

# ABELHAS NATIVAS BRASILEIRAS - GUIA FOTOGRAFICO DE IDENTIFICAÇÃO DE ABELHAS SEM FERRÃO DE NOVA FRIBURGO/RIO DE JANEIRO

## *BRAZILIAN NATIVE BEES - PHOTOGRAPHIC GUIDE TO IDENTIFYING STINGLESS BEES IN NOVA FRIBURG/RIO DE JANEIRO*

**Kauê Cabral da Silva Montero<sup>1</sup>; Gabriel Bobany de Queiroz<sup>2</sup>; Alfredo Artur Pinheiro Júnior<sup>2</sup>;  
Denise de Mello Bobany<sup>2</sup>; Alcides Pissinatti<sup>2</sup>**

### RESUMO

As abelhas são de suma importância para o meio ambiente, pois sua atividade de polinização é responsável pela polinização (direta ou indiretamente) de aproximadamente 70% do alimento consumido pelo homem. O fato de estarem em constante risco de extinção face ao uso de agrotóxico, envenenamento direto das colmeias e a redução do seu habitat natural gera preocupação quanto ao futuro alimentar, sendo a meliponicultura, que é a criação de abelhas sem ferrão – também chamadas de abelhas indígenas – fundamental na preservação e conservação de algumas espécies. Além de serem uma potencial fonte polinizadora a serem exploradas, elas também podem complementar a renda de muitas famílias com seus produtos e subprodutos, sem contar que podem ser utilizadas como auxiliares nos mecanismos de educação. Existem diversas espécies de abelhas no estado do Rio de Janeiro e na região serrana, e seus hábitos e comportamentos, preferências e necessidades também são distintos entre as espécies. Este trabalho tem como objetivo apresentar as abelhas sem ferrão, sintetizando informações acerca de sua importância ecológica, social, econômica, medicinal, educadora, sua preservação no meio ambiente, além da elaboração de um atlas fotográfico e catálogo de espécies encontradas em Nova Friburgo- RJ, almejando levar aos leitores o conhecimento sobre a existência destas abelhas, a necessidade de sua preservação e a possibilidade da convivência harmoniosa, tanto em ambiente urbano como rural, e os benefícios de se ter essas abelhas na região.

**Palavras-chave:** Meliponicultura. Polinização. Catálogo

### ABSTRACT

Bees are extremely important for the environment, as their pollination activity is responsible for the pollination (directly or indirectly) of approximately 70% of the food consumed by humans. The fact that they are at risk of extinction raises concerns about their food future and the creation of stingless bees or indigenous bees (meliponiculture), are fundamental in the preservation and conservation of some species, in addition to being a potential pollinator source to be explored, they They also supplement the income of many families with their products and by-products, not to mention that they can be used as auxiliaries in education mechanisms. There are several species of bees in the state of Rio de Janeiro and in the mountainous region and their habits and behaviors, preferences and needs are also different from each other. This work aims to present indigenous bees, synthesizing information about their ecological, social, economic, medicinal, educational and beautifying importance, their preservation in the environment, in addition to creating a photographic guide using personal files to demonstrate and catalog species found in Nova Friburgo RJ, aiming to provide readers with knowledge about the existence of indigenous bees, the need for their preservation and the possibility of harmonious coexistence, both in urban and rural environments and the benefits of having these bees nearby.

**Keywords:** Meliponiculture. Pollination. Catalog.

1 Graduando em Medicina Veterinária do UNIFESO - kauecmontero@gmail.com

2 Docente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO – gabrielqueiroz@unifeso.edu.br;  
denisebobany@unifeso.edu.br; alfredoarturjunior@unifeso.edu.br; alcidespissinatti@unifeso.edu.br

## INTRODUÇÃO:

As abelhas são insetos extremamente eficientes quando o assunto é polinização, por serem capazes de visitar uma enorme variedade de flores todos os dias. Atualmente têm sido mais frequentes os estudos e a busca pela disseminação da importância da preservação e do uso desses insetos como aliados na agricultura. Diversos estudos já comprovam a melhoria na produção, seja em quantidade, como em qualidade, na utilização das abelhas como polinizadoras. Tanto o aumento da produtividade como a melhoria na qualidade refletem de forma impactante no resultado final da produção, trazendo uma enorme importância econômica para estes pequenos seres, sem contar às culturas que são dependentes das abelhas para que seja feita a polinização natural, onde nessas espécies a presença das abelhas é indispensável para o sucesso da produção.

