

## **Frequência de abelhas *Apis mellífera* em plantas de Jacarandá da Bahia (*Dalbergia nigra* Vellozo) no Sertão da Paraíba**

**Izabela Maria Formiga da Silva**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Sousa, PB

**Adinaele Pereira de Sousa**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Sousa, PB

**Amanda Luzia Nunes da Silva**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Sousa, PB

**Dulcineide Bezerra de Sousa**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Sousa, PB

**Maria Isabelle Mendes de Andrade**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Sousa, PB

**Paulo Alves Wanderley**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Sousa, PB

**Davi Nogueira Maciel Alves**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Sousa, PB

**Roberta de Oliveira Sousa Wanderley**

Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande - PB

**Weliton Carlos de Andrade**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Sousa, PB

### **1 INTRODUÇÃO**

O Jacarandá-da-Bahia (*Dalbergia nigra* Vellozo) é uma planta pertencente à família Fabaceae, que pode chegar a 25 metros de altura e de 15 a 25cm de diâmetro, possui, algumas vezes, o tronco torto e irregular. É uma árvore comum na mata Atlântica dos Estados da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo, mas pode ser encontrado em áreas de reflorestamento de vários Estados (Lorenzi, 1992).

Essa planta possui um alto valor comercial devido a sua madeira de alta qualidade, a apresenta uma grande taxa de regeneração e fácil adaptação a terrenos poucos férteis (Piña-Rodrigues; Piratelli, 1993; Oliveira-Filho, 1994). As flores têm a coloração branca-amarelada com 0,5 a 1,0 cm de comprimento, dispostas em cachos axilares com até 6 cm de comprimento dando origem a panículas de até 20 cm de diâmetro. Os principais polinizadores são abelhas e insetos pequenos (Carvalho, 2003).

A polinização é resultado de uma recíproca relação de exploração entre planta e polinizador. (Rech & Brito, 2012 citado por Passos; Gimenes, 2022). Aproximadamente 80% das plantas nas florestas são



polinizadas por abelhas. Graças ao seu trabalho de coletar pólen e néctar, voando de flor em flor, as abelhas polinizam essas flores e favorecem a fecundação. Isto não só permitirá que as plantas se reproduzam, mas também lhe dará frutos de melhor qualidade e uma maior quantidade de sementes. Todo este processo constitui a base de toda a cadeia alimentar (Associação Brasileira de Estudo das Abelhas, 2017).

O híbrido popularmente conhecido como abelha africanizada é oriundo dos cruzamentos naturais entre as populações de abelhas produtoras de mel da espécie *Apis mellifera* Linnaeus, 1758, trazidas ao Brasil primeiramente da Europa, no século de XIX, e posteriormente do continente africano no ano de 1956 (Clarke et al., 2002). Além da importância ambiental, representada principalmente pelo serviço ecossistêmico de polinização realizado por essas abelhas, a criação destas abelhas, é uma importante atividade socioeconômica para diversas regiões brasileiras, incluindo a Região Nordeste, que ocupa o segundo lugar em quantidade de mel exportado para outros países (IBGE, 2017). Diante do exposto, o objetivo da pesquisa foi conhecer o número de operárias de *Apis mellifera* em flores de jacarandá-da-Bahia, bem como qual tipo de recurso trófico foi coletado e os horários de maior frequência de visita de abelhas às flores.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado no Setor de Agroecologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFPB), campus Sousa-PB. Plantas adultas de jacarandá-da-Bahia com idade de 10 anos, aproximadamente, em plena floração, tiveram seis ramos marcados, a uma altura de 1,5 a 2,0 m e observados visando verificar a frequência de visitação de abelhas da espécie *Apis mellifera*.

As colmeias de abelhas ficaram à uma distância de 500 m das plantas. Foi avaliado a quantidade de abelhas que visitaram cada ramo marcado e que chegaram às flores, bem como o tipo recurso trófico coletado, pólen ou néctar. Foi cronometrado 10 minutos de observação a cada 1 hora para os seis ramos e registrado a temperatura e umidade no momento de observação. As observações foram realizadas entre as 6:30 e 17:30 em três dias consecutivos.

Para realização das análises estatísticas e geração dos gráficos foi utilizado o programa estatístico R (R Core Team, 2024).

## 3 RESULTADOS

A Tabela 01 sumira as médias dos dados observados ao longo dos três dias de observação em ramos de jacarandá-da-Bahia (*D. nigra*). A partir dos dados foi possível observar que o néctar foi principal recurso trófico coletada pelas abelhas *A. mellifera* nas flores de Jacarandá-da-Bahia.

