de uma Melipona (mandaçaia, manduri, urucu, jandaíra, tujuba, tiúba, etc), espécies que se caracterizam por serem relativamente grandes e construírem a entrada do ninho com barro, formando uma estrutura raiada, não há necessidade de se preocupar com célula real. {AC-16}

**túnel de ingresso** [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m.

Em geral, o túnel de ingresso desemboca perto do lugar onde estão as células de cria. Essas células podem estar justapostas umas as outras, formando favos compactos. {LV-06}

Var: **tubo de entrada***; **trombeta**.

Cf: entrada do ninho; entrada dupla.

turuçu [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

*Desde 1999 tenho tido a oportunidade de visitar o local e a abelha urucu boi, ou turuçu, que também já foi chamada de *M. flavipennis*, é a que mais se destaca porque esta espécie é o maior meliponíneo já descrito.* {AP-08}

Var: **uruçu-boi***.

U - u**umburana** [LOCAIS DE NIDIFICAÇÃO]

s.f. Árvore cuja madeira é muito apreciada pelas abelhas para nidificação.

É característica da Umburana possuir geralmente cavidades (ocos) em seu tronco, razão pela qual constata-se ser uma das árvores mais procuradas pelos meliponíneos para nidificarem, fato este comprovado em diversos trabalhos científicos. {AM-21}

Var: **imburana**.

uruçu [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha-sem-ferrão da espécie *Melipona scutellaris*, encontrada no Nordeste do Brasil e na Região Amazônica.

Os meliponicultores dessa região criam principalmente a urucu (Melipona scutellaris). {AP-08}

Var: **uruçu-do-nordeste**; **uruçu-nordestina**; **uruçu-verdadeira**.



Fonte: IU-001

uruçu-amarela

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Espécie de abelha-sem-ferrão muito utilizada na Meliponicultura do Estado do Pará cujo nome científico é *Melipona flavolineata*.

Em geral, é menos agressiva do que a uruçu-amarela (M. flavolineata), outra espécie comum na região, também muito utilizada pelas comunidades locais. {AC-62}

Var: iraaçu.



Fonte: IU-002

uruçu-boca-de-ralo

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha-sem-ferrão de nome científico *Melipona rufiventris paraensis*, típica do Estado do Pará.

Avaliou-se os constituintes nutricionais de

amostras do mel e pólen das espécies Melipona seminigra merrillae (jandaíra), Melipona compressipes manausensis (jupará), Melipona rufiventris paraensis (uruçu boca de ralo). {AC-55}

uruçu-boca-de-renda

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Espécie de abelha-sem-ferrão de nome científico *Melipona seminigra merrillae*, mais comum no Estado do Amazonas, cujo ninho possui entrada em forma de renda.

Para a meliponicultura na região de Manaus, a abelha uruçu-boca-de-renda (Melipona seminigra merrillae) tem algumas vantagens sobre as outras espécies de abelhas. {AC-27}

Var: jandaíra-alaranjada-de-manaus; taquaruçu.



Fonte: IU-003

uruçu-boi [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Espécie de abelha-sem-ferrão de nome científico *Melipona fuliginosa*, conhecida como o maior meliponíneo do mundo; mede, em média, 1,5 cm.

A entrada do ninho da uruçu boi é típica: uma trombeta com aproximadamente 10,0 cm de comprimento e 6,5 cm no maior diâmetro e que se situa na sua parte inferior. {AD-06}

Var: turuçu.



Fonte: IU-004

uruçu-cinzenta

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

No nordeste da Amazônia, existem duas espécies de abelhas sem ferrão que são bastante criadas pelas populações locais, a *tiúba* ou *uruçu-cinzenta* (*M. fasciculata*) e a *uruçu-amarela* (*M. flavolineata*). {LV-07}

Var: **tiúba***.

uruçu-do-chão

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

A *uruçu-do-chão* ou *mandaçaia-do-chão* (*Melipona quinquefasciata* Lepeletier) é uma abelha sem ferrão, nativa do Brasil, que se caracteriza por nidificar no solo. {AC-05}

Var: **mandaçaia-do-chão***; **mandaçaia-da-terra**.

uruçu-do-nordeste

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

O especialista lembra que o mel de abelhas indígenas obtém um preço de mercado bem mais elevado do que o comum, podendo chegar a R\$120,00 o quilo, caso do mel de *uruçu-do-nordeste* (*Melipona scutellaris*). {BO-25}

Var: **uruçu***; **uruçu-nordestina**; **uruçu-verdadeira**.

uruçu-mirim [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Para este criador a *uruçu-mirim* (*jandaíra*) "não presta", pois não faz mel e não aumenta a criação! A explicação para este relato do Sr. José Correa é que a *uruçu-mirim* é típica do sertão e não se dá bem na zona da mata. {AD-27}

Var: **jandaíra***; **jandaíra-nordestina**.

uruçu-nordestina

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

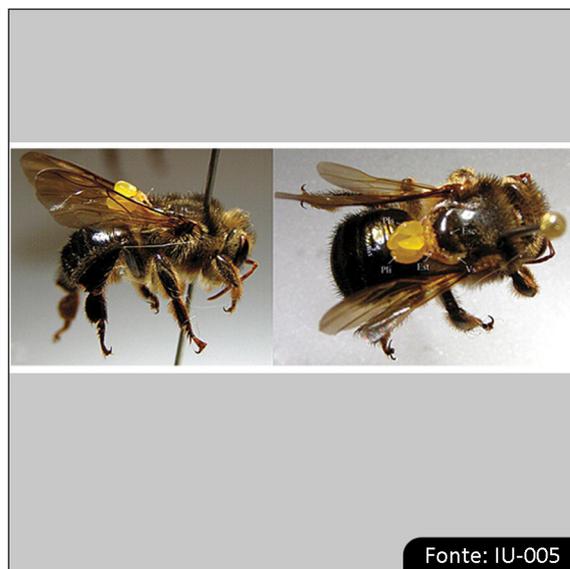
Em Pernambuco, o mel da *uruçu-nordestina* (*M. scutellaris*) custa tanto quanto um bom champanhe francês. {AC-42}

Var: **uruçu***; **uruçu-do-nordeste**; **uruçu-verdadeira**.

uruçu-preta [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha-sem-ferrão da espécie *Melipona capixaba*, mais comum no Estado do Espírito Santo.

Nesse Estado, destaca-se a ocorrência da *uruçu preta* (*Melipona capixaba* Moure & Camargo, 1994), uma espécie de abelha sem ferrão endêmica da Mata Atlântica e restrita às montanhas do Espírito Santo. {BO-07}



Fonte: IU-005

uruçu-roxa [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. Abelha-sem-ferrão cujo nome científico é *Melipona fuscopilosa*.

Tenho visto freqüentemente que parece ser um fruto vermelho despedaçado, junto com pequenas sementes, trazidos pela uruçu-roxa [...] para reforçar seus batumes. {AC-42}

uruçu-verdadeira

[ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

*As uruçús, nome popular usado para designar várias espécies de abelhas sem ferrão, são comuns na Mata Atlântica e Chapada Diamantina, como por exemplo, a uruçu verdadeira (*Melipona scutellaris*) e a uruçu amarela (*Melipona rufiventris*). {AP-09}*

Var: uruçu; uruçu-do-nordeste; uruçu-nordestina.*

V - v**vaca** [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Nome popular: abelha cachorro, vaca ou mel de cachorro. Distribuição geográfica Acre, Amazonas, Ceará, Minas Gerais, Mato Grosso, Pará e São Paulo. {AP-08}

Var: abelha-cachorro; mel-de-cachorro.*

ventiladora [DIVISÃO DO TRABALHO]

s.f. Operária encarregada de renovar o ar no interior da colmeia, eliminando qualquer umidade e conservando o ambiente fresco, puro e seco.

Na vida adulta, desempenham diversas funções no ninho, seguindo normalmente a seguinte ordem: faxineiras, nutrizes, arquitetas, ventiladoras, guardas e campeiras. {LV-04}

Cf: operária; campeira; faxineira; guarda; nutriz; operária-poedeira.

ventrículo [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.m.

Nele estão situados a vesícula melífera [...], o estômago das abelhas (conhecido como ventrículo), seu intestino delgado, as glândulas cerígenas [...]. {LV-04}

Var: estômago; estômago verdadeiro.*

Cf: papo.

vesícula melífera [MORFOLOGIA DA ABELHA]

s.f.

O pólen é transportado pelas patinhas traseiras, enquanto o mel é transportado pela vesícula melífera das jataís. {LV-05}

Var: papo; bolsa de mel; estômago de mel; papo de mel.*

Cf: estômago.

vespa [ESPÉCIES DIVERSAS]

s.f. Inseto social himenóptero de abdômen anelado de amarelo e preto, muitas vezes confundido com as abelhas por ter características em comum com estas.

Hoje em dia, as abelhas ainda têm várias características físicas em comum com suas primas vespas. {ST-08}

Var: marimbondo.

Cf: vespeiro.

Nota: As fêmeas da vespa são munidas de um ferrão venenoso que pode produzir picadas dolorosas, sobretudo em pessoas sensíveis e alérgicas.



Fonte: IV-001

vespeiro [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m. Ninho de vespas.

Por curiosidade, certa vez, colhi num único vespeiro mais de um copo de aleluia. {LV-05}

Cf: vespa.



vestíbulo [ARQUITETURA DO NINHO]

s.m. Falso ninho construído por algumas espécies de abelha entre a entrada e o ninho propriamente dito como artifício de defesa.

Embora não possuam ferrão desenvolvido, os meliponíneos são capazes de defender suas colônias de forma passiva, construindo seus ninhos em locais de difícil acesso, [...] ou como faz Partamona, construindo junto à entrada do ninho um vestíbulo que dificulta a entrada de inimigos. {ST-01}

vibração [POLINIZAÇÃO]

s.f. Ato de vibrar músculos e asas, realizado pelas abelhas-sem-ferrão no momento da

polinização, para a liberação do pólen das flores. *Dentre os Apinae, os meliponíneos são as únicas abelhas que possuem a capacidade de vibração dos músculos alares. {DT-06}*

vinho de mel [PRODUTOS]

s.m.

Esta levedura é usualmente utilizada na fabricação de cerveja, sendo também empregada na produção de vinhos como o vinho de mel, conhecido como hidromel. {AD-26}

Var: hidromel.*

Cf: fermentação; levedura osmofílica; mosto.

voo nupcial [INTERAÇÕES SOCIAIS]

s.m. Voo que a rainha realiza com um ou vários zangões para acasalamento.

Os machos de Mandaçaia, ao contrário dos de Apis Mellifera, podem realizar algum tipo de trabalho na colônia, como por exemplo a desidratação do néctar, mas sua principal função nas colônias, é fecundar a rainha, durante o vôo nupcial. {AM-07}

vorá [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f.

Outras são limitadas às áreas mais altas da região Norte, a exemplo da irai (Nannotrigona testaceicornis testaceicornis) e vorá (Tetragona clavipes), restritas ao Alto e Médio Vale do Uruguai. {AC-65}

Var: borá.*

X - x

xarope [ALIMENTAÇÃO]

s.m. Mistura geralmente feita com água e açúcar utilizada como suplemento alimentar das abelhas no processo de alimentação artificial.

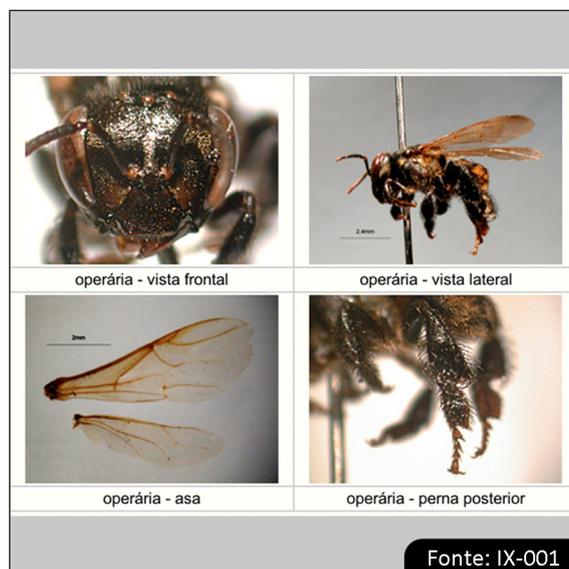
Se a quantidade de mel não for suficiente, muitas operárias morrerão de inanição. O meliponicultor deve então complementar a alimentação com xarope. {SL-04}

xupé [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]

s.f. abelha-sem-ferrão da espécie *Trigona hyalinata*.

Isso ocorreu com a Xupé (T. hyalinata), no meu meliponário de Luziania (GO). {LV-06}

Var: guaxupé.