As abelhas sempre foram importantes em diversas culturas e civilizações, o mel um dos mais antigos adoçantes conhecidos fez das abelhas insetos importantes nas civilizações. No antigo Egito e na China já eram usados de forma medicinal e permanecem até hoje, tanto a exploração do mel como de seus diversos produtos e subprodutos (cera, mel, própolis, geleia real, a comercialização de colmeias, rainhas, etc.) fizeram das abelhas seres vivos de extrema importância econômica movimentando um expressivo valor econômico.

Publicações da EMATER de 2017 trazem que a atividade apícola gera mais de 350 mil empregos diretos e indiretos no Brasil. A ausência ou insuficiência de polinizadores é fator preocupante para o futuro e às futuras necessidades de alimento para atender à crescente população mundial, pois aproximadamente 70% da nossa alimentação, direta ou indiretamente, depende da abelha como polinizadora. Apesar de o Brasil ser o país com maior diversidade de abelhas sem ferrão do mundo, cerca de 250 espécies e muitas a descobrir, a maioria das pessoas desconhece a sua existência e, principalmente, sua importância ecológica e na produção de alimentos.

As abelhas são responsáveis por aproximadamente 73% da polinização das espécies cultivadas no mundo (1,2). Polinizam aproximadamente 42% das 57 espécies vegetais mais plantadas enquanto aproximadamente 19% são polinizadas por moscas, 6,5% por morcegos, 5% por vespas, 5% por besouros, 4% por pássaros e 4% por borboletas e mariposas. A polinização inadequada é o principal de redução na produção agrícola e a presença de frutos deformados (1). Sem a polinização as plantas não produziram sementes, frutos e não seriam capazes de se reproduzir de forma a garantir o crescimento e a sobrevivência, assim sendo, não produziram nosso alimento (3). Uma boa polinização

pode além de elevar o número de vagens ou frutos, também eleva o número de grãos, teor de óleos e outras substâncias extraídas dos frutos, encurta o ciclo de algumas culturas além de uniformizar o amadurecimento e a formação de alguns frutos de forma que haja menor taxa de perdas na colheita e maior valorização do produto no mercado (4).

É importante que estudemos a eficiência do processo de polinização, pois alguns fatores como o comportamento, tamanho, morfologia do polinizador, assim como estes mesmos fatores das plantas podem ser determinante entre uma boa taxa de polinização ou não. Temos como exemplos: a acerola (*Malpighia glabra*), que possui uma melhor polinização pelas abelhas do gênero *Centris*; O maracujá (*Passiflora edulis*) com as abelhas do gênero *Xylocopa*; A alfafa (*Medicago sativa*) com abelhas do gênero *Megachile*. Assim como essas que são mais conhecidas as demais culturas também possuem espécies e gêneros de polinizadores mais eficientes (4).

As abelhas sem ferrão representam um imenso e pouco conhecido, apesar de importante patrimônio brasileiro, entretanto são insetos geralmente rejeitados pelas pessoas e por isso é recorrente vê-las ateando fogo nos enxames e por não terem conhecimentos de sua importância e não saberem que, diferente do gênero *Apis*, as abelhas sem ferrão não apresentam riscos à vida e possuem imensa contribuição para a manutenção da flora, contribuem para que elas continuem diminuindo (5).

A porta de entrada é de extrema importância, além de ser recurso de defesa de algumas abelhas, elas são ornamentadas e estas ornamentações são peças fundamentais na identificação da abelha. Enquanto algumas utilizam barro e resinas de plantas outras utilizam cera e resina. Além da beleza que suas entradas possuem e da proteção que oferecem as mesmas tem de ser funcionais e cada espécie possui comportamentos e estratégias para balancear o equilíbrio entre fluxo e segurança (6). A entrada da colmeia possui características únicas de cada espécie. Em geral as pertencentes à tribo *Trigona* constroem pitos de cera com tamanhos e formatos variados ao passo que a tribo *Melipona* constrói saliências de geoprópolis (7).

