

CARACTERÍSTICAS DE TUBO DE ENTRADA DE *SCAPTOTRIGONA BIPUNCTATA* NA REGIÃO DE MARINGÁ EM DUAS ESTAÇÕES

Ana Letícia de Souza Ferrari (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Isac de Macedo da Penha, Alessandra Fernandes Gonçalves Benites (Coorientadora); Vagner de Alencar Arnaut de Toledo (Orientador). E-mail: ra128452@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Agrárias, Maringá, PR.

Apicultura e Meliponicultura: Zootecnia, Ecologia dos Animais Domésticos e Etologia.

Palavras-chave: Abelhas sem ferrão; Meliponicultura; tubo de entrada.

RESUMO

Este estudo abordou as abelhas *Scaptotrigona bipunctata*, agentes cruciais na polinização, focando na construção de ninhos e no formato dos tubos de entrada. Com o objetivo de compreender o comportamento de construção do ninho, foram analisadas dimensões do tubo de entrada. Foram utilizadas 12 colônias para estudo durante o verão de 2022 ao outono de 2023 na Fazenda Experimental de Iguatemi - UEM. As medidas de comprimento, largura, direção e espessura dos tubos foram obtidas por instrumentos como fita métrica, bússola e paquímetro. Os resultados, no entanto, não revelaram diferenças estatisticamente significativas nas dimensões dos tubos de entrada com base nas estações do ano ou condições. Ademais, apesar da ausência de diferenças relevantes, os resultados contribuem para a compreensão do comportamento dessas abelhas, ressaltando a importância contínua da pesquisa para a ecologia e manejo das abelhas sem ferrão.

INTRODUÇÃO

As abelhas sem ferrão desempenham um papel fundamental como os principais agentes da polinização (Cella et al., 2017). Essa ação é crucial para a preservação da biodiversidade da flora, uma vez que a polinização é um processo vital no ciclo de vida das plantas, pois é por meio dela que diversas espécies vegetais realizam sua reprodução.

Membros da tribo Meliponini, a qual está inclusa na família Apidae, as abelhas sem ferrão são mais conhecidas pela produção de mel. Entretanto, sua produção é muito mais longa que isso, podendo fornecer própolis, pólen, cera, geleia real, entre outros (Villas Bôas, 2018) reforçando assim a importância destes pequenos animais economicamente direta e indiretamente.

Amplamente reconhecida como "tubuna" devido à sua tendência em construir tubos na entrada de seu ninho em formato de funil e feito de cerume (Blochtein et al., 2008), a *S. bipunctata* faz parte do gênero *Scaptotrigona* que exhibe a mais ampla

diversidade de características, estas que são o maior número de espécies dentre as abelhas sociais (Menezes et al., 2023).

As abelhas da tribo Meliponini elaboram seus ninhos por meio da utilização de uma diversidade de elementos presentes no ambiente ao seu redor. Elas mesclam esses materiais com substâncias por elas secretadas, como o cerume (Nogueira-Neto, 1997). Em particular, as *S. bipunctata* desenvolvem colônias abundantemente povoadas, e com ninhos facilmente identificáveis, uma vez que são construídos nas cavidades nos troncos das árvores.

Dessa forma, reconhecendo a importância destes animais, não só comercialmente como ecologicamente, o seguinte trabalho foi realizado, buscando analisar particularidades a respeito do seu comportamento de construção de ninho, em específico ao que diz respeito ao tubo de entrada.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização do presente estudo, foram coletados dados provenientes de abelhas sem ferrão da espécie *S. bipunctata*, estas nidificadas em colmeias do tipo INPA, presentes no meliponário estabelecidas no Laboratório de Apicultura e Meliponicultura da Fazenda Experimental de Iguatemi, localizada no município de Maringá. Os dados foram coletados de 12 colônias previamente padronizadas em fundo, dois módulos, melgueira e tampa, as medidas coletadas foram referentes às dimensões de comprimento, largura, direção e espessura do lado direito e esquerdo dos tubos de entrada de cada uma dessas colônias, foram empregados instrumentos específicos para a coleta das dimensões das amostras. O comprimento e a largura foram medidos utilizando uma fita métrica, a direção foi determinada por meio de uma bússola, e a espessura foi avaliada utilizando um paquímetro. Estes dados foram coletados entre o verão de 2022 até o outono de 2023.