Z - z

zamboque [ESPÉCIES DE ABELHAS-SEM-FERRÃO]*s.f.*

A zamboque não dá mel comercial porque é difícil separá-lo da cera, mas pode ser criada para consumo próprio. {AD-03}

Var: moça-branca; breu; marmelada-amarela.*

zangão [CASTAS]*s.m.* Macho da abelha.

Em geral o zangão das meliponas p. ex. das tiúbas, é bastante mais avantajado na parte anterior do tórax. Nas Jandaíras sobressai o tórax como um todo. {LV-03}

Cf: diploide; haploide; macho diploide.

zumbido [COMUNICAÇÃO]*s.m.* Som característico emitido pelas abelhas e outros insetos.

O professor [...], grande conhecedor da meliponicultura e das tradições maias, contou-me haver caçadores que agem à noite na Península de Yucatan, no México. Quando eles ouvem no chão um zumbido forte, marcam o local. {LV-06}

ÍNDICE REMISSIVO

abdome	76	apicultura	85
abdômen	76	aprovisionamento	85
abelha adulta.....	76	aprovisionamento massal.....	85
abelha ouro	76	aquecedor	85
abelha-aderente.....	76	área de cria.....	85
abelha-africana.....	76	área dos favos de cria.....	85
abelha-africanizada	76	armadilha contra forídeos	86
abelha-apis	77	ASF.....	86
abelha-cachorro	77	atividade antibacteriana.....	86
abelha-de-mel	77	atividade diastásica	86
abelha-escoteira	77	banho-maria.....	86
abelha-europa	77	barba	86
abelha-europeia	77	barriga	87
abelha-eussocial.....	77	basitarso	87
abelha-indígena.....	78	batume	87
abelha-indígena-sem-ferrão.....	78	batume crivado	87
abelha-italiana.....	78	boca do ninho.....	87
abelha-limão.....	78	boca-de-sapo.....	87
abelha-melífera-africanizada.....	78	bolsa de mel	88
abelha-melífera-sem-ferrão	78	bomba de sucção	88
abelha-nativa.....	78	bomba sugadora.....	88
abelha-nativa-do-Brasil	79	borá	88
abelha-nativa-sem-ferrão.....	79	botão floral.....	88
abelha-necrófaga.....	79	breu	89
abelha-operária	79	cabaça	89
abelha-oropa	79	cabo de cerume.....	89
abelha-parasita.....	79	caça-forídeo.....	89
abelha-rainha	79	cacho de cria	89
abelha-sem-ferrão.....	79	caga-fogo	90
abelha-silvestre	80	caixa racional.....	90
abelha-silvestre-nativa	80	caixa-filha	90
abelha-social-brasileira.....	80	caixa-isca	90
abelha-social-nativa	80	caixa-mãe	90
abelha-social-sem-ferrão.....	80	câmara de cria	90
abelha-solitária.....	80	campeira.....	90
abrigo coletivo.....	81	camuengo.....	91
abrigo comunitário.....	81	cândi.....	91
abrigo individual.....	81	canudo.....	91
abrigo natural	81	canudo-torce-cabelos.....	91
abrigo subterrâneo.....	82	captura de enxame.....	91
agente de polinização.....	82	casta	91
agente polinizador.....	82	cela	91
alimentação artificial	82	célula de cria	92
alimentador	82	célula real	92
alimento larval.....	83	células de cria em cacho.....	92
alvéolo	83	células em cacho	92
alvéolo de cria	83	cera.....	92
alvoroço.....	83	cera branca	92
AMA.....	83	cera pura	93
amilase	84	cera resinosa	93
análise polínica	84	cerume	93
antena	84	chave de fenda	93
antera	84	colmeia	93
antera poricida	84	colmeia órfã.....	93
antese.....	85	colmeia racional	93

colmeia-filha.....	93	estômago.....	102
colmeia-mãe.....	94	estômago de mel.....	102
colônia.....	94	estômago verdadeiro.....	102
colônia órfã.....	94	exoinvólucro.....	102
colônia-filha.....	94	extrativismo de mel.....	102
colônia-mãe.....	94	extrato de própolis.....	102
constância floral.....	94	faca.....	103
conta-gotas.....	94	fanerógama.....	103
corbícula.....	95	favo.....	103
cortiço.....	95	favo de cria.....	103
coxa.....	95	faxineira.....	103
cria.....	95	fecundação.....	103
cristalização.....	96	feiticeira.....	103
cupinzeiro.....	96	fêmur.....	103
cupira.....	96	fermentação.....	104
depósito de cera.....	96	feromonal.....	104
depósito de lixo.....	96	feromônio.....	104
depósito de resina.....	96	ferrão.....	104
desidratação.....	97	fisiogástrica.....	104
desidratação do néctar.....	97	fisogástrica.....	104
desoperculação.....	97	flagelo.....	105
desumidificação.....	97	flagelômero.....	105
desumidificador.....	97	flora.....	105
diapausa.....	97	flora meliponícola.....	105
diapausa reprodutiva.....	97	floração.....	105
diploide.....	97	florada.....	105
díptero.....	98	floral.....	106
disco de cria.....	98	florescência.....	106
disco de favos.....	98	florescer.....	106
divisão artificial.....	98	florífera.....	106
divisão da colmeia.....	98	forídeo.....	106
divisão da colônia.....	98	formão.....	106
divisão de trabalho.....	98	formão apícola.....	106
divisão do enxame.....	98	formão do apicultor.....	107
divisão do ninho.....	98	forageira.....	107
eclosão.....	99	frutose.....	107
emasculação.....	99	galeria.....	107
endocruzamento.....	99	geleia real.....	107
endogamia.....	99	geoprópolis.....	107
endoinvólucro.....	99	<i>Geotrigona subterranea</i>	107
entrada da caixa.....	99	ginandromorfo.....	108
entrada da colmeia.....	99	glândula cefálica.....	108
entrada da colônia.....	99	glândula cerígena.....	108
entrada do ninho.....	99	glândula labial.....	108
entrada dupla.....	100	glândula mandibular.....	108
enxame.....	100	glândula odorífera.....	108
enxameação.....	100	glândula salivar.....	108
enxameagem.....	100	glândula tarsal.....	109
escapo.....	100	glândula tergal.....	109
escopa.....	101	glicose.....	109
escopa ventral.....	101	glicose oxidase.....	109
escutelo.....	101	glossa.....	109
esôfago.....	101	glossômetro.....	109
espátula.....	101	glucose.....	109
espectro polínico.....	101	granulação.....	109
espiráculo.....	101	grão de pólen.....	109
estame.....	101	guaraipo.....	110
estigma.....	102	guaraipo-negra.....	110

guarda	110	mamangaba.....	119
guardiã	110	mamangava	119
guarupu	111	mandaçaia	119
guaxupé.....	111	mandaçaia-da-terra.....	120
guira	111	mandaçaia-do-chão.....	120
guiruçu	111	mandaguari	120
guirupu	111	mandaguari-amarela.....	120
hamuli	112	mandíbula	120
haplodiploide	112	manduri.....	120
haploide.....	112	manejar	121
hemolinfa	112	manejo	121
hidromel.....	112	mangangá.....	121
hidroximetilfurfural	112	mangava	121
higroscópico	112	marimbondo.....	121
HJ.....	112	marmelada-amarela.....	121
HMF.....	112	marmelada-negra.....	121
hormônio juvenil.....	112	marmelada-preta	122
imago.....	113	maxila	122
imburana	113	mel	122
inibina.....	113	mel cristalizado.....	122
inimigo natural	113	mel de melato	123
inquilino	113	mel floral	123
introdução de rainha	113	mel maduro	123
invasor	113	mel monofloral.....	123
invertase.....	113	mel polifloral	123
invólucro.....	113	mel verde	123
invólucro de cerume.....	114	mel-de-cachorro.....	123
irraçu.....	114	mel-de-pau	123
iraí.....	114	mel-do-chão	123
irapuá	114	melaço	123
irara	114	melado	123
iratim	115	melador	124
iruçu	115	melato	124
jandaíra.....	115	meleiro	124
jandaíra-alaranjada-de-manaus	115	melgueira	124
jandaíra-nordestina	115	melicultor	124
jataí.....	115	melífero	124
jataí-da-terra	116	melífico.....	124
jataí-mosquito	116	Melipona	124
jataí-negra	116	melípona	125
jataí-preta.....	116	meliponário	125
jati.....	116	melipónica.....	125
labro	116	meliponicultor	125
lacertílio.....	117	meliponicultura	125
lagartixa	117	meliponicultura migratória.....	125
lambe-olhos.....	117	meliponídeo	125
lamela.....	117	Meliponina	125
lamela de cerume.....	117	Meliponinae	125
larva.....	117	meliponíneo	126
larval.....	118	Meliponini	126
lepidóptero.....	118	metasoma.....	126
levedura osmofílica	118	mirim	126
levulose	118	mirim-da-terra.....	126
limão.....	118	mirim-do-chão.....	126
língua.....	118	mirim-droriana	126
lixreira	118	mirim-guaçu	127
macho diploide.....	119	mirim-preguiça	127
maltose.....	119	mirim-saiqui	127

mirim-sem-brilho	127	papa-mel	135
moça-branca.....	127	papo	135
moirão	128	papo de mel.....	136
mombuca	128	partenogênese	136
mombuca-carniceira.....	128	partenogenético.....	136
mombucão	128	pasteurização	136
mombuquinha.....	128	pasto apícola	136
mosto	128	pasto meliponícola	136
mourão.....	129	pata	136
mulatinha-do-chão.....	129	pau-de-abelha	136
multiplicação artificial	129	pau-pombo.....	137
mumbuca	129	pé-de-pau	137
néctar	129	pedicelo.....	137
nectarífero.....	129	peneira	137
nectário	129	perna	137
nicho ecológico.....	129	peróxido de hidrogênio	137
nidificação	130	pilar de cerume	137
nidificação aérea	130	pilhadora	138
nidificação subterrânea	130	pilhagem.....	138
nidificar.....	130	pilhar	138
ninfa	130	pilosidade	138
ninho	130	pinça	138
ninho aéreo	130	pincel.....	138
ninho subterrâneo.....	131	pistilo.....	138
ninho-armadilha.....	131	planta melífera	138
ninho-isca	131	planta nectarífera	138
núcleo.....	131	planta polinífera	139
nutriz	131	polem	139
ocelo.....	132	pólen	139
olho	132	poliginia	139
olho composto.....	132	polilética.....	139
olho simples	132	polínico.....	139
oligolética	132	polinização.....	139
omatídeo	132	polinização cruzada	140
operária	132	polinização natural	140
operária-campeira	133	polinizador.....	140
operária-forrageira	133	polinizar.....	140
operária-guarda.....	133	postura	140
operária-poedeira.....	133	postura infértil.....	140
operculação.....	133	pote de alimento	140
opérculo	133	pote de mel	140
orfandade.....	133	pote de pólen	140
ovário	133	pré-pupa.....	140
ovariolo	133	princesa	141
oviduto	134	probóscide.....	141
oviposição.....	134	propódeo.....	141
ovipositor	134	própole	141
ovo.....	134	própolis.....	141
ovo gorado	134	pupa	141
ovo haploide.....	134	pupal	142
ovo trófico	134	quadro de aumento.....	142
ovoposição	134	quitina	142
óvulo.....	134	rainha	142
palinologia	135	rainha-mãe	143
palinoteca.....	135	rainha-poedeira	143
palpo	135	realeira	143
palpo labial.....	135	reboliço.....	143
pão das abelhas.....	135	receptáculo floral	143

refratômetro.....	143	voo nupcial.....	153
resina.....	144	vorá.....	153
saborá.....	144	xarope.....	153
saburá.....	144	xupé.....	153
sacarose.....	144	zamboque.....	154
samburá.....	144	zangão.....	154
samora.....	144	zumbido.....	154
sanharão.....	144		
saque.....	145		
<i>Scaura latitarsis</i>	145		
sentinela.....	145		
seringa.....	145		
sobreninho.....	145		
soldado.....	145		
taquaruçu.....	146		
tarso.....	146		
tataíra.....	146		
termiteiro.....	146		
tíbia.....	146		
tijolo.....	146		
tiúba.....	147		
traça-da-cera.....	147		
transferência de ninho.....	147		
Trigona.....	147		
Trigonini.....	147		
trocânter.....	147		
trocoblasto.....	148		
trombeta.....	148		
tubi.....	148		
tubiba.....	148		
tubo de entrada.....	148		
tubuna.....	149		
tujuba.....	149		
túnel de ingresso.....	149		
turuçu.....	149		
umburana.....	149		
uruçu.....	149		
uruçu-amarela.....	150		
uruçu-boca-de-ralo.....	150		
uruçu-boca-de-renda.....	150		
uruçu-boi.....	150		
uruçu-cinzeira.....	151		
uruçu-do-chão.....	151		
uruçu-do-nordeste.....	151		
uruçu-mirim.....	151		
uruçu-nordestina.....	151		
uruçu-preta.....	151		
uruçu-roxa.....	152		
uruçu-verdadeira.....	152		
vaca.....	152		
ventiladora.....	152		
ventrículo.....	152		
vesícula melífera.....	152		
vespa.....	152		
vespeiro.....	152		
vestíbulo.....	153		
vibração.....	153		
vinho de mel.....	153		

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Glossário da Meliponicultura foi concebido com o intuito de registrar o conhecimento técnico-científico sobre a criação de abelhas-sem-ferrão em uma obra terminológica que favoreça a comunicação entre os interessados por essa atividade, entre eles meliponicultores, pesquisadores, docentes e estudantes. Para sua estruturação, trilhou-se um percurso partindo-se dos termos encontrados para atingir os conceitos subjacentes, por meio do trabalho de depreender conceitos relativos às denominações já consagradas no universo linguístico da Meliponicultura.

