

# ABELHAS DAS ORQUÍDEAS: DO VERDE AO ROXO, AS ABELHAS QUE QUASE NINGUÉM CONHECE

**Artigo de divulgação: As abelhas são insetos fascinantes! Venha ler uma breve apresentação das abelhas Euglossini!**

**POR PAULA GÓRIA**

Se nos pedirem a descrição de uma abelha e seus hábitos, é bem provável que forneçamos as seguintes informações: “são listradas de preto e amarelo, ferream, produzem mel em suas colmeias volumosas e voam em direção ao nosso suco na primeira oportunidade que tiverem.” Uma minoria talvez se lembre das abelhas nativas, as praticamente inofensivas *sem-ferrão* que fazem seus ninhos em vãos aproveitados das nossas paredes, troncos de árvores, buracos no chão e até cupinzeiros<sup>1</sup>...

A novidade, para muitos, é que existem cerca de 20 mil espécies de abelhas catalogadas<sup>2</sup>, compondo uma variedade incrível de formas e comportamentos<sup>3</sup>. Por exemplo, aquelas verdadeiramente sociais como as citadas acima, construtoras de ninhos com milhares de indivíduos (nos quais ocorrem a sobreposição de gerações e a hierarquia de funções), aparecem apenas em algumas tribos de abelhas corbiculadas<sup>4</sup>.



Ninho de Jataí (*Tetragonisca angustula*) na entrada da Secretaria de Informática – Sin – da UFSCar (São Carlos).

FOTO DE PAULA GÓRIA



Macho de *Euglossa* sp com um polinário de orquídea aderido ao tórax

FOTO DE ALINE C. R. ANDRADE

## **Abelhas corbiculadas:**

Na Família Apidae, é como são chamadas as fêmeas das tribos Apini, Bombini, Euglossini e Meliponini. A corbícula é uma estrutura côncava no último par de pernas, semelhante a uma colher, utilizada para transporte de pólen e outros materiais para o ninho (ausente nas fêmeas cleptoparasitas)<sup>16</sup>.

<sup>1</sup> Abelhas sem ferrão do Brasil; Cortopassi-Laurino e Nogueiro-Neto (2016). LIVRO

<sup>2</sup> Segundo levantamento de 2007 – The bees of the World; Charles Duncan Michener. LIVRO

<sup>3</sup> Evolutionary History of the Hymenoptera; Peters e colaboradores (2017).

<sup>4</sup> Phylogenomics controlling for base compositional bias reveals a single origin of eusociality in corbiculate bees; Romiguier e colaboradores (2015).



Entrada de ninho de abelha sem ferrão em tronco de árvore cortado. Observa-se duas carregando o lixo para fora do ninho. Campus 1 da USP, próximo ao prédio E1 – EESC (São Carlos).

FOTO DE PAULA GÓRIA



Células rompidas de ninho de *Euglossa cordata* feito dentro de gomo de bambu.

FOTO DE KÁTIA MARIA FERREIRA

Alguns ninhos são tão pequenos e/ou, por serem construídos em cavidades pré-existentes (gomos de bambus, blocos de concreto, estolhos de plantas etc.)<sup>5</sup>, passam despercebidos até aos olhares mais bem treinados. Pode ser o caso, por exemplo, dos ninhos das chamadas “Abelhas das Orquídeas”: um grupo de abelhas que não apresenta a estrutura social do tipo *rainha-operárias-zangões*, e no qual todas as fêmeas, potencialmente, são capazes de fundar um novo ninho logo após o nascimento<sup>6</sup>. São ninhos com poucas células de cria, confeccionadas em resina, barro e outros materiais. Quando as abelhas (fêmeas ou machos) emergem como indivíduos adultos (abelhas são insetos holometábolos<sup>7</sup>), em geral partem e não voltam, embora algumas fêmeas possam reativar o ninho antigo, fazendo sua própria postura de ovos<sup>8</sup>.

### ***Insetos holometábolos:***

Aqueles que sofrem metamorfose completa, passando pelas fases de desenvolvimento: ovo – larva – pupa – adulto.

<sup>5</sup> Cavities in bromeliad stolons used as nest sites by *Euglossa cordata* (Hymenoptera, Euglossini); Boff e Alves-dos-Santos (2018).

<sup>6</sup> Phylogeny, diversification patterns and historical biogeography of euglossine orchid bees (Hymenoptera: Apidae); Ramirez e colaboradores (2010).

<sup>7</sup> Zoologia dos Invertebrados. Uma Abordagem Funcional-Evolutiva; Rupert e colaboradores (2005). LIVRO

<sup>8</sup> The primitively social behavior of *Euglossa cordata* (Hymenoptera, Apidae, Euglossini): a view from the perspective of kin selection theory and models of reproductive skew; Freiria e colaboradores (2017).

Abelhas das Orquídeas compõem a tribo Euglossini<sup>9</sup>, nome que remete à existência de uma “língua verdadeira”, isto é, seus representantes possuem uma língua que atinge, pelo menos, metade do tamanho de seus corpos.



Fêmea de *Eufriesea* sp. com a língua em evidência.