Os dados foram submetidos ao teste de normalidade Shapiro-Wilk e o comprimento apresentou normalidade, posteriormente, foi realizado a ANOVA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o teste de normalidade Shapiro-Wilk, o comprimento apresentou normalidade, portanto foi realizado a ANOVA, e ela apresentou p-valor de 0,816 demonstrando que não teve diferença estatística entre as estações verão e outono, pois o p-valor foi maior que 0,05, as demais características não apresentaram normalidade, portanto, foram submetidas ao teste de Kruskal-Wallis. Obtivemos o p-valor de 0,6224 para largura, 0,4176 espessura esquerda e 0,4356 para espessura direita. Ambos os p-valores foram superiores a 0,05 (Figura 1) indicando que não há evidências estatísticas suficientes para afirmar que o desenvolvimento dos tubos de entrada do ninho das abelhas de espécie *S. bipunctata* são afetados por mudanças de estação.

Entretanto, alguns fatores que devem ser considerados e que podem influenciar a ausência de diferenças significativas, como o tamanho da amostra, que

pode não ser grande o suficiente para representar variabilidade estatisticamente significativa.

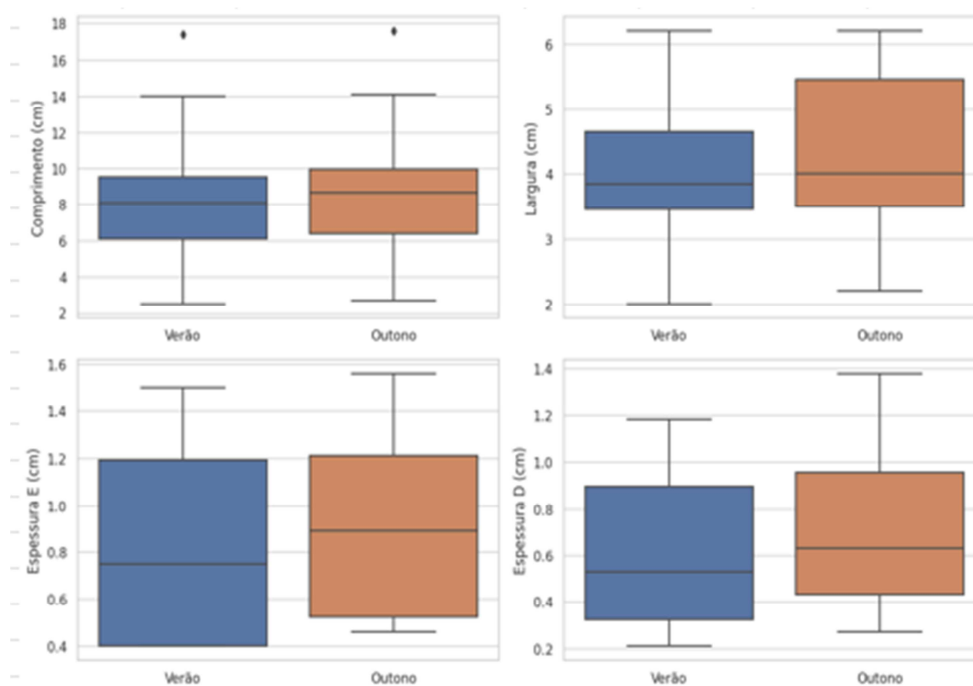


Figura 1 – Características binômicas de tubo de entrada de *Scaptotrigona bipunctata*.

CONCLUSÕES

Em conclusão, embora os resultados não revelem diferenças estatisticamente significativas nas medidas do tubo de entrada do ninho de abelhas sem ferrão, eles contribuem para a compreensão desse importante aspecto do comportamento das abelhas. A investigação contínua nessa área pode fornecer dados valiosos para a ecologia e manejo das abelhas sem ferrão.

AGRADECIMENTOS

A Universidade Estadual de Maringá pelo incentivo e estrutura que tornou isso possível, a Fundação Araucária pelo financiamento da pesquisa e a concessão da bolsa. Aos integrantes do grupo de pesquisa com abelhas (GPBee), por todo apoio e ajuda na execução da pesquisa ao longo do período vigente.

REFERÊNCIAS

- BLOCHTEIN, B. et al. **Manual de boas práticas:** para criação e manejo racional de abelhas sem ferrão no RS. Porto Alegre: ediPUCRS, 2008.
- CELLA, I. et al. **Meliponicultura:** Boletim Didático. Florianópolis: Epagri, 2017.

MENEZES, C. et al. **Abelhas sem ferrão relevantes para a meliponicultura no Brasil.** São Paulo: Associação Brasileira de Estudos das Abelhas (A.B.E.L.H.A), 2023.

NOGUEIRA-NETO, P. **Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão.** São Paulo: Noguierapis, 1997.

VILLAS BÔAS, J. **Manual Tecnológico Mel de Abelhas sem Ferrão.** Brasília, DF. Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN). 2012.