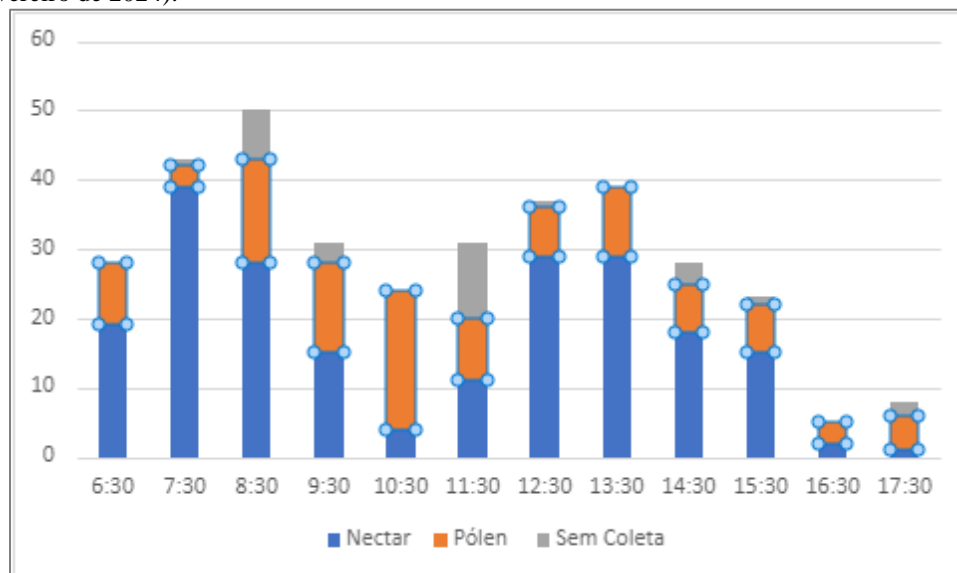
A partir da análise da Figura 01, é possível observar dois picos de coleta de néctar, um entre as 7:30 e 8:30 da manhã e um outro pico no período vespertino, entre as 12:30 e 13:30, indicando que esses

intervalos de tempo podem ser o de maior período de secreção e oferta de néctar nas condições observadas no presente estudo. A coleta de pólen foi maior no período da manhã entre 8:30 e 10:30, indicando que esse deve ser o período de maior oferta de pólen. As plantas se mostraram bastante atrativas em suas flores, tendo sido visitadas em todo o período da manhã e tarde em que foram monitoradas. O número de coletas de néctar, em média, foi superior ao de pólen em praticamente todos os horários observados.

Tabela 01: Média da quantidade de abelhas visitando flores de Jacarandá-da-Bahia ao longo dos três de coleta, e os respectivos recursos tróficos coletados pelas abelhas *Apis mellifera* L. (Sousa, PB, fevereiro de 2024).

Hora	Nº de Abelhas por plantas	Nº de coleta de Néctar	Nº de coletas de Pólen	UR (%)	Temperatura (°C)
6:30	28	19	9	70,66	24,66
7:30	43	39	3	65,66	25,66
8:30	50	28	15	56,66	28,00
9:30	31	15	13	50,00	28,00
10:30	24	4	20	42,00	30,66
11:30	31	11	9	40,00	32,33
12:30	37	29	7	35,00	32,00
13:30	39	29	10	32,66	34,00
14:30	28	18	7	27,66	36,33
15:30	23	15	7	28,33	35,33
16:30	5	2	3	25,66	37,00
17:30	8	1	5	27,66	35,66
<b>Média</b>	28,91	17,5	9		
<b>Total</b>	342	210	108		

Figura 01: Média do número de abelhas coletando néctar e pólen em flores de jacarandá-da-Bahia ao longo do dia *Apis mellifera* L. (Sousa, PB, Fevereiro de 2024).





#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A observação da atividade de forrageamento das campeiras de *A. melliferas* em flores de jacarandá-da-Bahia indicam que o néctar é o principal recurso trófico explorado pelas abelhas. Foi possível observar que o intervalo entre 08:30 e 10:30 foi o período com o maior número de abelhas visitando as flores, coletando néctar e pólen. Nesse sentido, esse intervalo de tempo, deve ser um horário chave para observar a efetividade da polinização realizada pelas abelhas em futuros estudos nas condições ambientais observadas no presente estudo.

**Palavras-chave:** *Dalbergia nigra*, Abelhas africanizadas, Visitas



## REFERÊNCIAS

- A.B.E.L.H.A Abelhas e a polinização. Associação Brasileira de Estudos das Abelhas , 26 fev. 2017. Disponível em: <<https://abelha.org.br/abelhas-e-a-polinização>. Acesso em: 31 jan. 2024.
- CAMARGO, Ricardo. Sistema de Produção 3: Produção de mel. P.13. Portal Embrapa, 2002.
- CARVALHO, Paulo. Espécies Arbóreas Brasileiras: Jacarandá-da-Bahia. p.589. Vol.1. ed. Embrapa, 2003.
- CLARKE, K.E.; RINDERER, T.E.; FRANCK, P.; QUEZADA-EU´AN, J.G.; OLDROYD, B.P. The africanization of honeybees (*Apis mellifera* L.) of the Yucatan: a study of a massive hybridization event across time. *Evolution*, v. 56, p.1462-1474, 2002.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produção da Pecuária Municipal. Vol. 45. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: < <https://biblioteca.ibge.gov.br>>. Acessado em: 20 de dezembro de 2018.
- LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 1992. 352 p.
- PASSOS, J. M. O.; GIMENES, M. Pollination of *Turnera subulata*: exotic or native bees? *Iheringia. Serie zoologia*, v. 112, 2022.
- PIÑA-RODRIGUES, F. C. M.; PIRATELLI, A. J. Aspectos ecológicos da produção de sementes. In: AGUIAR, B. de A.; PIÑA-RODRIGUES, F. C. M; FIGLIOLA, M. B. Sementes florestais tropicais. Brasília: ABRATES, 1993. p. 47-81.
- R CORE TEAM. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL: <http://www.R-project.org/>. 2018.