A utilização das ferramentas de extração e tratamento automático de dados possibilitou o trabalho com um corpus representativo, composto por um conjunto diversificado de textos, que somou mais de um milhão de palavras, o que propiciou a identificação de variações terminológicas. O mapa conceitual da Meliponicultura, conforme aqui apresentado, mostrou-se bastante complexo em suas ramificações e essa complexidade incitou a realização de adaptações no mesmo para adequá-lo à estrutura de categorias semânticas elaboradas para compor o glossário.

Na elaboração do glossário, foram considerados os pressupostos advindos da Socioterminologia que, ao se ocupar do estudo do termo em situação interacional, propicia o desenvolvimento de trabalhos que consideram o aspecto variacionista da língua em seu contexto de uso, abandonando a atitude prescritivista, que marca o início do desenvolvimento da Terminologia, em prol de uma atitude mais descritivista e funcionalista da língua. Como a descrição aqui apresentada limitou-se ao trabalho com corpora escritos, procurou-se diversificar o corpus na escolha dos textos, tendo sido usados diferentes gêneros, como: livros, artigos científicos, boletins informativos, apostilas, dissertações e teses, artigos de divulgação, cartilhas, artigos escritos por meliponicultores, trabalhos apresentados em congressos, textos publicados em sites na internet e apresentações de slides.

O produto terminológico aqui apresentado consta de uma versão impressa e uma versão eletrônica. Ressalta-se que a versão impressa foi facilitada pelo uso do programa *LexiquePro*, que, por sua vez, gerou a versão eletrônica, disponibilizada em um CD-ROM que acompanha este trabalho, a qual também pode ser disponibilizada na internet.

Destaca-se aqui a contribuição deste trabalho para o Projeto *Geo-sociolinguística e Socioterminologia no Brasil* (GeoLinTerm), coordenado pelo Prof. Dr. Abdelhak Razky, que vem inovando na área de Socioterminologia no Brasil, ao proporcionar o uso de programas gratuitos com interfaces intuitivas (*user-friendly*), como o *LexiquePro*, adaptado para a confecção dos

glossários do projeto.

Na elaboração do Glossário da Meliponicultura, também foi possível utilizar os recursos multimídia que o programa *LexiquePro* oferece para ilustração de boa parte dos verbetes com imagens, embora não tenha sido possível produzir vídeos e imagens de autoria própria pela limitação de prazo para finalização do trabalho. Vale lembrar que o trabalho com recursos multimídia vem reforçando mais uma das preocupações do Projeto GeoLinTerm, que visa ajudar a entender melhor as características específicas de determinados verbetes, o que também tentou-se fazer neste trabalho.

Como mencionado, não se pretendeu produzir um glossário exaustivo, pois são reconhecidas suas limitações, uma vez que o corpus utilizado para análise não contemplou a modalidade do registro oral, mas apenas o escrito. Mesmo assim, a modalidade escrita mostrou-se muito ampla e, embora tenha sido necessário limitar o corpus a 197 textos, tentou-se aplicar os critérios da editologia em sua seleção e organização. Esse corpus propiciou a produção de um glossário com 523 verbetes, dentre os quais 177 são compostos por variantes e 147 são ilustrados. Os verbetes foram organizados ordem alfabética e sistemática em nove campos semânticos principais (Espécies, Arquitetura do ninho, Comportamento, Ecologia da abelha, Fisiologia da abelha, Morfologia da abelha, Criação racional, Criação tradicional e Produção), que, por sua vez, foram divididos em 18 subcampos.

Quanto ao resultado final do trabalho, espera-se que o mesmo seja satisfatório, uma vez que, durante sua elaboração, como mencionado, levou-se em consideração as orientações de reconhecidos terminólogos e as recomendações de especialistas da área. No entanto, considera-se a possibilidade de se aprofundar este estudo nos próximos anos, com o intuito de ampliar a abrangência do glossário, incluindo-se o registro oral, e resolver possíveis problemas na descrição dos conceitos e termos repertoriados, passando-se para a verificação da variação dialetal, por entender-se que a oralidade propicia um maior registro de variantes, bem como da variação diastrática, diageracional e diagenérica, visando integrar ao trabalho socioterminológico o método da Geografia Linguística.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Histórico ABNT**. Rio de Janeiro, 2006. 146 p. Disponível em: <http://www.abnt.org.br/downloads/conheca_abnt/historicoabnt.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2010.

ALMEIDA, G. M. de B. O percurso da terminologia: de atividade prática à consolidação de uma disciplina autônoma. **Estudos Linguísticos**, v. 32, p. 211-222. 2003. Trabalho apresentado no 50º Seminário do GEL, São Paulo, 2002. Disponível em: <<http://www.gel.org.br/estudoslinguisticos/volumes/32/htm/mesaredo/mr004.htm>>. Acesso em: 3 fev. 2010.

BARROS, L. A. **Curso básico de terminologia**. São Paulo: Ed. Universidade de São Paulo, 2004. 285 p.

BERBER-SARDINHA, T. **Linguística de corpus**. Barueri: Manole, 2004. 410 p.

BOULANGER, J. C.; LAVIGNE, G. Quelques caractéristiques du vocabulaire de l'acupuncture. **Terminology**, v. 1, n. 1, p. 17-40, 1994.

CAMARGO, R. C. R. de. (Ed.). **Produção de mel**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2002. 133 p. (Embrapa Meio-Norte. Sistemas de produção, 3). Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Mel/SPMel/historico2.htm#link2>>. Acesso em: 28 nov. 2009.

CASTRO, M. S. de; TEIXEIRA, A. R.; KUHN-NETO, B. A criação tradicional de abelhas sem ferrão em potes de barro em Boninal, Chapada Diamantina, Bahia. **Mensagem Doce**, n. 80, mar. 2005. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/80/meliponicultura2.htm>>. Acesso em: 19 set. 2009.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Busca textual**: Diretório dos grupos de pesquisa no Brasil. Disponível em: <<http://dgp.cnpq.br/buscaoperacional>>. Acesso em: 18 mar. 2010.

CONTRERA, F. A. L; VENTURIERI, G. **Vantagens e limitações do uso de abrigos individuais e comunitários para a abelha indígena sem ferrão Uruçu-Amarela (*Melipona flavolineata*)**. Belém, PA: Embrapa-CPATU, 2008. 6 p. (Embrapa-CPATU. Comunicado técnico, 211).

DUBOIS, J. et al. **Dicionário de lingüística**. Tradução: Frederico Pessoa de Barros et al. São Paulo: Cultrix, 1997. 653 p.

FAO. **Agrovoc** - Thesaurus Multilíngue da Agricultura. Apicultura. Disponível em: <<http://aims.fao.org/en/pages/594/sub?mytermcode=529&mylinktype=50&myLanguage=PT&mySearchTerm=>>>. Acesso em: 19 jul. 2009.

FAULSTICH, E. **Socioterminologia**: escopo e método. Brasília, DF: UNB: Centro Lexterm, 2010. 81 p. No prelo.

_____. A socioterminologia na comunicação científica e técnica. **Ciência e Cultura**, v. 58, n. 2, [p. 27-31], abr. 2006a. Disponível em: <<http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v58n2/a12v58n2>>.

pdf>. Acesso em: 20 ago. 2009.

_____. **Variações terminológicas:** princípios lingüísticos de análise e método de recolha. In: ZINGLÉ, H. *Réflexions méthodologiques sur le travail en terminologie et en terminotique dans les langues latines*. Nice : Université de Nice-Sophie Antipolis, 2006b. Disponível em: <<http://www.realiter.net/spip.php?article629>>. Acesso em: 20 ago. 2009.

_____. A função social da terminologia. In: SEMINÁRIO DE FILOGIA E LÍNGUA PORTUGUESA, 1., 1999, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Humanitas, 1999. p. 167-183.

_____. Principes formels et fonctionnels de la variation en terminologie. **Terminology**, v. 5, n. 1, p. 93-106, 1998/1999.

_____. Terminologia: cooperação e intercâmbio. **Jornada Panllatina de Terminologia**. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra - Institut Universitari de Lingüística Aplicada, 1996. p. 37-46. Disponível em: <<http://realiter.net/spip.php?article756>>. Acesso em: 10 abr. 2011.

_____. **Base metodológica para pesquisa em Socioterminologia:** termo e variação. Brasília, DF: UNB, 1995a. 31 p.

_____. Socioterminologia: mais que um método de pesquisa, uma disciplina. **Ciência da Informação**, v. 24, n. 3, [p. 1-14], dez. 1995b. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/viewFile/486/441>>. Acesso em: 29 ago. 2009.

_____. Metodologia para projeto terminográfico. In: Simpósio Latino-Americano de Terminologia, 2. ; Encontro Brasileiro de Terminologia Técnico-Científica, 1., 1990. , Brasília, DF. **Anais...** Brasília, DF: CNPq: IBICT, 1990. Disponível em: <<http://www.riterm.net/actes/2simposio/faulstich.htm>>. Acesso em: 29 Ago. 2009.

FELBER, H. **Terminology Manual**. Paris: UNESCO: INFOTERM, 1984. 426 p.

FREIXA AYMERICH, J. **La variació terminològica: anàlisi de la variació denominativa em textos de diferent grau de especialització de l'àrea de medi ambient**. 2002. 397f. Tese (Doutorado) - Universitat de Barcelona, Departament de Filologia Catalana, Barcelona.

FROMM, G. **Proposta para um modelo de glossário de informática para tradutores**. 2002. 82f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, São Paulo.

GAUDIN, F. Quelques mots sur la socioterminologie. **Cahiers du Rifal**. Terminologie, culture et société, n. 26, p. 26-35, dec. 2007. Disponível em: <<http://www.rifal.org/cahiers/rifal26/crf-26-03.pdf>>. Acesso em: 11 dez. 2009.

_____. La socioterminologie. **Langages**, v. 39, n. 157, p. 80-92, mar. 2005. Disponível em: <http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/lgge_0458-726x_2005_num_39_157_976>. Acesso em: 10 jan. 2010.

_____. **Socioterminologie:** une approche sociolinguistique de la terminologie. Bruxelas: Duculot, 2003. 286 p.

_____. La socioterminologie: présentations et perspectives. In: GARDIN, B.; GUESPIN, L.; GAUDIN, F. **Aspects terminologiques des pratiques langagières au travail**. Paris : Réseau Langage et Travail, 1994. p. 6-15. (Langage & Travail, n. 7). Disponível em: <http://www.langage.travail.crg.polytechnique.fr/cahiers/Cahier_7.doc>. Acesso em: 20 ago. 2009.

_____. **Pour une socioterminologie: des problèmes sémantiques aux pratiques institutionnelles**. Rouen: Publications de l'Université de Rouen, 1993. 254 p.

GREIMAS, A. J.; COURTÉS, J. **Dicionário de Semiótica**. Tradução: Alceu Dias Lima et al. São Paulo: Cultrix, 1979. 493 p.

IMPERATRIZ-FONSECA, V. L. et al. **Stingless bees breeding as an activity for sustainable development**. 2001. Apresentação. Disponível em: <http://www.webbee.org.br/meliponicultura/sustainable_development.pdf>. Acesso em: 19 set. 2009.

KENNEDY, G. **An introduction to corpus linguistics**. London: A. W. Longman, 1998. 315 p. (Studies in Language & Linguistics).

KERR, W. E.; CARVALHO, G. A.; NASCIMENTO, V. A. **Abelha uruçú: biologia, manejo e conservação**. Belo Horizonte: Acangaú, 1996. 144 p. (Coleção Manejo da Vida Silvestre, 2). Disponível em: <<http://www.ufv.br/dbg/bee/distrib.htm>>. Acesso em: 20 nov. 2009.