FOTO DE PAULA GÓRIA

Mas não é apenas o comprimento da língua que chama a atenção. A coloração da maioria das espécies (distribuídas nos cinco gêneros listados na tribo) tem aspecto metalizado, o que fica ainda mais evidente devido à pequena quantidade de pelos encontrada no corpo<sup>10</sup>. Podem ser verdes, azuis, roxas, pretas... menores que uma mandaia (*Melipona quadrifasciata*) ou maiores que uma mamangava (*Bombus* sp)<sup>11</sup>.



Fêmea de *Euglossa* sp em vista lateral. Na corbícula, observada na perna posterior, pólen e outros elementos são transportados.

FOTO DE PAULA GÓRIA

<sup>10</sup> Biology of the Orchid Bees (Euglossini); Dressler (1982).

<sup>11</sup> Orchid bees (Hymenoptera: Apidae) of the Brazilian Atlantic Forest; André Nemésio (2009).

<sup>10</sup> Biology of the Orchid Bees (Euglossini); Dressler (1982).

<sup>11</sup> Orchid bees (Hymenoptera: Apidae) of the Brazilian Atlantic Forest; André Nemésio (2009).

Como se a cor e o tamanho da língua não fossem suficientes para despertar curiosidade, os machos de Euglossini possuem, no último par de pernas, uma estrutura semelhante a uma *bolsinha* em que carregam compostos aromáticos diversos, coletados de flores e outras fontes do ambiente. O “buquê” produzido a partir dos perfumes armazenados é um aliado durante a conquista de uma fêmea para a reprodução (fenômeno ainda não totalmente elucidado)<sup>12</sup>.

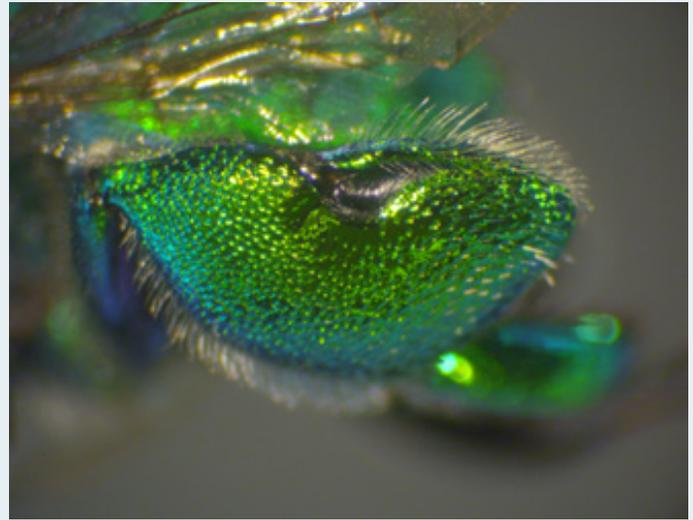
Tal comportamento dos machos, que amplia a procura por flores (uma vez que eles não as buscam apenas pelo recurso nutritivo, mas também pelos odores disponíveis), e a língua característica, favorecendo hábitos alimentares mais generalistas, fazem do grupo um importante polinizador. Perto de 700 espécies de orquídeas são polinizadas apenas por essas abelhas, daí a fama que levou ao nome popular, embora outras espécies não orquídeas também recebam a contribuição de suas visitas<sup>13</sup>.

Essas abelhas de distribuição neotropical<sup>14</sup>, encontradas em grande parte do território brasileiro, ocupam diferentes biomas e são bastante comuns nas cidades, locais em que o paisagismo fornece recursos florais praticamente o ano todo. Inclusive, uma das plantas visitadas por elas e que pode ser encontrada feitando as calçadas é a *Thevetia peruviana*, conhecida como “Chapéu de Napoleão”<sup>15</sup>. Na UFSCar, em São Carlos, há alguns exemplares próximos ao prédio de aulas teóricas AT-7, mas você pode encontrá-las em diversos pontos da cidade, como em frente ao Hospital Escola, no Parque do Kartódromo “Antenor Garcia Ferreira”, ou em frente ao Colégio CAASO.

Conhecer é um importante passo para preservar!

Detalhe da estrutura na qual são estocadas as fragrâncias (tíbia de um macho de *Euglossa* sp).

FOTO DE PAULA GÓRIA



<sup>12</sup> Macroevolution of perfume signalling in orchid bees; Weber (2016).

<sup>13</sup> Long-distance gene flow and cross-Andean dispersal of lowland rainforest bees (Apidae: Euglossini) revealed by comparative mitochondrial DNA phylogeography; Dick e colaboradores (2004).

<sup>14</sup> Forest reserves and riparian corridors help maintain orchid bee (Hymenoptera: Euglossini) communities in oil palm plantations in Brazil; Brito e colaboradores (2017).

<sup>15</sup> Genetic differentiation of urban populations of *Euglossa cordata* from the state of São Paulo; Cerântola e colaboradores (2011).

<sup>16</sup> The First Fossil *Euglossa* and Phylogeny of the Orchid Bees (Hymenoptera: Apidae; Euglossini); Michael S.Engel (1999).



Vista dorsal de macho de *Exaerete* sp, gênero com algumas das maiores espécies da tribo.

FOTO DE PAULA GÓRIA