



EDIÇÃO 2022 – RESUMO EXPANDIDO

JARDIM AMIGÁVEL PARA ABELHAS JATAÍ

BEE-FRIENDLY GARDEN FOR JATAÍ BEES

Ana Lucia Zocchio^I
 Darcler Teresinha Malerbo de Souza^{II}
 Rose Maria Duda^{III}
 Maria Aparecida Bovério^{IV}

RESUMO

De acordo com a literatura, 2% das abelhas selvagens do planeta, são responsáveis por 80% das culturas mundiais. São espécies sensíveis e que são indicadores de saúde do Ecossistema, pois apresentam menos tolerância às alterações climáticas. Compreende-se que sua extinção destruirá o Ecossistema, pois grande parte dos animais herbívoros, insetos e pássaros dependem da polinização para sua existência. A polinização é importante porque promove a reprodução das plantas, que por sua vez, produzem sementes e frutos com melhor qualidade, o que torna a base de toda cadeia alimentar. Portanto, o objetivo desse trabalho é apresentar a importância das abelhas nativas sem ferrão ou silvestres para a preservação do Ecossistema, e, diante dessas considerações, estimular o plantio de mudas que favorecem a criação das abelhas nativas sem ferrão *Tetragonisca angustula*, Jataí, na Fatec de Jaboticabal, SP e demais comunidades com o plantio de espécies que atraíam essas abelhas e que florescem em diversas épocas do ano como o Amor Agarradinho ou miguê (*Antigonon leptopus*), Calabura (*Muntingia calabura*), Astrapéia rosa (*Dombeya wallichii*), Pitanga (*Eugenia uniflora*), Maracujá amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa*) e Falsa mirra ou incenso (*Tetradenia riparia*) contribuirá para a alimentação e manutenção das abelhas nativas no decorrer do ano, e conseqüentemente ressaltará a sua importância para a polinização. Concluiu-se que o jardim amigável pode proporcionar às abelhas sem ferrão o alimento proveniente das variadas espécies que floresçam o ano todo.

Palavras-chave: Abelhas Nativas. Comportamento Forrageiro. Ecossistema. Meliponários. Preservação Ambiental.

ABSTRACT

According to the literature, 2% of the planet's wild bees are responsible for 80% of the world's crops. They are sensitive species and are indicators of the Ecosystem's health, as they show less tolerance to climate change. It is understood that their extinction will destroy the Ecosystem, because a large part of the herbivorous animals, insects, and birds depend on pollination for their existence. Pollination is important because it promotes the reproduction of plants, which, in turn, produce seeds and fruit with better quality, which makes it the basis of the entire food

^I Tecnóloga em Gestão Ambiental pela Fatec Jaboticabal. E-mail: analucia.zocchio@gmail.com

^{II} Profa. Dra. Da Universidade Federal Rural de Pernambuco. E-mail.darcler.malerbo@ufrpe.br

^{III} Profa. Dra. da Fatec Jaboticabal. E-mail: rose.duda@fatec.sp.gov.br

^{IV} Profa. Dra. Da Fatec Jaboticabal e Fatec Sertãozinho. Pós-doutorado e membro do GEPES da Unesp Rio Claro. E-mail: maria.boverio@fatec.sp.gov.br



EDIÇÃO 2022 – RESUMO EXPANDIDO

chain. Therefore, the objective of this work is to present the importance of native stingless or wild bees for the preservation of the ecosystem, and, in view of these considerations, to encourage the planting of seedlings that favor the breeding of native stingless bees *Tetragonisca angustula*, Jataí, at Fatec de Jaboticabal, SP and other communities by planting species that attract these bees and that bloom at different times of the year such as Amor Agarradinho or miguê (*Antigonon leptopus*), Calabura (*Muntingia calabura*), *Astrapeia rosa* (*Dombeya wallichii*), Pitanga (*Eugenia uniflora*), Maracujá amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa*) and False myrrh or incense (*Tetradenia riparia*) will contribute to the feeding and maintenance of native bees throughout the year, and consequently highlight their importance for pollination. It was concluded that the friendly garden can provide the stingless bees with food from the varied species that bloom throughout the year.