LONDOÑO, J. M. R. **Criação de meliponíneos no Brasil**. [São Paulo: USP, 2001]. Apresentação. Disponível em: <http://www.webbee.org.br/meliponicultura/criacao_meliponineos.pdf>. Acesso em: 19 set. 2009.

MICHENER, C. **The bees of the world**. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2000. 925 p.

NATES-PARRA, G. Las abejas sin aguijón (Hymenoptera: Apidae: Meliponini) de Colombia. **Biota Colombiana**, v. 3, n. 2, p. 233-248, 2001. Disponível em: <http://www.abelhanativa.com.br/artigos/16_meliponini_abejas_sin_aguijon.pdf>. Acesso em: 06 mar. 2010.

NATURAL HISTORY MUSEUM. **Stingless bees (subgenera)**. London, 2009. 1 mapa, color. Escala indeterminável. Disponível em: <http://www.nhm.ac.uk/research-curation/research/projects/bombus/pic_apini.html>. Acesso em: 26 set. 2009.

PERUCHI, Rosane Malusá Gonçalves. **O léxico da apicultura e da meliponicultura no Brasil: estudos iniciais para a elaboração de um dicionário terminológico**. 2009. 218f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Araraquara.

PONTES, A. L. **Dicionário para uso escolar: o que é como se lê**. Fortaleza: EdUECE, 2009. 261 p.

SCOTT, M. **WordSmith Tools**. Versão 5. Disponível em: <<http://www.lexically.net/wordsmith/>>. Acesso em: jun. 2009.

SIL INTERNATIONAL. **Lexique Pro**. Versão 3.3.1. Disponível em: <<http://www.lexiquepro.com/download.htm>>. Acesso em: jun. 2009.

THESAGRO - Thesaurus Agrícola Nacional. Brasília, DF: BINAGRI, 2006. 278 p.

TORRE, M. M. S. de la. **Análisis contrastivo de la variación denominativa en textos especializados:** del texto original al texto meta. 2004. 381 f. Tese (Doutorado) - Universidade Pompeu Fabra, Barcelona.

VENTURIERI, G. C.. **Criação de abelhas indígenas sem ferrão.** 2. ed. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2008. 60 p.

_____. **Meliponicultura:** criação de abelhas indígenas sem ferrão. Belém, PA: EMBRAPA-CPATU, 2004. 4 p. (EMBRAPA-CPATU. Comunicado técnico, 118).

VENTURIERI, G. C.; RAIOL, V. de F. O.; PEREIRA, C. A. B. Avaliação da introdução da criação racional de *Melipona fasciculata* (APIDAE: MELIPONINA), entre os agricultores familiares de Bragança - PA, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 3, n. 2, p.1-7, ago. 2003. Disponível em: <<http://www.biotaneotropica.org.br/v3n2/pt/fullpaper?bn00103022003+pt>>. Acesso em: 19 set. 2009.

WORLD SUMMIT ON THE INFORMATION SOCIETY. **WSIS outcome documents.** Tunis, 2005. 101 p. Disponível em: <<http://www.itu.int/wsis/outcome/booklet.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2010.

APÊNDICES

APÊNDICE A  Referências do corpus

Artigos científicos

AC_01

AIDAR, D. S.; ROSSINE, J. F. Transporte de colônias de meliponíneos para curtas distâncias e sua relação com a perda de campeiras (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae). **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 67, jul. 2002. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/67/transfer.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009. (art-cient)

AC_02

AIDAR, D. S.; KERR, W. E. Número de alelos XO em uma população de *Melipona quadrifasciata* anthidioides Lepeletier (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae). **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, v. 18, n. 4, p. 1-11, dez. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-81752001000400018>. Acesso em: 17 nov. 2009.

AC_03

AIDAR, D. S.; KERR, W. E. Transferência de colônias de meliponíneos para colmeias modelo “Uberlândia” (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae). **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 74, nov. 2003. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/74/artigo.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_04

ALVES, D. F. S. Efeitos da aplicação tópica do mel de *Melipona subnitida* em feridas infectadas de ratos. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**. Rio de Janeiro, v. 35, n. 3, maio 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-69912008000300010&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 18 nov. 2009.

AC_05

ALVES, J. E. et al. A urucu-do-chão (*Melipona quinquefasciata*) no Nordeste: extrativismo de mel e esforços para a preservação da espécie. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 85, mar. 2006. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/85/artigo2.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_06

ALVES, R. M. de O. et al. Características físico-químicas de amostras de mel de *Melipona mandacaia* Smith (Hymenoptera: Apidae). **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 25, n. 4, p. 644-650, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-20612005000400004&lng=en>. Acesso em: 18 nov. 2009.

AC_07

ALVES, R. M. de O.; JUSTINA, G. D.; SOUZA, B. de A.; DIAS, C. S.; SODRÉ, G. da S. Criação de abelhas nativas sem ferrão (Hymenoptera: Apidae): autosustentabilidade na comunidade de Jóia do Rio, Município de Camaçari, Estado da Bahia. **Magistra**, Cruz das Almas, v. 18, n. 4, p. 221-228. 2006.

AC_08

ALVES, R. M. O.; CARVALHO, C. A. L.; SOUZA, B. A. Espectro polínico de amostras de mel de *Melipona mandacaia* Smith, 1863 (Hymenoptera: Apidae). **Acta Scientiarum Biology Sciences**, Maringá, v. 28, n. 1, p. 65-70, 2006. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

AC_09

ALVES, R. M. de O. et al. Desumidificação: uma alternativa para a conservação do mel de abelhas sem ferrão. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 91, maio 2007. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/91/artigo.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_10

ALVES, R. M. de O. et al. Substratos vegetais utilizados para nidificação pela abelha urucu (*Melipona scutellaris*) no litoral norte do Estado da Bahia. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 100, mar. 2009. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/100/artigo9.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_11

ALVES, R. M. de O.; CARVALHO, C. A. L. de; SOUZA, B. de A. N. Ninhos de *Melipona scutellaris* L. em coqueiros na região do litoral norte e metropolitana do estado da Bahia. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 83, set. 2005. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/83/artigo.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_12

ANDRADE, M. A. P. et al. **Aperfeiçoamento do modelo da caixa racional Fernando Oliveira-Inpa para criação de abelhas sem ferrão do gênero *Melipona***. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

AC_13

BARRETO, L. S.; CASTRO, M. S. de. Ocorrência de larvas de *Hermetia illucens* (L., 1758) (Diptera: Stratiomyidae) em colônias de abelhas sem ferrão (Hymenoptera: Apidae). **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 92, jul. 2007. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/92/artigo.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009. (art-cient)

AC_14

BORGES, F. von B.; BLOCHTEIN, B. Atividades externas de *Melipona marginata obscurior* Moure (Hymenoptera, Apidae), em distintas épocas do ano, em São Francisco de Paula, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, v. 22, n. 3, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-81752005000300025>. Acesso em: 17 nov. 2009.

AC_15

BRILHANTE, N. A.; MITOSO, P. C. Manejo de abelhas nativas como componentes agroflorestais por populações tradicionais do Estado do Acre. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, João Pessoa, v. 4, n. 1, 2004. Disponível em: <http://www.abelhanativa.com.br/index_arquivos/Page574.htm>. Acesso em: 17 nov. 2009.

AC_16

CÂMARA, J. Q. et al. Estudos de meliponíneos, com ênfase a *Melipona subnitida* D. no município de Jandaíra, RN. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, João Pessoa, v. 4, n. 1, 2004. Disponível em: <<http://eduep.uepb.edu.br/rbct/sumarios/pdf/meliponideos.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2009.

AC_17

CARVALHO-ZILSE, G. Almeida; KERR, W. E. Substituição natural de rainhas fisogástricas e distância de vôo dos machos em Tiuba (*Melipona compressipes fasciculata* Smith, 1854) e Uruçu (*Melipona scutellaris* Latreille, 1811) (Apidae, Meliponini). **Acta Amazônica**, Manaus, v. 34, n. 4, p. 649-652, set. 2004. Disponível em: <<http://www.meliponario.com.br/downloads/substrainhas.pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2009.

AC_18

CASTRO, L. C. de; PREZOTO, F. Ninhos de abelhas sem ferrão em praças urbanas. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 104, nov. 2009. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/104/artigo.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_19

CASTRO, M. S. de et al. A criação tradicional de abelhas sem ferrão em potes de barro em Boninal, Chapada Diamantina, Bahia. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 80, mar. 2005. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/80/meliponicultura2.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_20

CEPEDA-APONTE, O. I.; FONSECA, V. L. I.; VELTHUIS, H. H. W. A traça pequena da cera: (*Achroia grisella*, Lepidoptera: Pyralidae) encontrada em colônias de abelhas sem ferrão. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 60, mar. 2001. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/60/artigo.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_21

CHIARI, W. et al. Avaliação de diferentes modelos de colméias para abelhas jataí (*Tetragonisca angustula* Latreille, 1811). **Acta Scientiarum Animal Sciences**, Maringá, v. 24, n. 4, p. 881-887, 2002. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciAnimSci/article/view/2337/1719>>. Acesso em: 18 set. 2009.

AC_22

COLETTTO-SILVA, A. Captura de enxames de abelhas sem ferrão (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae) sem destruição de árvores. **Acta Amazônica**, Manaus, v. 35, n. 3, p. 383-388, set. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/aa/v35n3/v35n3a11.pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2009.

AC_23

CONTRERA, F. A. L.; VENTURIERI, G. C. Considerações sobre o uso de abrigos individuais e comunitários na Meliponicultura, com ênfase na espécie amazônica urucu-amarela (*Melipona flavolineata*). **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 105, mar. 2010. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/105/artigo4.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_24

CORTOPASSI-LAURINO, M. A abelha jataí: uma espécie bandeira? (*Tetragonisca angustula* Latreille 1811). **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 80, mar. 2005. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/80/meliponicultura.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_25

CORTOPASSI-LAURINO, M.; ALVES, D. de A.; IMPERATRIZ-FONSECA, V. L. Árvores neotropicais, recursos importantes para a nidificação de abelhas sem ferrão (Apidae, Meliponini). **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 100, mar. 2009. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/100/artigo4.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_26

COSTA, L.; VENTURIERI, G. C. Caixas incubadoras para a formação e observação de colônias de abelhas sem ferrão (Apidae: Meliponina). **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 23, p. 141-146, nov. 2007. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal/article/viewFile/6849/4537>>. Acesso em: 11 dez. 2009.

AC_27

DIAS, V. H. P. et al. Efeito da alimentação artificial energética no comportamento de estocagem de pólen por abelhas jandairas (*Melipona subnitida* Ducke) em Mossoró RN. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 101, maio 2009. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/101/artigo4.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009. (art-icent)

AC_28

IMPERATRIZ-FONSECA, V. L. et al. Abelhas e desenvolvimento rural no Brasil. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 80, mar. 2005. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/80/abelhas1.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_29

FREITAS, A. da S. de; BARTH, O. M.; LUZ, C. F. P. da. Análise polínica comparativa e origem botânica de amostras de mel de Meliponinae (Hymenoptera, Apidae) do Brasil e da Venezuela. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 106, maio 2010. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/106/artigo.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_30

FREITAS, G. S. de et al. O doce lar das abelhas indígenas sem ferrão. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 100, mar. 2009. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/100/artigo3.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_31

FREITAS, M. F. et al. Preservação de abelha sem ferrão no Semi-Árido através da criação racional. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 81, maio 2005. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/81/manejo.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_32

FREITAS, S. W. et al. A guaraipe negra (*Melipona bicolor schencki* Gribodo 1893), uma rara espécie de abelha nativa sem ferrão (Meliponini) e sua conservação em um fragmento de Mata de Araucárias do Rio Grande do Sul. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 86, maio 2006. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/86/artigo2.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_33

ITAGIBA, M. da G. O. R. et al. Ocorrência de larvas de mosca (Diptera - *Hermetia illucens*) em colônias de abelhas nativas *Tertragonisca angustula*. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 91, maio 2007. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/91/artigo5.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_34

KERR, W. E. et al. Aspectos pouco mencionados da biodiversidade amazônica. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 80, mar. 2005. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/80/biodiversidade.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_35

KOEDAM, D.; MENDES, R. Manejo de colônias de algumas espécies de abelhas sem ferrão com cupinzeiros. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 100, mar. 2009. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/100/artigo7.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_36

LOPES, M.; FERREIRA, J. B.; SANTOS, G. dos. Abelhas sem-ferrão: a biodiversidade invisível. **Agriculturas: Experiências em Agroecologia**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 4, p. 7-9, dez. 2005. Disponível em: <http://agriculturas.leisa.info:80/index.php?url=getblob.php&o_id=78794&a_id=211&a_seq=0>. Acesso em: 17 nov. 2009.