## OBJETIVO:

O objetivo desse trabalho é dar ciência deste valor, destacar a importância da preservação das mesmas, demonstrar sua importância social, ecológica e cultural, valorizando seus produtos e subprodutos e incentivando o convívio harmônico e sinérgico com as mesmas por meio da produção de um guia fotográfico com o registro de algumas espécies em ambiente natural, em criação racional e em cenários urbanos e periurbanos na Região

Serrana do RJ, com intuito de auxiliar no registro e catálogo das espécies presentes nessa região.

### METODOLOGIA:

As fotografias foram obtidas em visita a meliponário de criador amador no município de Nova Friburgo, além de registros em ambientes urbanos, como ruas e parques, e periurbanos, como estradas e residências na cidade de Nova Friburgo - RJ. Foram fotografadas as entradas das colmeias, que são características de cada espécie, tanto na natureza, como em caixas racionais e alguns exemplares de abelhas na natureza forrageando. As imagens foram capturadas utilizando câmera de celular modelo SM-MB/DS (Galaxy M52) sem tratamento posterior.

### RESULTADO:

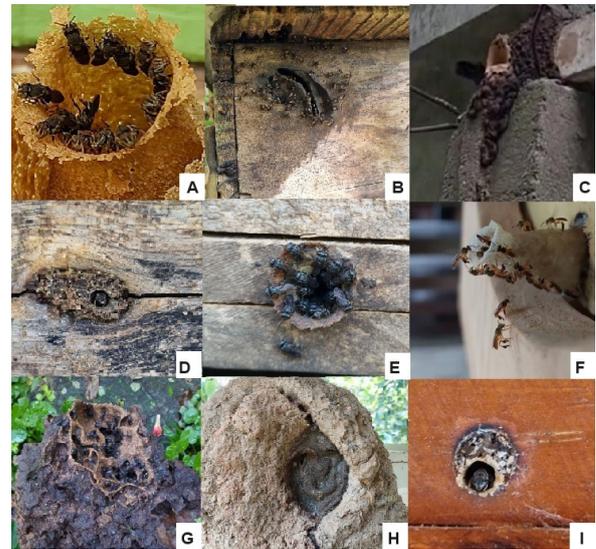
O guia fotográfico foi organizado com o registro fotográfico das entradas das colmeias, tanto na natureza, como em caixas racionais, fotos de seus ninhos, favos de cria, estoques de pólen e mel e exemplares forrageando na natureza. Foram registradas as entradas das colmeias das abelhas pertencentes aos gêneros *Melipona* e abelhas de chão (Figura 1) e Trigoniformes, que incluem diversos gêneros (Figura 2).

Figura 1 – Registros fotográficos de entradas de colmeias de abelhas sem ferrão do gênero *Melipona* e abelhas de chão



Legenda: A: *Melipona bicolor*, B: *Melipona quadrifasciata*, C: *Melipona rufiventris*, D: *Paratrigona lineata* e E: *Scwarziana quadripunctata*  
Fonte: Arquivo Pessoal, 2023.

Figura 2 – Registros de entradas de colmeias de abelhas sem ferrão do gênero trigona



Legenda: A: *Nannotrigona testaceicornis*, B: *Oxytrigona tataira*, C: *Partamona helleri*, D: *Plebeia remota*, E: *Scaptotrigona bipunctata*, F: *Tetragonisca angustula*, G: *Trigona spinipe*, H: *Plebeia pugnax*, I: *Plebeia lucii*.  
Fonte: Arquivo Pessoal, 2023.

Também foram registradas abelhas convivendo em ambientes naturais e urbanos durante o forrageamento (Figura 3). Além das abelhas que convivem socialmente formando colmeias. Há também as abelhas de hábitos solitários, que nidificam em troncos de árvores, podendo ou não dividir a mesma moradia, mas quando o fazem trabalham de forma individual (Figura 4).

Figura 3 – Registros fotográficos de abelhas em ambientes naturais e urbanos



Legenda: A e B: Abelhas do grupo das trigoniformes, a espécie não pôde ser confirmada, C: *Bombus terrestris*, D: *Euglossa sp.*  
Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Figura 4 - Locais de nidificação de abelhas solitárias



A: Hotel para abelhas solitárias,  
 B: Tronco de nidificação de Mamangava  
 Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A preocupação com o futuro é um assunto que a cada dia ganha mais e mais destaque e as abelhas são peças fundamentais na luta contra essa preocupação. No Brasil, as abelhas sem ferrão recebem um destaque maior neste ponto, pois são nativas de nosso país, diferente das do gênero *Apis*.

