

AVALIAÇÃO DA ADAPTABILIDADE DAS ABELHAS DO MELIPONÁRIO DIDÁTICO PEDAGÓGICO DA UNIMONTES JANAÚBA-MG

**Ariadne Freitas SILVA⁽¹⁾ *; Antonia de Maria Filha RIBEIRO⁽²⁾; Camila Maida de
Albuquerque MARANHÃO⁽²⁾; Thaisa Raianny Soares SANTOS⁽¹⁾;**

⁽¹⁾ Estudante, Universidade Estadual de Montes Claros, UNIMONTES, Janaúba, Minas Gerais, Brasil.

⁽²⁾ Professor, Universidade Estadual de Montes Claros, UNIMONTES, Janaúba, Minas Gerais, Brasil.

⁽³⁾ * Autor Correspondente: E-mail: ariadnefreitassilva@yahoo.com.br

RESUMO: Objetivou-se com o trabalho avaliar a adaptabilidade de duas espécies de abelhas sem ferrão provenientes da captura para o povoamento do Meliponário do Campus da UNIMONTES, Janaúba-MG, visando a conservação das espécies. Mensalmente durante dez dias realizou-se a contagem das abelhas Iraí (*Nannotrigona testaceicornis*) e Jataí (*Tetragonisca angustula*), alojadas em caixas próprias, às 07, 09, 11, 13, 15 e 17 horas, durante dois minutos sendo, um minuto para as abelhas que entraram e um minuto para as que saíram, pela movimentação no alvado das colmeias. Observamos que a abelha Iraí apresentou maior atividade de voo do que a abelha Jataí. As abelhas conhecidas como Jataí, apresentaram maiores valores de movimentação no alvado nos tratamentos 2 (24,3°C a 29,6°C) e 3 (29,7°C a 35,0°C), enquanto as abelhas Iraí apresentaram maior movimentação nos tratamentos 1 (18,9°C a 24,2°C) e 2 (24,3°C a 29,6°C). Quanto à umidade relativa do ar, as abelhas Iraí apresentaram maior movimentação de entrada e saída em relação as abelhas Jataí em todas as faixas de umidade analisadas. Observamos que a umidade não influenciou na atividade de voo das abelhas Jataí. No entanto, as abelhas Iraí apresentaram maior atividade de voo nas faixas de umidade agrupadas no grupo 2 (51% a 72%) e 3 (73% a 96%)

Palavras-Chave: Conservação, adaptabilidade, meliponídeos

INTRODUÇÃO

Em território brasileiro existem aproximadamente 300 espécies de meliponídeos ou “abelhas sem ferrão”, como são conhecidas popularmente (NOGUEIRA-NETO, 1970 apud CHIARI et al., 2002). Elas desempenham um papel essencial no ecossistema, visto que 40 a 90 % dos vegetais são dependentes da polinização (KERR; CARVALHO; NASCIMENTO, 1996).

Perante a destruição acelerada de matas é de fundamental importância a elaboração de programas de conservação, com o intuito de restaurar as árvores nativas brasileiras e conservar as abelhas “sem ferrão”. Portanto, estudos sobre a biologia das abelhas polinizadoras, manejo, adaptabilidade, reprodução e divisão de colônia são informações indispensáveis para quaisquer medidas a serem adotadas em programas de conservação (KERR, CARVALHO, NASCIMENTO, 1996).

O desaparecimento dos meliponídeos, pode influenciar não só aspectos sociais e econômicos, como também processos ecológicos ecossistêmicos. À frente desta problemática, medidas emergenciais para a sensibilização devem ser adotadas, junto a sociedade, através da Educação Ambiental nas escolas e organizações. As abelhas realizam um serviço ecológico, primordial para a manutenção da diversidade vegetal e da flora nativa. Sendo assim, maiores quantidades de sítios de

nidificação para os meliponídeos contribuirão para a conservação da fauna e flora, que, ligados com outros seres vivos mantêm o nosso planeta em equilíbrio (SILVA e PAZ, 2012).

O objetivo deste estudo foi avaliar a adaptabilidade de duas espécies de abelhas sem ferrão provenientes da captura para o povoamento do Meliponário do Campus da UNIMONTES, Janaúba - MG.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Universidade Estadual de Montes Claros – Campus Janaúba – MG. Mensalmente durante dez dias realizou-se a contagem das abelhas Iraí (*Nannotrigona testaceicornis*) e Jataí (*Tetragonisca angustula*), alojadas em caixas próprias, às 07, 09, 11, 13, 15 e 17 horas, durante dois minutos sendo, um minuto para as abelhas que entrem e um minuto para as que saírem, observando-se a movimentação no alvado das colmeias.