AC_37

MARTINS, C. et al. Espécies Arbóreas Utilizadas para Nidificação por Abelhas Sem Ferrão na Caatinga (Seridó, PB; João Câmara, RN). **Biota Neotropica**, Campinas, v. 4, n. 2, 2004. Disponível em: <<http://www.biotaneotropica.org.br/v4n2/pt/abstract?article+BN00104022004>>. Acesso em: 29 nov. 2009.

AC_38

MATEUS, S. et al. Locais de Nidificação das Abelhas Nativas sem Ferrão (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae) do Parque Municipal do Bacaba, Nova Xavantina - MT. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 100, mar. 2009. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/100/artigo13.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_39

MELO, G. A. R. Notas sobre meliponíneos neotropicais, com a descrição de três novas espécies (Hymenoptera, Apidae). In: MELO, G. A. R.; ALVES-DOS-SANTOS, I. **Apoidea neotropica: homenagem aos 90 Anos de Jesus Santiago Moure**. Criciúma: UNESC, 2003. p. 86-91. Disponível em: <<http://www.culturaapicola.com.ar/apuntes/meliponas/349.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2009.

AC_40

MORETI, A. C. de C. C. et al. **Abelhas visitantes em vegetação de diferentes áreas remanescentes de Cerrado**. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 15 set. 2009.

AC_41

VOLLET NETO, A.; MENEZES, C.; IMPERATRIZ-FONSECA, V. L. Aquecimento de colméias de abelhas sem ferrão: vale a pena? **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 103, set. 2009. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/103/artigo4.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_42

NOGUEIRA-NETO, P. Árvores para as abelhas e para aves. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 100, mar. 2009. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/100/artigo5.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_43

OLIVEIRA, F. F. de; ANDRADE, M. A. P. de. Outro caso de ginandromorfia em *Melipona mondury* Smith (Hymenoptera, Apidae, Melliponinae). **Magistra**, Cruz das Almas, v. 18, n. 4, p. 284-287, out./dez., 2006. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

AC_44

OLIVEIRA, M. A. de; AIDAR, D. S. Efeito da alimentação artificial no crescimento de colônias de *Melipona seminigra merrillae* (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae). **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 89, nov. 2006. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/89/artigo3.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_45

OLIVEIRA, R. C. et al. Como obter enxames de abelhas sem ferrão na natureza? **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 100, mar. 2009. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/100/artigo6.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_46

RAMOS, L. M.; VELD, P.-J. van der; OLIVEIRA, F. O comportamento das abelhas indígenas sem ferrão no meliponário da Escola Indígena Tuyuka Utapinpona em 2007. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 99, nov. 2008. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/99/artigo4.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_47

RIBEIRO, M. de F. Manejo de urucu do chão (*Melipona quinquefasciata*) no interior do Ceará e Pernambuco. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 95, mar. 2008. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/95/artigo.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_48

RODRIGUESA, A. E.; DANTAS, H. K. de M.; FERRAZ, M. A. Diagnóstico da arquitetura do ninho de *Melipona scutellaris* L. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 78, set. 2004. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/78/artigo3.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_49

SILVA, C. G. N. et al. Efeito do hormônio juvenil III e do choque de temperatura na determinação de casta em *Melipona scutellaris* Latreille, 1811 (Hymenoptera, Apidae). **Magistra**, Cruz das Almas, v. 18, p. 277-280, 2006.

AC_50

SILVA, J. C. S. da; LAGES, V. N. A meliponicultura como fator de ecodesenvolvimento na Área de Proteção Ambiental da ilha de Santa Rita, Alagoas. **Bio Terra: Revista de Biologia e Ciências da Terra**, João Pessoa, v. 1, n. 3, 2001. Disponível em: <<http://eduep.uepb.edu.br/rbct/sumarios/pdf/santarita.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2009.

AC_51

SIQUEIRA, E. L.; MARTINES, R. B.; NOGUEIRA-FERREIRA, F. H. Ninhos de abelhas sem ferrão (Hymenoptera, Meliponina) em uma região do Rio Araguari, Araguari-MG. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 23, p. 38-44, nov. 2007. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal/article/viewFile/6803/4495>>. Acesso em: 11 dez. 2009.

AC_52

SODRÉ, G. da S. et al. Perfil sensorial e aceitabilidade de méis de abelhas sem ferrão submetidos a processos de conservação. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 28, dez. 2008. Suplemento. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-20612008000500012&script=sci_arttext>. Acesso em: 22 set. 2009.

AC_53

SOUZA, B. de A. et al. Características físico-químicas de amostras de mel de *Melipona asilvai* (Hymenoptera: Apidae). **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 34, n. 5, p. 1-11, set. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782004000500048>. Acesso em: 17 nov. 2009.

AC_54

SOUZA, B. de A.; ALVES, R. M. de O.; CARVALHO, C. A. L. de. Diagnóstico da arquitetura de ninho de *Oxytrigona tataira* (Smith, 1863) (Hymenoptera: Meliponinae). **Biota Neotropica**, Campinas, v. 7, n. 2, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-06032007000200009>. Acesso em: 17 nov. 2009.

AC_55

SOUZA, R. C. S. et al. (2004) Valor nutricional do mel e pólen de abelhas sem ferrão da região amazônica. **Acta Amazônica**, Manaus, v. 34, n. 2, p. 333-336, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/aa/v34n2/v34n2a20.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

AC_56

TAURA, H. M.; LAROCA, S. A associação de abelhas silvestres de um biótopo urbano de Curitiba (Brasil), com comparações espaço-temporais: abundância relativa, fenologia, diversidade e exploração de recursos (Hymenoptera, Apoidea). **Acta Biológica Paranaense**, Curitiba, v. 30, n. , p. 35-137, 2001. Disponível em: <<http://www.culturaapicola.com.ar/apuntes/revistaselectronicas/Acta/491.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2009.

AC_57

TAURA, H. M.; LAROCA, S. Biologia da polinização: interações entre as abelhas (Hym., Apoidea) e as flores de *Vassobia breviflora* (Solanaceae). **Acta Biológica Paranaense**, Curitiba, v. 33, p. 143-162, 2004. Disponível em: <<http://www.culturaapicola.com.ar/apuntes/revistaselectronicas/Acta/521.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2009.

AC_58

VENTURIERI, G. C.; RODRIGUES, S. T.; PEREIRA, C. A. B. S. Abelhas e as flores do açazeiro (*Euterpe oleracea* Mart. - Arecaceae). **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 80, mar. 2005. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/80/abelhas4.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_59

VENTURIERI, G. C. **Caixa para a criação de Uruçu-Amarela *Melipona flavolineata* Friese, 1900**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2008. 8 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado técnico, 212).

AC_60

VENTURIERI, G. C. **Contribuições para a criação racional de meliponíneos amazônicos**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2008. 26 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 330).

AC_61

VENTURIERI, G. C. Criação racional de meliponíneos: uma alternativa econômica entre os agricultores familiares amazônicos. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 96, maio 2008. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/96/artigo.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_62

VENTURIERI, G. C.; RAIOL, V. de F. O.; PEREIRA, C. A. B. Avaliação da introdução da criação racional de *Melipona fasciculata* (Apidae: Meliponina), entre os agricultores familiares de Bragança - PA, Brasil. **Biota Neotropica**, São Paulo, v. 3, n. 2, 2003. Disponível em: <<http://www.biotaneotropica.org.br/v3n2/pt/abstract?article+BN00103022003>>. Acesso em: 08 jan. 2010.

AC_63

VILLAS-BÔAS, J. K.; MALASPINA, O. Parâmetros físico-químicos propostos para o controle de qualidade do mel de abelhas indígenas sem ferrão no Brasil. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 82, jul. 2005. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/82/artigo2.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_64

WERNECK, H. A.; FARIA-MUCCI, G. M. Armadilha para coleta de *Melipona bicolor* Lepeletier, 1836 (Hymenoptera: Apidae, Meliponinae). **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 98, set. 2008. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/98/artigo2.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009. (art-cient)

AC_65

WITTER, S. et al. Abelhas sem ferrão no Rio Grande do Sul: distribuição geográfica, árvores importantes para nidificação e sustentabilidade regional. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 100, mar. 2009. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/100/artigo10.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AC_66

YAMAMOTO, D. Y.; AKATSU, I. P.; SOARES, A. E. E. Quantificação da produção do mel de *Scaptotrigona aff. depilis*. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 23, p. 89-93, nov. 2007. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal/article/viewFile/6833/4523>>. Acesso em: 11 dez. 2009.

Artigos de Meliponicultor**AM_01**

CALDAS, L. A. B. Um novo alimentador para colmeias de abelhas indígenas sem ferrão. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 56, maio 2000. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/56/nativas.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AM_02

FERREIRA, J. B.; REBELLO, J. F. dos S. Belterra: o paraíso das abelhas indígenas sem ferrão. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 83, set. 2005. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/83/artigo3.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AM_03

GONZAGA, S. R. Perda da orientação em Meliponinae *Melipona quadrifasciata quadrifasciata* e *Melipona quadrifasciata anthidioides* (Apidae Meliponinae), ocasionada por fortes ventos. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 65, mar. 2002. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/65/experiencia.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AM_04

GONZAGA, S. R. Resistência das larvas contidas nos discos de cria de Meliponinae *Melipona quadrifasciata quadrifasciata* (Lepeletier, 1836), por longos períodos, fora da temperatura do ninho. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 71, maio 2003. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/71/meliponicultura.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AM_05

GUILLIANI, G.; PAIVA, G. J. de. Colméia Guilliani para criação racional de jataí. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 43, set. 1997. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/43/equipamento.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AM_06

MONTEIRO, W. R. A Jandaíra. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 58, jul. 2000. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/58/nativas.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AM_07

MONTEIRO, W. R. A Mandaçaia. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 57, jul. 2000. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/57/nativas.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AM_08

MONTEIRO, W. R. A meliponicultura na Austrália: um pequeno retrato de uma atividade incipiente. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 62, jun. 2001. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/62/nativas.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AM_09

MONTEIRO, W. R. Abelha borá (*Tetragona clavipes*) (Fabricius). **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 61, maio 2001. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/61/nativas.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AM_10

MONTEIRO, W. R. Curiosidades em meliponicultura. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 69, nov. 2002. Disponível em: <http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/69/ab_nativas.htm>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AM_11

MONTEIRO, W. R. Meliponicultura: abelha irai (*Nannotrigona testaceicornis*). **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 60, mar. 2001. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/60/nativas1.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AM_12

MONTEIRO, W. R. Meliponicultura: criação de abelhas sem ferrão. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 44, nov. 1997. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/44/nativas.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AM_13

MONTEIRO, W. R. Meliponicultura: criação de abelhas sem ferrão. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 45, mar. 1998. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/45/nativas.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AM_14

MONTEIRO, W. R. Meliponicultura: criação de abelhas sem ferrão. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 46, maio 1998. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/46/nativas.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AM_15

MONTEIRO, W. R. Meliponicultura: criação de abelhas sem ferrão. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 47, jul. 1998. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/47/nativas.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AM_16

MONTEIRO, W. R. Meliponicultura: criação de abelhas sem ferrão. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 48, set. 1998. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/48/nativas.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AM_17

MONTEIRO, W. R. Meliponicultura: criação de abelhas sem ferrão. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 49, nov. 1998. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/49/nativas.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AM_18

MONTEIRO, W. R. Meliponicultura: criação de abelhas sem ferrão. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 50, mar. 1999. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/50/nativas.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AM_19

MONTEIRO, W. R. Meliponicultura: criação de abelhas sem ferrão. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 51, maio 1999. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/51/nativas.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AM_20

MONTEIRO, W. R. Visita Técnica (Meliponicultura) - (Preservação). **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 101, maio 2009. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/101/artigo7.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AM_21

MOURA, A. J. P. A preservação das abelhas nativas como instrumento para unificação de ações efetivas das políticas ambientais para o Semi-Árido Nordeste. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 100, mar. 2009. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/100/artigo12.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AM_22

NUNES, J. F. Bomba extratora de mel de abelhas nativas. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 52, jul. 1999. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/52/experiencia.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AM_23

PANIGASSI, J. L. Abrigos para as “Abelhas Indígenas sem Ferrão do Solo”. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 55, mar. 2000. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/55/nativas.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AM_24

PANIGASSI, J. L. Isca “Bambu-com-vida”. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 53, set. 1999. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/53/experiencia2.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AM_25

SOBENKO, J. Caixa “prática” para jataí. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 42, jul. 1997. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/42/experien.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AM_26

TORRES, M. A. S. Forídeo. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 66, maio 2002. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/66/nativas.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

Artigos de divulgação**AD_01**

ABELHA afasta animais da flor da macambira. **Jornal do Comércio**, Recife, 2006. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

AD_02

BEZERRA, J. A. Mel: esperança. **Globo Rural**. Reportagem, São Paulo. Disponível em: <<http://revistagloborural.globo.com/GloboRural/0,6993,EEC905134-1641-2,00.html>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

AD_03

BEZERRA, J. A. Meliponicultura: a rainha do sertão. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 68, set. 2002. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/68/meliponicultura.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AD_04

BEZERRA, J. A. O doce vô das abelhas nativas: meliponicultura ganha impulso no Nordeste como opção de renda, meio de preservação ambiental e salvação de espécies ameaçadas de extinção. **Globo Rural**. Reportagem, São Paulo. Disponível em: <<http://revistagloborural.globo.com/GloboRural/0,6993,EEC905134-1641-1,00.html>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

AD_05

BRIXIUS, L. **Criação de abelhas nativas ajuda a preservar meio ambiente e ainda é fonte de renda**. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

AD_06

CORTOPASSI-LAURINO, M. A urucu boi da Amazonia, *Melipona fuliginosa* Lepeletier, 1836. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 77, jul. 2004. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/77/relato.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AD_07

CORTOPASSI-LAURINO, M. O refúgio das abelhas “Paulo Nogueira-Neto”. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 103, set. 2009. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/103/artigo.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AD_08

CORTOPASSI-LAURINO, M.; Koedam, D. Meliponários de Jandaíra do Nordeste Brasileiro. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 59, nov. 2000. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/59/nativas.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AD_09

CRIADOR de pinda tem menor espécie de abelha do mundo. **PINDA**: Portal da Prefeitura de Pindamonhangaba, SP. Disponível em: <<http://www.pindamonhangaba.sp.gov.br/noticias.asp?materia=209>>. Acesso em: 22 nov. 2009.

