

ATIVIDADE DE VOO DA ABELHA JATAÍ (*TETRAGONISCA ANGUSTULA*) EM ANÁPOLIS, GOIÁS: fase 2

Danielle Cristine do Amaral Nascimento ¹

Gustavo Souza Nonato ²

Thiago Souza Azeredo Bastos ³

Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA¹²³

RESUMO

Após conclusão da Fase 1, foi observado que mais dados eram necessários para compreender melhor o comportamento da abelha jataí em Anápolis. Além de ser uma espécie sem ferrão, este inseto é fundamental no equilíbrio ecológico por sua atividade de polinização. Dessa forma, este trabalho traz informações sobre o comportamento de voo das abelhas jataí *Tetragonisca angustula*, em Anápolis, entre os meses de maio de 2024 e setembro de 2025. O estudo foi realizado na UniEvangélica, onde foi selecionado uma colmeia do meliponário, já existente na instituição. Diariamente, com auxílio de câmera de vigilância Wi-Fi, foram anotadas informações de horário e temperatura do início e final de atividade de voo dessas abelhas. Os resultados demonstram que existe constância nos horários de atividade de voo, contudo casos atípicos como nos dias considerados frios na região o início das atividades das abelhas pode atrasar em até quatro horas.

Palavras-chave: Abelha sem ferrão; Clima; Mel; Temperatura.

INTRODUÇÃO

Abelhas são animais que contribuem com a produção de mel, com a polinização de flores e, conseqüentemente, colaboram na produção sustentável de alimento (IWAMA, 1977; BRAGA et al., 2004).

Entender o comportamento das abelhas em diferentes territórios, podem ajudar na conservação da espécie, bem como planejar formas de melhor aproveitar o trabalho de polinização realizado por estes insetos (IWAMA, 1977).

Amplamente dispersa pelo Brasil, abelha jataí (*Tetragonisca angustula*) possui um corpo com aproximadamente 5 mm e tem hábito de formar ninhos em buracos de muros, ou pedras e troncos ocos de árvores (PORTO, 2009).

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária, UniEVANGÉLICA de Anápolis, E-mail: danicristineamaral@gmail.com

² Discente do curso de Medicina Veterinária, UniEVANGÉLICA de Anápolis, E-mail: gustavonanoto1503@gmail.com

³ Professor Dr. de Medicina Veterinária, UniEVANGÉLICA de Anápolis, E-mail: Thiago.bastos@docente.unievangelica.edu.br

Para conhecer melhor o comportamento da abelha jataí na região zona urbana de Anápolis, foi iniciado em 2024 a fase um de estudo de comportamento destes animais. Agora, dando continuidade, este trabalho tem como objetivo apresentar os resultados reunidos desde seu início até o presente momento.

METODOLOGIA

A fase dois deste projeto foi iniciada em maio de 2025, nas proximidades da Clínica Veterinária da UniEVANGÉLICA, situada na Área experimental da unidade de Anápolis (UNIDADE EXPERIMENTAL DO CERRADO – VER. ARTHUR WESLEY ARCHIBALD).

O local escolhido está situado a 50 metros de uma área de reserva florestal, pertencente à instituição. Apresenta altitude de 1.017 m com as seguintes coordenadas geográficas: 16°29'344" latitude sul e 48°93'994" longitude oeste. Para que não haja interferência por aclimatação ou transporte, a colmeia de abelha escolhida para este estudo foi implantada no local a mais de um ano.

Diariamente, com auxílio de uma câmera de vigilância Wi-Fi com resolução HD (Câmera IM-8, Intelbras®) e gravação das imagens em cartão de memória, foi realizado avaliação da atividade de voo das abelhas sem ferrão *T. angustula* (abelha-jataí). Foram registrados os horários de início e fim das atividades destes insetos ao longo do dia. Uma anotação era realizada quando a primeira abelha saía da colméia e outra anotação quando a entrada da colméia era fechada pelas abelhas, antes do anoitecer.

Os dados de temperatura ambiental local foram obtidos utilizando um termômetro digital (INCOTERM®), posicionado ao lado da colmeia, de forma que tanto a atividade quanto os dados de clima pudessem ser visualizados simultaneamente na gravação. Para obter uma melhor resolução de imagem, o termômetro e a colmeia tiveram que ficar posicionados a 40 centímetros da lente da câmera de vigilância.