Para avaliar a influência dos fatores climáticos na atividade de voo das abelhas sem ferrão, foram selecionados dois parâmetros climáticos, a temperatura e a umidade relativa dos meses de janeiro, fevereiro e março, por meio da estação meteorológica do INMET – Instituto Nacional de Meteorologia, 2018. Após a obtenção desses dados, os mesmo foram agrupados da seguinte maneira: temperaturas – Tratamento 1: 18,9°C a 24,2°C, tratamento 2: 24,3°C a 29,6°C, tratamento 3: 29,7°C a 35,0°C. Essa divisão foi realizada por meio da diferença da maior e menor temperatura.

A Umidade relativa também foi agrupada sendo: Tratamento 1: 28% a 50%, tratamento 2: 51% a 72% e tratamento 3: 73% a 96%. A divisão foi realizada por meio da diferença entre a menor e a maior umidade relativa.

O experimento teve duração de dois anos, mas já se passaram um ano e cinco meses, no entanto foram selecionados três meses para analisar a relação entre temperatura e umidade com a movimentação das abelhas.

Os resultados foram submetidos à análise de variância, as variáveis escolhidas foram temperatura, umidade relativa, espécies de abelhas e a interação abelhas e temperatura e abelhas e umidade relativa. A interação foi desdobrada ou não de acordo com a significância, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade. As variáveis foram avaliadas utilizando o pacote estatístico SISVAR.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A interação entre abelha e temperatura foi significativa ($P < 0,05$). De acordo com a Tabela 01, houve diferença significativa ($P < 0,05$) entre as espécies de abelhas “sem ferrão” em diferentes temperaturas. Observamos que a abelha Iraí apresentou uma maior atividade de voo ($P < 0,05$) do que a abelha Jataí.

As abelhas Jataí, apresentaram maiores valores de movimentação no alvado nos tratamentos 2 (24,3° C a 29,6 ° C) e 3 (29,7° C a 35,0° C), onde foram agrupadas as maiores temperaturas, enquanto as abelhas Iraí apresentaram maior movimentação nos tratamentos 1 (18,9 ° C a 24,2° C) e 2 (24,3° C a 29,6 ° C), sendo assim a maior movimentação ocorreu nas temperaturas mais amenas.

Quanto à umidade relativa do ar, as abelhas Iraí apresentaram maior movimentação de entrada e saída em relação as abelhas Jataí em todas as faixas de umidade analisadas ($P < 0,05$). Quando as espécies são analisadas separadamente em cada tratamento (Tabela 02), observamos que a umidade não influenciou ($P > 0,05$) na atividade de voo das abelhas Jataí. No entanto, as abelhas Iraí apresentaram maior atividade de voo, nas faixas de umidade agrupadas nos grupos 2 (51% a 72%) e 3 (73% a 96%) (Tabela 02).

CONCLUSÃO

A variação de temperatura não influencia na atividade de voo de ambas as espécies Iraí (*Nannotrigona testaceicornis*) e Jataí (*Tetragonisca angustula*). As abelhas Jataí se mostraram mais adaptadas a uma ampla faixa de umidade quando comparadas às abelhas Iraí.

REFERÊNCIAS

CHIARI, W. C. et al. Avaliação de diferentes modelos de colmeias para abelhas jataí (*Tetragonisca angustula* Latreille, 1811). *Acta Scientiarum Animal Science*, v.24, n.4, p.881-887,2002.

KERR, W.E.; CARVALHO, G. A.; NASCIMENTO, V. A. Manejo de meliponíneos. In: KERR, W.E.; CARVALHO, G. A.; NASCIMENTO, V.(org). *Abelha urucu - biologia, manejo e conservação*. Belo Horizonte: Fundação Acangáú. 1996.p.71-90

SILVA, W.P.; PAZ J.R. Abelhas sem ferrão: muito mais do que uma importância econômica. *Natureza on line*. n.10, v.3, p. 146-152, 2012. ISSN 1806-7409.

Tabela 1. Atividade de voo de abelhas *Tetragonisca angustula* e *Nannotrigona testaceicornis* no alvado em diferentes grupos de temperaturas

Abelhas	Tratamentos		
	1	2	3
	Entrada		
Jataí	3,46 b B	7,43 b A	7,17 b A
Iraí	41,94 a B	44,83 a A	39,47 a B
	Saída		
Jataí	4,08 b B	7,68 b A	6,95 b A
Iraí	36,73 a A	39,73 a A	31,64 a B

Médias seguidas por uma mesma letra na mesma coluna e na mesma linha não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey a 0,05.

Tabela 02. Atividade de voo de abelhas *Tetragonisca angustula* e *Nannotrigona testaceicornis* no alvado em diferentes faixas de umidade.

Abelhas	Tratamentos		
	1	2	3
	Entrada		
Jataí	6,58 b A	6,8 b A	5,31 b A
Iraí	35,52 a C	41,44 a B	49,14 a A
	Saída		
Jataí	6,31 b A	6,81 b A	6,15 b A
Iraí	29,55 a B	34,63 a A	43,67 a A

Médias seguidas por uma mesma letra na mesma coluna e na mesma linha não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey a 0,05