AD_10

DAIBERT, J. **Abelhinhas sim, por que não?** Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

AD_11

IMPERATRIZ-FONSECA, V. L. et al. A coleta de ninhos de abelhas sem ferrão que nidificam no solo. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 102, jul. 2009. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/102/artigo4.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AD_12

IMPERATRIZ-FONSECA, V.; CONTRERA, F. A. L.; KLEINERT, A. M. P. **A meliponicultura e a iniciativa brasileira dos polinizadores.** Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

AD_13

GERAQUE, E. Mel, melado ou adulterado? **Agência FAPESP**, 2006. Disponível em: <<http://www.agencia.fapesp.br/materia/5946/noticias/mel-melado-ou-adulterado-.htm>>. Acesso em: 21 nov. 2009.

AD_14

GONÇALVES, L. S. Como as abelhas se comunicam? **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 71, maio 2003. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/71/artigo2.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AD_15

GUZMÁN DÍAZ, M. A.; VANDAME, R.; CORTOPASSI-LAURINO, M. A meliponicultura na Amazônia: manejo de abelhas nativas sem ferrão (Apidae: Meliponini) em comunidades da Tribo Sateré-Mawé. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 90, mar. 2007. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/90/relatos.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AD_16

KIILL, L. H. P. et al. Caatinga: flora e fauna ameaçadas de extinção. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 100, mar. 2009. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/100/artigo14.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AD_17

KISS, J. Casa aquecida. **Globo Rural**, São Paulo, n. 245, p. 32-37, 2006. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

AD_18

LEITE, M. **Guerra de abelhas por néctar tem até espiões e linguagem em código.** Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

AD_19

MALAGODI-BRAGA, K. S. Abelhas: por quê manejá-las para a polinização? **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 80, mar. 2005. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/80/abelhas2.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AD_20

MENEZES, C.; MATEUS, S.; IMPERATRIZ-FONSECA, V. L. Manutenção e divisão de colônias de abelhas Meliponini com ninhos subterrâneos mantidas em caixas racionais. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 101, maio 2009. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/101/artigo2.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AD_21

NOGUEIRA-NETO, P. Nova coméia de tamanho médio para abelhas sem ferrão. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 102, jul. 2009. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/102/artigo3.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AD_22

PROJETO Abelhas Nativas - Maranhão. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

AD_23

PROJETO Abena/Ceipac. Abelhas nativas sem ferrão. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

AD_24

PROJETO Iraquara. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

AD_25

RÊGO, M.; ALBUQUERQUE, P. Árvores do cerrado e seus inquilinos: as abelhas sem ferrão. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 100, mar. 2009. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/100/artigo8.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AD_26

SANTOS, G. D. Produção de Hidromel. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 63, set. 2001. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/63/hidromel.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

AD_27

SANTOS, I. A. dos. Visita aos meliponicultores de Pernambuco. **Mensagem Doce**, São Paulo, n. 47, jul. 1998. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/47/artigo.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

Apostilas

AP_01

CAIXAS racionais e abrigos. Apostila. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

AP_02

LUNA, M. **Conhecendo as abelhas indígenas**. [S.l.: s. n., 20--?]. 6 p. Apostila apresentada no Curso Criação Racional de Abelhas Sem Ferrão. Disponível em: <<http://www.scribd.com/doc/7387262/Apostila-Mario-de-Luna-1>>. Acesso em: 15 set. 2009.

AP_03

NUNES, F. (Org.). **Atração, captura e transferência de colônias**. [S. l.: s. n., 20--?]. Não paginada. Apostila. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 15 set. 2009.

AP_04

O MEL. Apostila. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 15 set. 2009.

AP_05

O NINHO. Apostila. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 15 set. 2009.

AP_06

POLINIZAÇÃO e pólen. Apostila. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 15 set. 2009.

AP_07

PRÓPOLIS. Apostila. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

AP_08

TIPOS de abelhas. Apostila. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

AP_09

VECCHI, R. **Introdução e origem da meliponicultura**. Apostila. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 15 set. 2009.

Apresentações de slides

SL_01

CARLOS, J. **Curso capacitação em meliponicultura**. Apresentação de slide. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 15 set. 2009.

SL_02

GAMARRA, J. **Sobre os Meliponíneos**. 2007. Apresentação de slides. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 15 set. 2009.

SL_03

LONDOÑO, J. M. R. **Criação de meliponíneos no Brasil**. [São Paulo: USP, 2001]. Apresentação de slide. Disponível em: <http://www.webbee.org.br/meliponicultura/criacao_meliponineos.pdf>. Acesso em: 08 set. 2009.

SL_04

MEYR, R. **Iratins em ataque**. Apresentação de slides – PowerPoint. 2004. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 15 set. 2009.

Cartilhas

CA_01

A CRIAÇÃO racional de abelhas nativas - meliponicultura. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 15 set. 2009.

CA_02

BUSTAMANTE, N. C. R. et al. **Conhecer para conservar**: manejo de abelhas indígenas sem ferrão em Manaus. Manaus: Instituto I-Piatam, 2008. 48 p. (Coleção conhecendo a Amazônia). Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 15 set. 2009.

CA_03

CARVALHO-ZILSE, G. A. et al. **Criação de abelhas sem ferrão**. Manaus: INPA, 2005. 27 p. (Iniciativas Promissoras, 2). Disponível em: <<http://www.scribd.com/doc/6686602/Cartilha-Criacao-de-Abelhas-Sem-Ferrao-InPA-AM>>. Acesso em: 30 nov. 2009.

CA_04

DRUMMOND, M. S.; LACERDA, L. de M. **Projeto Abelhas Nativas**: aprendendo com as abelhas: versão para adultos. São Luís: AMAVIDA, 2005. v. 1. Disponível em: <http://www.amavida.org.br/downloads/cartilha_abelhasnativas_adulto.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2009.

CA_05

DRUMMOND, M. S.; LACERDA, L. de M. **Projeto Abelhas Nativas**: aprendendo com as abelhas; versão para crianças. São Luís: amavida, 2005. v 1. Disponível em: <http://www.amavida.org.br/downloads/cartilha_abelhasnativas_infantil.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2009.

CA_06

FREITAS, G. S. de; SOARES, A. E. E. **Procurando Irá**: um passeio ecológico. Ribeirão Preto: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, 2004. 35 p. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 15 set. 2009.

CA_07

PIRES, V. C. **Projeto Abelhas Nativas**: manejando as abelhas. São Luís: AMAVIDA, 2007. v. 2. Disponível em: <http://www.rts.org.br/publicacoes/arquivos/cartilha_manejo.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2009.

Boletins informativos**BO_01 a BO_26**

BOLETIM SOS ABELHAS NATIVAS. Curitiba: Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Paraná, 2008-2009. n. 1-26. Disponível em: <http://www.seab.pr.gov.br/modules/qas/?pagina=1&opcao=&ordenacao=data&tipo_ordem=DESC&filtroTitulo=&filtroDataIni=64800&filtroDataFim=1279574400>. Acesso em: 16 jan. 2010.

Livros**LV_01**

ASSIS, M. da G. P. de. **Criação prática e racional de abelhas sem ferrão da Amazônia**. Manaus: SEBRAE: INPA, 2001. 46 p. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

LV_02

BALLIVIÁN, J. M. P. (Org.). **Abelhas nativas sem ferrão**: myg pe. São Leopoldo: Oikos, 2008. 126 p. Disponível em: <<http://www.comin.org.br/news/publicacoes/1229104261.pdf>>. Acesso em: 24 nov. 2009.

LV_03

BRUENING, H., Padre. **Abelha Jandaíra**. Mossoró: Fundação Guimarães Duque: Fundação Vingt-Un Rosado. 2001. [Não paginado]. (Coleção Mossoroense. Série "C", v. 1189). Disponível em: <<http://www.colecaomossoroense.hpg.com.br/jandaira.PDF>>. Acesso em: 26 nov. 2009.

LV_04

FREIRE, L. C. **Abelhas**: um mel necessário. [S. l.: s. n., 20--?]. 153 p. Disponível em: <http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/cadeias_produtivas/apicultura/docs/abelhas%20-%20livro.doc>. Acesso em: 26 nov. 2009.

LV_05

GODÓI, R. de. **Criação racional de Abelhas Jataí**. São Paulo: Ícone Editora, 1989. [Não paginado]. (Coleção Brasil Agrícola). Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

LV_06

NOGUEIRA-NETO, P. **Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão**. São Paulo: Editora Nogueirapis, 1997. 445 p. Disponível em: <http://eco.ib.usp.br/beelab/pdfs/livro_pnn.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2009.

LV_07

VENTURIERI, G. C. et al. **Caracterização, colheita, conservação e embalagem de méis de abelhas indígenas sem ferrão**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2007. 51p.

LV_08

VENTURIERI, G. C. **Criação de abelhas indígenas sem ferrão**. 2. ed. rev. e atual. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2008. 60 p.

Textos de sites**ST_01**

BIOLOGIA de meliponinae. Disponível em: <http://www.ufv.br/dbg/bee/biologia_meliponinae.htm>. Acesso em: 01 nov. 2009.

ST_02

IMPERATRIZ-FONSECA, V. L. **A Biologia das abelhas**. Disponível em: <<http://www.ib.usp.br/beelife>>. Acesso em: 01 nov. 2009.

ST_03

IMPERATRIZ-FONSECA, V. L. **As abelhas sociais sem ferrão**. Disponível em: <<http://www.ib.usp.br/beelife>>. Acesso em: 01 nov. 2009.

ST_04

MANEJO de meliponinae. Disponível em: <http://www.ufv.br/dbg/bee/manejo_saida.htm>. Acesso em: 01 nov. 2009.

ST_05

PARTES do corpo das abelhas. Disponível em: <<http://www.ib.usp.br/beetaxon/>>. Acesso em: 01 nov. 2009.

ST_06

VENTURIERI, G. C. Glossário sobre meliponicultura. In: _____. **Meliponicultura**. Disponível em: <<http://www.webbee.org.br/meliponicultura/glossario.htm>>. Acesso em: 08 set. 2009.

ST_07

ABELHAS nativas. Disponível em: <<http://www.abelhanativa.com.br/index.htm>>. Acesso em: 01 nov. 2009

ST_08

WILSON, T. **Como funcionam as abelhas**. Disponível em: <<http://ciencia.hsw.uol.com.br/abelha.htm>>. Acesso em: 03 nov. 2009

Trabalhos apresentados em congressos**CO_01**

ASSIS, M. G. P.; QUEIROZ, A. L.; GRIBEL, R. Meliponários itinerantes para polinização de fruteiras: colméias para captura e criação racional de Plebeia e Aparatrigona em Manaus (AM). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA 16.; CONGRESSO BRASILEIRO DE MELIPONICULTURA; CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 2., 2006. **Anais...** Aracaju: Confederação Brasileira de Apicultura, 2006. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

CO_02

ASSIS, M. da G. P.; QUEIROZ, A. L. Levantamento dos principais tipos de nicho de abelha plebeia na área urbana de Manaus, área rural nos municípios de Rio Preto da Eva, Itacoatiara Amazonas. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INSETOS SOCIAIS, 1., 2005, Belo Horizonte. **Insetos sociais e desenvolvimento sustentável: anais.** Viçosa: UFV, 2005. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

CO_03

CARNEIRO, L. S.; ALBUQUERQUE, P. M. C. de. Tipos polínicos coletados por *Melipona fasciculata* Smith (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae). In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 7., 2005, Caxambú. **Programa e resumos.** São Paulo: Sociedade de Ecologia do Brasil, 2005. Disponível em: <<http://www.seb-ecologia.org.br/viiceb/resumos/822a.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

CO_04

CORTOPASSI-LAURINO, M. Meliponicultura global: do mel à prestação de serviços ambientais . In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA 16.; CONGRESSO BRASILEIRO DE MELIPONICULTURA; CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 2., 2006. **Anais...** Aracaju: Confederação Brasileira de Apicultura, 2006. Disponível em: <http://www.apis.sebrae.com.br/Arquivos/16%C3%B9Cong_Bras_Apic/Anais_1/MELIPONICULTURA%20GLOBAL%20-%20DO%20MEL%20%C3%A0%20PRESTA%C3%A7%C3%A3O%20DE%20SERVI%C3%A7OS%20AMBIENTAIS.pdf>. Acesso em: 17 set. 2009.