Foi visto que há uma enorme gama de possibilidades de exploração dessas abelhas e uma segurança ao se trabalhar com elas pelo fato de não possuírem ferrão, o que faz com que seja possível um convívio sinérgico com elas em ambientes urbanos.

Na agricultura, ainda há muito que se explorar no que tange ao uso dos polinizadores e este campo deve ser estudado pelos meliponicultores e agricultores com objetivo de alcançar os resultados esperados com este recurso, pois quando empregados de forma correta traz enormes benefícios em relação à quantidade e qualidade da produção.

Outro ponto importante é a preservação das abelhas indígenas, pois diversas espécies estão sob risco de extinção e tanto o crescimento urbano, como o aumento da poluição e principalmente o uso de agrotóxicos tem favorecido o desaparecimento das abelhas, além da exploração predatória, que ainda é comum em alguns lugares do Brasil.

O incentivo à convivência em conjunto com as abelhas é peça chave para a sua preservação, assim como o conhecimento de seu manejo ser um recurso que auxilia diversas famílias na complementação de suas rendas, por ser uma atividade que demanda pouco tempo é uma forte ferramenta de preservação das espécies. A educação é o caminho do futuro e mesmo àqueles que não possuem a intenção de criar as abelhas nativas, é interessante que se conheça a sua existência, saiba que não apresentam riscos e que devem ser preservadas, além de sua importância para a natureza ao redor. A meliponicultura pode ser usada na educação em

diversos estágios (desde crianças a adultos) de forma segura e enriquecedora, até mesmo no próprio ambiente escolar, quando utilizadas caixas racionais, que podem ser levadas às escolas para uso didático.

Por fim ressalta-se a importância de se conhecer as abelhas da região, pois não é permitido que se leve abelhas de um local para outro, salvo algumas exceções, porém há uma lacuna a ser preenchida no que tange ao conhecimento e reconhecimento de espécies existentes em cada lugar, como exemplo das espécies encontrada na cidade de Nova Friburgo e que carecem, ou de registro, ou de confirmação, portanto vale o incentivo as novas pesquisas com intuito de catalogar e registrar as espécies encontradas em cada região, assim como um levantamento de meliponicultores e meliponários e seus devidos incentivos ao registro e sua legalização, pois muitos atuam de forma caseira, dificultando o controle.

## REFERÊNCIAS:

1. Freitas BM, Imperatriz-fonseca, VL. A importância da polinização. Mensagem Doce APACAME, 2005: 44 -46 [acesso 11 dez 2022] Disponível: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/80/polinizacao3.htm>>
2. Solène A, Dylan C, Jordan F, Honorine V. L'importance des abeilles dans notre écosystème. Echosciences-Grenoble, 2020. [acesso 01 jan 2023] Disponível: <<https://www.echosciences-grenoble.fr/articles/1-importance-des-abeilles-dans-notre-ecosysteme>>
3. Villas-Bôas, J. Manual Tecnológico: Mel de Abelhas sem Ferrão. Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN). Brasil, 1ªed. Brasília, DF, 2012; 96.p.
4. Freitas, BM. Uso de programas racionais de polinização em áreas agrícolas. Mensagem Doce APACAME, 1998;(46). [acesso 18 jun 2023] Disponível: <<https://www.apacame.org.br/mensagemdoce/46/artigo2.htm>>
5. Paixão GPG, Silva CM. Impactos da poluição atmosférica no processo de polinização das abelhas: cidade do Rio de Janeiro. Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais 2021; 12(3): 90-101. Disponível: DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2021.003.0009>
6. Menezes C. Meliponicultura: Aspectos Biológicos. – Taubaté, SP. Ed: Editora da Universidade de Taubaté edUNITAU, 2020. 101p.
7. Cella I, Amandio DTT, Fanta MR. Meliponicultura. EPAGRI Florianópolis, 2017. 56p. (Epagri. Boletim Didático, 141).