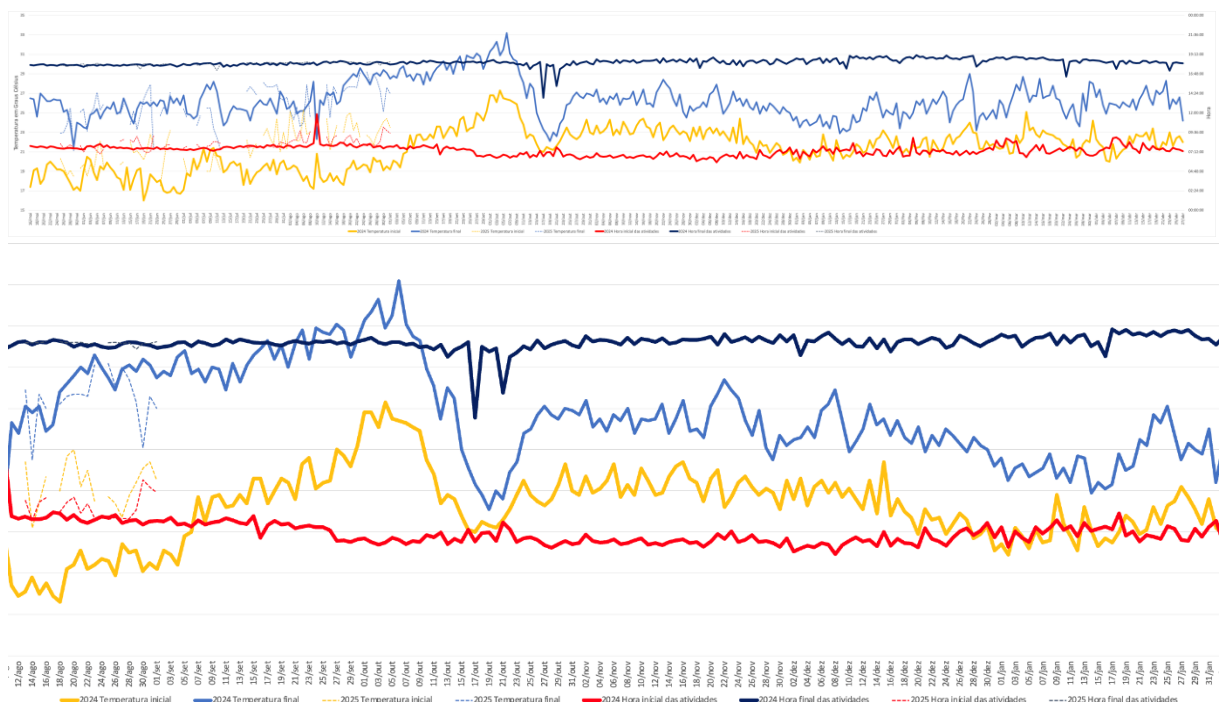
Os dados obtidos foram reunidos em planilha eletrônica e analisados por meio de estatística descritiva (com análise dos valores máximos, mínimos e cálculo de

média). Para este trabalho, foram utilizados os dados reunidos na fase um (iniciada em maio de 2024) e na fase dois (iniciada em maio de 2025).

RESULTADOS

Foram obtidos dados de 423 dias de estudo, sendo 347 dias da fase 01 (entre 16/05/2024 e 27/04/2025) e 76 dias da fase 02 (entre 25/05/2025 e 01/09/2025). Durante este período foi observado na Fase 1 que o horário médio em que as abelhas iniciam o trabalho foi em média por volta das 7:28h, com temperatura média de 21,5°C, e os trabalhos se encerram com o fechamento da colmeia antes do escurecer, em média por volta das 18:13h, com temperatura média de 26,1°C. As abelhas não trabalharam com temperatura abaixo de 16 °C, sendo este um fator limitante e que influenciou diretamente no horário de início das atividades, variando de 05:55h até 11:50h. Já com relação aos dados da Fase 2, por ainda serem poucos e limitados, não é possível tirar conclusões. Sendo necessário reunir mais dados.

Figura 1. Relação entre temperatura ambiental e horário de início e fim de atividade de voo das abelhas jataí em Anápolis, Goiás, entre maio de 2024 e abril de 2025. (A) Dados da Fase 1. (B) Dados da Fase 1 com foco entre 12/08/2024 a 31/01/2025, quando ocorre o final do período frio e inicia o período com temperatura local mais elevada.



Fonte: Arquivo pessoal.

Na Figura 1 pode-se observar constância nos horários em que as abelhas iniciam e finalizam suas atividades, apesar da variação de temperatura existente diariamente. Mas, quando há casos de temperatura ambiental atípica (como em dias mais frios), isso altera o início das atividades de voo das abelhas.

CONCLUSÃO

As abelhas jataí em Anápolis apresentam constância em sua atividade de voo ao longo do ano. Exceções acontecem em dias com temperatura abaixo da média local. Também é importante reforçar que um resultado preliminar observado na Fase 1 manteve constância na Fase 2: a temperatura ambiente foi capaz de influenciar o horário de início das atividades, mas aparentemente não é o fator que influencia o horário final das atividades. O horário final das atividades possivelmente será influenciado pela luminosidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRAGA, Katia Sampaio Malagodi; KLEINERT, Astrid de Matos Peixoto; IMPERATRIZ-FONSECA, Vera Lúcia. Abelhas-sem-ferrão e polinização. **Revista de Tecnologia e Ambiente**, v. 10, n. 2, p. 59-70, 2004.

IWAMA, S. 1977. A influência dos fatores climáticos na atividade externa de *Tetragonisca angustula* (Apidae, Meliponinae). Bol. Zool. Univ. S. Paulo 2:189-201.

PORTO, M.M.F. Influência da temperatura na atividade externa de *Tetragonisca angustula* (Hymenoptera: Meliponinae). In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 9, 2009. **Anais...**São Lourenço, MG, 2009.

AGRADECIMENTOS:

Agradecemos a UniEVANGÉLICA por ter contribuído com esta pesquisa oferecendo bolsa de iniciação científica aos alunos envolvidos.