CO_05

MALAGODI-BRAGA, K. S., KLEINERT, A. M. P.; FONSECA, V. L. I. Abelha sem ferrão e polinização – In: ENCUESTRO COLOMBIANO SOBRE ABEJAS SILVESTRES, 2004, Bogotá. **Resúmenes.** Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2004. Disponível em: http://www.webbee.org.br/meliponicultura/colombia_2004.pdf Acesso em: 17 set. 2009.

CO_06

SANTANA, W. C. Meliponicultura: biologia e manejo de abelhas sem ferrão. (pré-lançamento de livro). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 17.; CONGRESSO BRASILEIRO DE MELIPONICULTURA, 3., 2008, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: Confederação Brasileira de Apicultura, 2008. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

CO_07

VENTURIERI, G. C. Capacitação em meliponicultura no Estado do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA 16., CONGRESSO BRASILEIRO DE MELIPONICULTURA; CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 2., 2006. **Anais...** Aracaju: Confederação Brasileira de Apicultura, 2006. Disponível em: <http://www.apis.sebrae.com.br/Arquivos/16%C3%B9Cong_Bras_Apic/Anais_1/CAPACITA%C3%A7%C3%A3o%20em%20meliponicultura%20no%20estado%20do%20par%C3%A1.pdf>. Acesso em: 17 set. 2009.

CO_08

VIEIRA, F. C. B. et al. Meliponicultura: uma alternativa sustentável/rentável para as comunidades ribeirinhas/rurais do Estado do Amazonas. In: FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA, 4., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Amigos da Natureza, 2008. Disponível em: <<http://www.amigosdanatureza.org.br/noticias/396/trabalhos/678.A-EPR-15.pdf>>. Acesso em: 09 jan. 2010.

Dissertações e Teses**DT_01**

DEL SARTO, M. C. L. **Avaliação de *Melipona quadrifasciata* Lepeletier (Hymenoptera: Apidae) como Polinizador da Cultura do Tomateiro em Cultivo Protegido.** 2005. 51 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

DT_02

DIAS, F. G. **Diferenciação genética entre *Melipona mondury*, Smith, 1863, *Melipona rufiventris*, Lepeletier, 1836 e *Melipona* sp. (Hymenoptera, Apidae) no Estado de Minas Gerais, Brasil, utilizando marcadores ISSR.** 2008. 62 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

DT_03

MALAGODI-BRAGA, K. S. **Estudo de agentes polinizadores em cultura de morango (*Fragaria x ananassa* Duchesne \square Rosaceae).** 2002. 104 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

DT_04

MINUSSI, L. C. **Potencial de abelhas nativas polinizadoras para a agricultura intensiva no município de Santa Rosa do Sul/SC.** 2003. 72 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

DT_05

NICODEMO, D. **Características florais e dependência por polinizadores de cinco cultivares de pepino e manejo de colméias em estufas.** 2008. 89 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista. Jaboticabal. Disponível em: <<http://www.fcav.unesp.br/download/pgtrabs/zoo/d/2322.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

DT_06

RODRIGUES, J. B. **Uso e partição de recursos alimentares de abelhas sociais nativas em um remanescente florestal e seu entorno no município de Siderópolis, Santa Catarina.** 2008. 49 f. Monografia (Bacharelado) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC. Disponível em: <<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/Abena/?v=1&t=directory&ch=web&pub=groups&sec=dir&slk=4>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

DT_07

SOUZA, B. de A. ***Melipona asilvai* (Hymenoptera: Apidae): aspectos bioecológicos de interesse agrônomo.** 2003. 68 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Bahia, Cruz das Almas. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufba.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=86>. Acesso em: 18 nov. 2009.

DT_08

STUCHI, A. L. P. B. **Estrutura de populações em abelhas jataí (*Tetragonisca angustula* Latreille) por meio de isoenzimas.** 2006. 37 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá. Disponível em: <<http://www.ppz.uem.br/producao/getdoc.php?id=69>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

APÊNDICE B ▯ Fontes das imagens**IA-001**

abdômen

<http://ciencia.hsw.uol.com.br/abelha1.htm>

Ilustração: HowStuffWorks

IA -002

abelha-africana

<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/abelhas.htm>

Foto: autor não identificado

IA -003

abelha-africanizada

<http://www.caripestnetwork.org/photogallery/?level=picture&id=183>

Foto: autor não identificado

IA -004

abelha-sem-ferrão

<http://revistagloborural.globo.com/Revista/Common/0,,EMI152907-18294,00-ABELHA+SEM+FERRAO.html>

Foto: autor não identificado.

IA -005

abelha-solitária

<http://meliponarioalencar.blogspot.com/2009/11/as-abelhas-solitarias.html>

Foto: Francisco Carlos Alencar

IA -006

abrigo-comunitário

<http://www.granjapousoalegre.com.br/wp-content/uploads/2010/01/cxs-9.jpg>

Foto: autor não identificado

IA --007

abrigo-individual

<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/96/experiencia.htm>

Foto: autor não identificado

IA -008

abrigo-natural

<http://meliponariocamposverdes.blogspot.com/2011/05/retirada-das-abelhas-sem-ferrao-das.html>

Foto: João Paulo Evangelista de Medeiros

IA -009

alimentação artificial

<http://www.ame-rio.org/2011/01/divisao-tecnificada-de-colonias-de.html>

Foto: autor não identificado

IA -010

alimentador

a)

<http://www.melmenezes.com.br/blog/2010/12/alimentador-para-abelhas-sem-ferrao-3/>

Foto: autor não identificado

b)

http://meliponariodocerrado.blogspot.com/2010_06_01_archive.html

Foto: Andrey Cardoso

c) e d)

<http://meliponasdaparaiba.blogspot.com/>

Foto: Jansen Brito

IA -011

alimento larval

<http://abelhadeouro.blogspot.com/>

Foto: autor não identificado

IA -012

alvéolo

<http://abelhadeouro.blogspot.com/>

Foto: autor não identificado

IA -013

alvoroço

<http://meliponariopivoto.blogspot.com/2010/08/enxameamento-de-jatai-em-caixa-racional.html>

Foto: Lucio Pivoto

IA -014

antena

<http://www.extension.org/pages/29762/characters-used-in-identifying-bees>

Foto: Michael Wilson, University of Tennessee

IA -015

antera

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Antheren.jpg>

Foto: Lukas Riebling

IA -016

antera poricida

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Solanum_anther-terminal-pores.jpg

Foto: Jim Conrad

IA -017

aquecedor

<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/783207/1/CaixasIncubadorasAbelhas.pdf>

Foto: Luciano Costa

IA -018

área de cria

http://bio.kuleuven.be/ento/photo_gallery.htm

Foto: Laboratory of Entomology - Katholieke Universiteit Leuven

IA -019

armadilha contra forídeos

http://www.ame-rio.org/2010_11_01_archive.html

Foto: Pedro Paulo Peixoto

IB-001

barba

<http://www.ame-rio.org/2011/03/abelhas-e-amigos-descobrimdo-o-poeta.html>

Foto: José Halley Winckler

IB-002

basitarso

http://www.uni.illinois.edu/~stone2/Bee_anatomy.html

Foto: Zach Huang

IB-003

batume

http://urucueabelhasnativas.blogspot.com/2011_02_18_archive.html

Foto: Meliponário Braz

IB-004

boca-de-sapo

http://www.ib.usp.br/beesp/partamona_helleri.htm

Foto: Sylvia Maria Matsuda

IB-005

bomba sugadora

<http://meliponariodosertao.blogspot.com>

Foto: Foto: Kalhil Pereira França

IB-006

borá

http://www.ib.usp.br/beesp/tetragona_clavipes.htm

Foto: Sylvia Maria Matsuda

IB-007

botão floral

http://en.wikipedia.org/wiki/File:Flower_Buds.jpeg

Foto: Jon Sullivan

IC-001

cabaça

<http://abelhadeouro.blogspot.com>

Foto: autor não identificado

IC-002

cacho de cria

http://urucueabelhasnativas.blogspot.com/2010_05_13_archive.html

Foto: Meliponário Braz

IC-003

caga-fogo

<http://www.imago.ufrj.br/glossario/GEB/Oxytrigona-tataira.jpg>

Foto: autor não identificado

IC-004

caixa racional

<http://meliponariomonteseco.blogspot.com/2011/03/caixa-racional-para-abelhas-jatai.html>

Foto: Meliponário Monte Seco

IC-005

canudo-torce-cabelos

http://www.ib.usp.br/beesp/scaptotrigona_depilis.htm

Foto: Sylvia Maria Matsuda

IC-006

célula de cria

http://www.ib.usp.br/vinces/weblabs/abelhas/database_imgs.htm

Foto: IB/USP (Projeto VINCES/FAPESP)

IC-007

célula real

http://urucueabelhasnativas.blogspot.com/2011_02_18_archive.html

Foto: Clefson Senna

IC-008

cera

<http://meliponasdaparaiba.blogspot.com/2010/11/melipona-asilvae-abelha-rajada.html>

Foto: autor não identificado

IC-009

colmeia

<http://abelhadeouro.blogspot.com/>

Foto: autor não identificado

IC-010

colônia

<http://www.thehoneygatherers.com/html/fototeca20.html>

Foto: Eric Tournet

IC-11

conta-gotas

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Druppelteller.JPG>

Foto: Nieuw

IC-012

corbícula

<http://www.arkive.org/white-tailed-bumblebee/bombus-lucorum/image-A12737.html>

Foto: Oxford Scientific (OSF)

IC-013

cortiço

<http://www.thehoneygatherers.com/html/fototeca20.html>

Foto: Eric Tournet

IC-014

coxa

http://www.uni.illinois.edu/~stone2/Bee_anatomy.html

Foto: Zach Huang

IC-015

cria

http://www.nature.com/nature/journal/v444/n7115/fig_tab/444042a_F1.html

Foto: T.Wenseleers

IC-016

cupinzeiro

http://urucueabelhasnativas.blogspot.com/2011_01_19_archive.html

Foto: Paulo Romero - Meliponário Braz

ID-001

depósito de cera

http://www.ib.usp.br/vinces/weblabs/abelhas/database_imgs.htm

Foto: IB/USP (Projeto VINCES/FAPESP)

ID-002

depósito de resina

<http://meliponariomantiqueira.blogspot.com/2010/05/o-muriqui-simbolo-de-um-distrito-de-sao.html>

Foto: autor não identificado

ID-003

disco de cria

<http://abelhadeouro.blogspot.com/>

Foto: autor não identificado

IE-001

entrada do ninho

a)

<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/77/relato.htm>

Foto: Marilda Cortopassi-Laurino

b)

<http://meliponariorainhadovale.blogspot.com/>

Foto: autor não identificado

c)

http://www.iepa.ap.gov.br/probio/banco_img/imagem_entabelha.html

Foto: Gabriel Augusto Rodrigues de Melo

d)

<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/109/visita.htm>

Foto: Marilda Cortopassi-Laurino

IE-002

entrada dupla

<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/101/artigo7.htm>

Foto: Marilda Cortopassi-Laurino

IE-003

enxameação

<http://abelhadeouro.blogspot.com>

Foto: autor não identificado

IE-004

estame

http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Amaryllis_stamens_aka.jpg

Foto: André Karwath aka

IE-005

estigma

[http://en.wikipedia.org/wiki/File:Thomas_Bresson_-_Photo_001_\(by\).jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Thomas_Bresson_-_Photo_001_(by).jpg)