Keywords: Native Bees. Foraging Behavior. Ecosystem. Meliponaries. Environmental Preservation.

Área: Ciências Ambientais, Biológicas e Agrárias

Data de submissão: 11/07/2022.

Data de aprovação: 01/11/2022.

DOI:

1 INTRODUÇÃO

No ecossistema, as abelhas apresentam um papel importante na polinização da flora nativa, quando por meio de suas corbículas, localizadas em suas pernas traseiras constituídas com pelos, absorvem pólen e néctar provenientes de algumas flores. Sua contribuição para a conservação da fauna e da flora é relevante, porque em conjunto de outros seres vivos e com a sua eficiência mantém o equilíbrio ambiental por meio da polinização. As abelhas produzem mel, pólen, própolis e cera, que têm propriedades alimentícias e medicinais (SILVA; PAZ, 2012).

Para Carvalho-Zilse *et al.* (2005) as colônias das abelhas *Tetragonisca angustula*, conhecidas como jataí, são perenes formadas por operárias, machos e uma rainha. Seu ferrão é atrofiado e não possui a capacidade para usá-lo como mecanismo de defesa. Destaca-se por sua relevância como produtora e polinizadora de plantas nativas bem como a sua importância para o bem-estar do ecossistema. É uma espécie que se adapta bem a ambientes urbanos.

De acordo com Costa (2019), as abelhas se caracterizam por sua coloração amarela e castanha escura e a entrada das colônias da *Tetragonisca angustula*, é formada por um tubo de cerúmen bege.

Segundo Malerbo-Souza (2022) muitas plantas ornamentais são adequadas para as abelhas que as visitam, mas ressalta a importância das escolhas de variedades de plantas que estejam disponíveis de forma consistente aos insetos. Dessa forma, as abelhas podem se alimentar do pólen e néctar mesmo em períodos de seca ao buscar recursos florais em plantas apícolas ornamentais, de jardinagem, de paisagismo e para a sustentabilidade.

Nesse contexto, o presente trabalho tem o objetivo de apresentar a importância das abelhas nativas sem ferrão ou silvestres para a preservação do Ecossistema, e, diante dessas considerações, estimular o plantio de mudas que favorecem a criação das abelhas nativas sem



EDIÇÃO 2022 – RESUMO EXPANDIDO

ferrão *Tetragonisca angustula*, Jataí, na Fatec de Jaboticabal, SP e demais comunidades com o plantio de espécies que atraíam essas abelhas e que florescem em diversas épocas do ano.

2 METODOLOGIA DA PESQUISA

Os procedimentos apresentados caracterizaram a pesquisa bibliográfica, exploratória, descritiva e explicativa de acordo com Prodanov e Freitas (p. 52 - 54, 2013). Definindo-se a escolha do tema, foi elaborado um plano provisório do assunto, a busca de fontes verídicas, a leitura dos materiais, fichamento para a coleta dessas fontes, organização lógica do assunto, e assim foi elaborada a redação do texto, realizado uma pesquisa *in situ* para observação das abelhas *T. angustula* e as respectivas flores polinizadas, seu comportamento forrageiro e os locais onde os ninhos foram construídos. Desta forma, foi possível analisar, registrar através de fotografias, classificar e interpretar os fenômenos ocorridos.

2.1 Materiais e Métodos

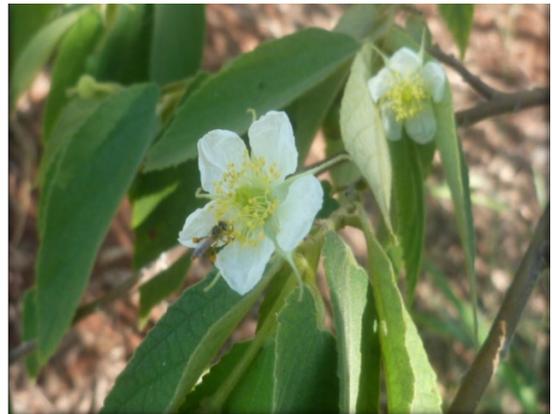
Além da revisão bibliográfica, o método utilizado foi observar as abelhas durante o dia nos momentos em que sobrevoavam as diversidades de flores em busca de pólen e néctar, bem como a localização dos seus ninhos. Os registros foram obtidos através de fotografias 1a, 1b e 1c; sejam realizados pela autora ou cedidos; conforme os exemplos das figuras 1, 2, 3 e 4 para exemplificar os fatos apresentados.