Foto: Thomas Bresson

IF-001

feiticeira

http://www.ib.usp.br/beesp/trigona_recurso.htm

Foto: Favízia Freitas de Oliveira

IF-002

fêmur

http://www.uni.illinois.edu/~stone2/Bee_anatomy.html

Foto: Zach Huang

IF-003

ferrão

http://www.sciencephotogallery.com/pictures_1697495/bee-stinger-sem.html

Foto: Steve Gschmeissner/Science Photo Library

IF-004

fisogástrica

http://www.ib.usp.br/vinces/weblabs/abelhas/database_imgs.htm

Foto: IB/USP (Projeto VINCES/FAPESP)

IF-005

flagelo

<http://www.extension.org/pages/29762/characters-used-in-identifying-bees>

Foto: Michael Wilson, University of Tennessee

IF-006

forídeo

<http://meliponarioalencar.blogspot.com/2010/04/serie-inimigos-das-abelhas-parte-ii.html>

Foto: Kalhil Pereira França

IF-007

formão

<http://www.aliexpress.com/fm-store/505065/210789093-382119806/Bee-keeping-keeper-Hive-Tool-Chisel-type-steel-scaper.html>

Foto: autor não identificado

IG-001

geoprópolis

<http://meliponarioabelhasdosul.webnode.com/geopropolis-farmacologico/>

Foto: autor não identificado

IG-002

Geotrigona subterrânea

http://www.ib.usp.br/beesp/geotrigona_subterranea.htm

Foto: Sylvia Maria Matsuda

IG-003

ginandromorfo

http://cumuseum.colorado.edu/Research/Objects/jan09_gynandromorph.html

Foto: Universidade de Colorado - Museu de História Natural

IG-004

glossa

<http://www.extension.org/pages/29762/characters-used-in-identifying-bees>

Foto: Michael Wilson - University of Tennessee

IG-005

grão de pólen

<http://www.rowbo.info/Page2/Page5/Pollen.html>

Foto: Rob

IG-006

guaraipo

http://www.ib.usp.br/vinces/weblabs/abelhas/database_imgs.htm

Foto: IB/USP (Projeto VINCES/FAPESP)

IG-007

guaraipo-negra

<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/86/artigo2.htm>

Foto: Fernando Dias

IG-008

guarda

<http://www.thehoneygatherers.com/html/fototeca20.html>

Foto: Eric Tournet

IG-009

guiruçu

http://www.ib.usp.br/beesp/schwarziana_quadripunctata.htm

Foto: Sylvania Maria Matsuda

IH-001

hamuli

<http://ciencia.hsw.uol.com.br/abelha1.htm>

Ilustração: HowStuffWorks

II-001

invólucro

<http://www.ame-rio.org/2010/05/abelha-jatai-tetragonisca-angustula.html>

Foto: José Halley Winckler

II-002

iraí

http://www.ib.usp.br/beesp/nannotrigona_testaceicornis.htm

Foto: Sylvania Maria Matsuda

II-003

irapuá

http://www.ib.usp.br/beesp/trigona_spinipes.htm

Foto: Sylvia Maria Matsuda

IJ-001

jandaíra

http://pt.treknature.com/gallery/South_America/Brazil/photo179688.htm

Autor: Manoel Mahybe

IJ-002

jataí

http://www.treknature.com/gallery/South_America/Brazil/photo95071.htm

Foto: : Marlon Stein

IJ-003

jataí-da-terra

http://www.ib.usp.br/beesp/paratrigona_lineata.htm

Foto: Favízia Freitas de Oliveira

IL-001

labro

<http://www.webbee.org.br/beetaxon>

Foto: Sylvia Maria Matsuda

IL-002

lagartixa

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Lagartixa.jpg>

Foto: André

IL-003

lambe-olhos

http://www.ib.usp.br/beesp/leurotrigona_muelleri.htm

Foto: Favízia Freitas de Oliveira

IL-004

larva

<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Mel/SPMeIOld/organizacao.htm>

Foto: Ricardo Costa Rodrigues de Camargo

IL-005

limão

<http://www.webbee.org.br/beetaxon/lestrime.html>

Foto: Sylvia Maria Matsuda

IM-001

mamangava

<http://www.ib.usp.br/beelife/biolo.htm>

Foto: Laboratório de Abelhas - Depto Ecologia - IBUSP

IM-002

mandaçaia

http://www.ib.usp.br/beesp/melipona_quadrifasciata_anthidioides.htm

Foto: Sylvia Maria Matsuda

IM-003

mandaçaia-do-chão

http://www.ib.usp.br/beesp/melipona_quinquefasciata.htm

Foto: Sylvia Maria Matsuda

IM-004

mandaguari-amarela

http://www.ib.usp.br/beesp/scaptotrigona_xanthotricha.htm

Foto: Sylvia Maria Matsuda

IM-005

mandíbula

<http://ciencia.hsw.uol.com.br/abelha1.htm>

Ilustração: HowStuffWorks

IM-006

manduri

http://www.ib.usp.br/beesp/melipona_marginata_marginata.htm

Foto: Sylvia Maria Matsuda

IM-007

marmelada-negra

http://www.ib.usp.br/beesp/frieseomelitta_silvestrii.htm

Foto: Sylvia Maria Matsuda

IM-008

maxila

<http://www.webbee.org.br/beetaxon/>

Foto: Sylvia Maria Matsuda

IM-009

mel

http://meliponariodosertao.blogspot.com/2009_08_01_archive.html

Foto: Kalhil Pereira França

IM-010

mel cristalizado

<http://apiariosaofrancisco.blogspot.com/2010/12/mel-cristaliza.html>

Foto: autor não identificado

IM-011

melgueira

<http://criacaodeabelhassemferrao.blogspot.com/2011/02/as-melgueiras-que-eu-vi.html>

Foto: Fernando Oliveira

IM-012

meliponário

<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/96/experiencia.htm>

Foto: Luiz Fabio Feitoza Caliman

IM-013

mirim-da-terra

http://www.ib.usp.br/beesp/paratrigona_subnuda.htm

Foto: Sylvia Maria Matsuda

IM-014

mirim-droriana

http://www.ib.usp.br/beesp/plebeia_droryana.htm

Foto: Sylvia Maria Matsuda

IM-015

mirim-guaçu

http://www.ib.usp.br/beesp/plebeia_remota.htm

Foto: Sylvia Maria Matsuda

IM-016

mirim-preguiça

http://www.ib.usp.br/beesp/friesella_schrottkyi.htm

Foto: Sylvia Maria Matsuda

IM-017

mirim-saiqui

http://www.ib.usp.br/beesp/plebeia_saiqui.htm

Foto: Sylvia Maria Matsuda

IM-018

moça-branca

http://www.ib.usp.br/beesp/frieseomelitta_varia.htm

Foto: Sylvia Maria Matsuda

IM-019

mombuca

http://www.ib.usp.br/beesp/geotrigona_mombuca.htm

Foto: Favízia Freitas de Oliveira

IM-020

mombuca-carniceira

http://www.ib.usp.br/beesp/trigona_hypogea.htm

Foto: Favízia Freitas de Oliveira

IN-001

nectário

<http://ciencianojardim.blogspot.com/2010/11/sobre-nectar-e-nectario.html>

Foto: M. Eiterer

IN-002

ninho

<http://abelhadeouro.blogspot.com>

Foto: autor não identificado

IN-003

ninho aéreo

<http://abelhadeouro.blogspot.com>

Foto: autor não identificado

IN-004

ninho-armadilha

<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/100/artigo6.htm>

Foto: autor não identificado

IN-005

ninho subterrâneo

<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/100/artigo10.htm>

Foto: autor não identificado

IO-001

ocelo

<http://www.extension.org/pages/29762/characters-used-in-identifying-bees>

Foto: Michael Wilson - University of Tennessee

IO-002

olho composto

http://en.wikipedia.org/wiki/File:Carpenter_bee_head_and_compound_eyes.jpg

Foto: Muhammad Mahdi Karim

IO-003

ovo

<http://www.beginningbeekeeping.com/InsideTheHive.html>

Foto: autor não identificado

IP-001

palpo labial

<http://www.webbee.org.br/beetaxon/>

Foto: Sylvia Maria Matsuda

IP-002

papa-mel

http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Eira_barbara.jpg

Foto: Bodlina

IP-003

papo

http://www.apisantos.com/137920/310412.html?*session*id*key*=*session*id*val*

Ilustração: autor não identificado

IP-004

pata

http://www.uni.illinois.edu/~stone2/Bee_anatomy.html

Foto: Zach Huang

IP-005

peneira

<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/68/meliponicultura.htm>

Foto: Ernesto de Souza

IP-006

pistilo

<http://www.treknature.com/gallery/photo79881.htm>

Foto: Nicolas Moulin

IP-007

pólen

<http://zoo.bio.ufpr.br/hymenoptera/grazielle.htm>

Foto: Grazielle Weiss

IP-008

poliginia

<http://abelhadeouro.blogspot.com/>

Foto: autor não identificado

IP-009

pote de alimento

http://www.ib.usp.br/vinces/weblabs/abelhas/database_imgs.htm

Foto: IB/USP (Projeto VINCES/FAPESP)

IP-010

pré-pupa

<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Mel/SPMelOld/organizacao.htm>

Foto: Ricardo Costa Rodrigues de Camargo

IP-011

probóscide

<http://ciencia.hsw.uol.com.br/abelha1.htm>

Ilustração: HowStuffWorks

IP-012

própolis

http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Propolis_taruvaik.jpg

Foto: Epukas

IP-013

pupa

<http://www.thehoneygatherers.com/html/fototeca1.html>

Foto: Eric Tourneret

IR-001

rainha

http://www.ib.usp.br/vinces/weblabs/abelhas/database_imgs.htm

Foto: IB/USP (Projeto VINCES/FAPESP)

IR-002

receptáculo floral

http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Mature_flower_diagram-es.svg

Foto: Mariana Ruiz

IR-003

refratômetro

<http://refratometro.com.br/>

Foto: autor não identificado

IR-004

resina

<http://valedapedrabranca.blogspot.com/2011/03/abelha-mandacaia-colocando-bolinhas.html>

Foto: Meliponário Vale da Pedra Branca

IS-001

sanharão

http://www.ib.usp.br/beesp/trigona_truculenta.htm

Foto: Sylvia Maria Matsuda

IS-002

Scaura latitarsis

http://www.ib.usp.br/beesp/scaura_latitarsis.htm

Fotos: Sylvia Maria Matsuda e Marilda Cortopassi Laurino

IS-003

seringa

<http://plantandovida.files.wordpress.com/2011/04/dsc07327.jpg>

Foto: autor não identificado

IT-001

tarso

http://www.uni.illinois.edu/~stone2/Bee_anatomy.html

Foto: Zach Huang

IT-002

tíbia

http://www.uni.illinois.edu/~stone2/Bee_anatomy.html

Foto: Zach Huang

IT-003

tijolo

<http://plantandovida.files.wordpress.com/2011/04/dsc07327.jpg>

Foto: autor não identificado

IT-004

tiúba

http://meliponariodosertao.blogspot.com/2009_11_01_archive.html

Foto: Kalhil Pereira França

IT-005

traça-da-cera

<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/89/artigo2.htm>

Foto: autor não identificado

IT-006

trocânter

http://www.uni.illinois.edu/~stone2/Bee_anatomy.html

Foto: Zach Huang

IT-007

tubiba

http://www.ib.usp.br/beesp/scaptotrigona_tubiba.htm

Foto: Sylvania Maria Matsuda

IT-008

tubo de entrada

<http://plantandovida.files.wordpress.com/2011/04/dsc07327.jpg>

Foto: autor não identificado

IT-009

tubuna

http://www.ib.usp.br/beesp/scaptotrigona_bipunctata.htm

Foto: Sylvania Maria Matsuda

IT-010

tujuba

http://www.ib.usp.br/beesp/melipona_rufiventris.htm

Foto: Sylvania Maria Matsuda

IU-001

uruçu

<http://www.granjapousoalegre.com.br/2010/05/detalhes-de-uma-melipona-scutellaris/>

Foto: Granja Pouso Alegre

IU-002

uruçu-amarela

<http://meliponariodosertao.blogspot.com/2010/03/o-povinho-recem-chegado-urucu-amarela.html>

Foto: Kalhil Pereira França

IU-003

uruçu-boca-de-renda

<http://abelhadeouro.blogspot.com>

Foto: autor não identificado

IU-004

uruçu-boi

<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/77/relato.htm>

Foto: Marilda Cortopassi-Laurino

IU-005

uruçu-preta

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-566X2008000500019&lng=en&nrm=iso

Foto: autor não identificado

IV-001

vespa

http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:FeldWespen_1.JPG

Foto: böhringer friedrich

IV-002

vespeiro

<http://montedomel.blogspot.com/2010/11/historias-do-arco-da-vespa.html>

Foto: Blog Monte do Mel

IX-001

xupé

http://www.ib.usp.br/beesp/trigona_hyalinata.htm

Foto: Sylvia Maria Matsuda