Figura 1 - Abelha *Tetragonisca angustula* coletando pólen em flor de amor agarradinho (*Antigonon leptopus*)



Fonte: Barbosa (2021)

Figura 2 - Abelha *Tetragonisca angustula* em flor da calabura (*Muntingia Calabura*)



Fonte: Souza (2021)

Figura 3 - Abelha *Tetragonisca angustula* coletando pólen em flor da pitanga (*Eugenia Uniflora*)

Figura 4 - Abelha *Tetragonisca angustula* nas inflorescências da falsa mirra (*Tetradenia rinari*)



EDIÇÃO 2022 – RESUMO EXPANDIDO



Fonte: Barros (2014)



Fonte: Malerbo-Souza, informação pessoal (2022)

De acordo com Malerbo-Souza (2022, p.32) é estimado que exista mais de 20 mil espécies de abelhas no mundo, mais de 3.000 espécies no Brasil e aproximadamente 250.000 espécies de angiospermas, ou seja, um grupo de plantas que se caracteriza por sua capacidade de produzir flores e frutos, o que torna a presença das abelhas nativas importante para a polinização das flores e por sua reprodução.

Fotos 1a, 1b e 1c - Ninhos de abelhas nativas



1a



1b



1c

Fonte: Fotos da autora, localização dos ninhos das abelhas nativas (2022)

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta da implantação de um Jardim Amigável para as Abelhas Jataí, na Fatec de Jaboticabal e nas demais comunidades, pode proporcionar às abelhas sem ferrão o alimento proveniente das variadas espécies que floresçam o ano todo. Diante do exposto, apresentar às famílias, aos alunos, às comunidades e aos demais leitores argumentos para disseminar essa ação é de extrema importância através do exemplo, da conscientização, do ensino às práticas corretas de manejos, nos cuidados com a colmeia para a criação e para a saúde das abelhas *Tetragonisca angustula*.



EDIÇÃO 2022 – RESUMO EXPANDIDO

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, L.N. **Importância das flores do miguê (*Antigonon leptopus*) para a manutenção das abelhas nativas.** Monografia, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Recife, PE, 2021. 38p.
- CARVALHO-ZILSE, G.A; *et al.* **Criação de abelhas sem ferrão.** Brasilia: Edições IBAMA, 2005. 27p. 21 em. - (Iniciativas Promissoras, 2). Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/livros/criacaoabelhassemferrao.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2022.
- COSTA, L. **Guia fotográfico de identificação de abelhas sem ferrão para resgate em áreas de supressão florestal.** 2019. INSTITUTO TECNOLÓGICO VALE. Disponível em: <https://www.globaltree.com.br/blog/identificacaode-abelhas-sem-ferrao-para-resgate-em-areas-de-supressao-florestal>. p. 69. Acesso em: 20 abr. 2022.
- MALERBO-SOUZA, Darcler Teresinha. **Abelhas e flores do cosmos: bioindicadores ambientais na diversidade.** GEBIO – REVISTA DE CONTROLE BIOLÓGICO, ANO 1, Nº 1, 2022. p. 32. Disponível em: https://issuu.com/gebio/docs/revista_gebio_edi_o_1_fev_2022. Acesso em: 25 abr. 2022.
- PRODONOV, C.C; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** 2. ed. Novo Hamburgo - Rio Grande do Sul - Brasil 2013 – p. 52,53,54. Acesso em: 29 abr. 2022.
- SILVA, W.P; PAZ, J. R. L. da. **Abelhas sem ferrão: muito mais do que uma importância econômica.** Stingless bees: beyond the economic importance. 2012 – p. 148. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/282861548_Abelhas_sem_ferrao_muito_mais_do_q_ue_uma_importancia_economica. Acesso em: 20 abr. 2022.
- SOUZA, G.P. **Importância das flores da calabura (*Muntingia calabura*) para manutenção de espécies de abelhas.** Monografia, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Recife, PE, 2021. 29p.