



PADRÃO DE FORRAGEAMENTO DE *APIS MELLÍFERA* NA VEGETAÇÃO DE ECÓTONO NO MUNICÍPIO DE COCAL-PIAUI

**João Luís Ferreira e Silva¹, Gilvana da Silva Ribeiro¹, Wesley Carvalho da Silva¹,
Antônio Rodrigues dos Santos Neto¹, Vandenberg Lira Silva¹**

¹ Instituto Federal de educação, Ciência e Tecnologia do Piauí-IFPI, Cocal, Piauí
(joaoagroecologia48@gmail.com)

RESUMO: A atividade de forrageamento das abelhas consiste no ato de buscar e coletar os recursos florais (pólen, néctar e água) que são essenciais à sua sobrevivência. Essa atividade pode ser influenciada por fatores climáticos. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi entender o comportamento forrageiro das abelhas africanizadas *Apis mellífera* e suas relações com os fatores ambientais. O estudo foi realizado na unidade didática do IFPI campus Cocal, município de Cocal-PI. As coletas foram realizadas no primeiro trimestre de 2021. Foram avaliadas cinco colmeias, sendo registrado o número de abelhas que entravam carregando pólen em suas corbículas, de 6:00 às 17:00h. As colmeias eram observadas durante 10 minutos em cada hora, concomitante a essa avaliação foi registrado os dados climáticos por meio de um termohigrômetro. As abelhas preferiram coletar pólen no período de 6:00 às 12:00h. As atividades de forrageamento de pólen tiveram pico de coleta às 8:00h no mês de março de 2021.

PALAVRAS-CHAVE: pólen, temperatura, atividade de voo

INTRODUÇÃO

A apicultura define-se como a criação racional de abelhas tornando-se uma atividade de grande importância devido a possibilidade de obtenção de bons resultados na geração de renda familiar, na manutenção do ecossistema e no incentivo ao cooperativismo social. A atividade apícola no Brasil vem sendo desenvolvida ao longo do tempo por pequenos e médios produtores gerando renda aos produtores rurais.

O município de Cocal, na região Norte do Piauí, tem revelado grande potencial para apicultura, destacando-se por estar situado em uma área de tensão ecológica, com vegetação de transição, ecótono, suas formações vegetais sofrem a influência dos biomas Cerrado e Caatinga. Devido à elevada heterogeneidade, a cobertura vegetal é formada por espécies



nativas e exóticas, com sazonalidade de florescimento de plantas apícolas o ano todo, tanto em períodos secos como nos chuvosos.

O forrageamento das abelhas é um hábito natural onde as abelhas prestam serviços à natureza, através da visitação dos botões florais (polinização) das plantas presentes no ecossistema, ao mesmo tempo em que fazem a polinização também coletam alimentos como pólen e néctar para todos da colmeia. Essa atividade pode ser influenciada por demandas internas às colônias e pelas condições ambientais, incluindo os fatores climáticos e a disponibilidade de recursos florais (KLEINERT-GIOVANNINI: IMPERATRIZ-FONSECA, 1986).

Nesse contexto, o trabalho teve como objetivo compreender como a *Apis mellífera* se comporta e interage com o ecossistema de Cocal-PI, levando em consideração a atividade de forrageamento da coleta de pólen nos meses de janeiro à março de 2021, relacionada com os fatores climáticos tais como temperatura.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida no município de Cocal – PI, região Norte do estado do Piauí, tendo como base física a unidade didática implantada na fazenda morro D`Antas, uma parceria com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI campus Cocal, situada na zona rural. O estudo de comportamento de forrageamento das abelhas africanizadas *Apis mellífera* L. foi realizado no período de janeiro à março de 2021. As avaliações foram realizadas uma vez por mês anotando-se o fluxo de entrada das abelhas nas colmeias, sendo estas realizadas das 06:00 às 17:00h de cada dia de avaliação.

O apiário do IFPI campus Cocal, utilizado como unidade didática para as aulas práticas e desenvolvimento de pesquisas do campus, possui 10 colmeias de *A. mellífera*, das quais cinco foram escolhidas aleatoriamente para observação. Cada colmeia foi observada por 10 min em cada horário, de forma que naquela mesma hora todas as colmeias estivessem sendo observadas concomitantemente. Cada registro de fluxo de forrageamento foram realizados por meio de anotações do número de indivíduos e suas respectivas cargas coletadas. Para o monitoramento das variáveis climáticas de temperaturas máxima e mínima



do ambiente, foi utilizado um termohigrômetro, instalado próximo à altura do alvado das colmeias no apiário.

Os dados foram processados para os mesmos horários e dias de observações utilizando o programa computacional Microsoft Excel® 2016, e os resultados foram analisados a partir de estatística descritiva, estabelecendo-se as possíveis relações entre o comportamento de coleta de *A. mellífera*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante os meses de observação constatou-se que o padrão de forrageamento de abelhas *Apis mellífera* foi caracterizado por pico de coleta de pólen pela manhã às 8h no mês de março, quando a temperatura estava em 30°C (Figura 1).

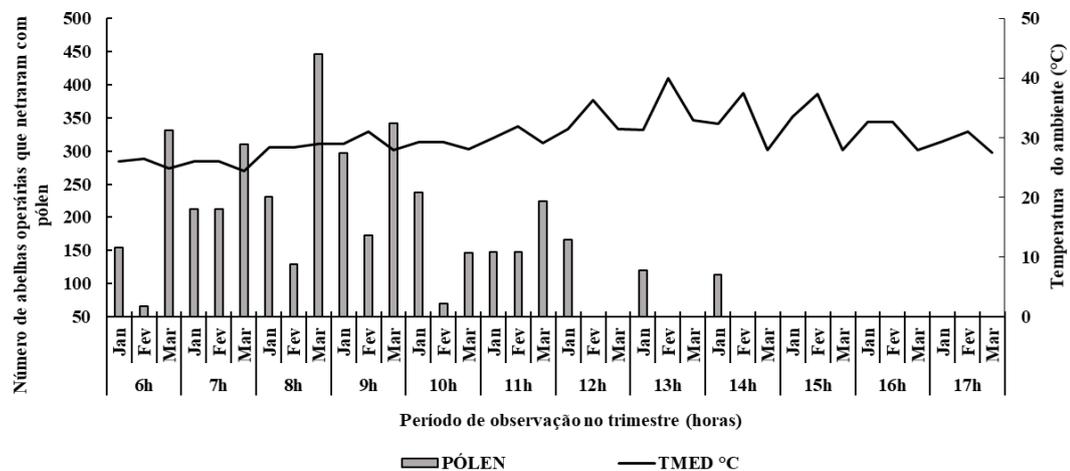


Figura 1-Fluxo de entrada de abelhas *Apis mellífera* com pólen em suas corbículas no primeiro trimestre de 2021, com observações ao longo do dia no município de Cocal-PI
Fonte: Autoria própria, 2021

No presente estudo, a coleta de pólen no trimestre avaliado para *Apis mellífera*, diminuiu bruscamente no período da tarde (14h às 17h), nesse período temperatura estava em média de 31,5°C (Figura 1). Esse resultado corrobora com o encontrado por Malerbo-Souza e Silva (2011), em seu estudo com *Apis mellífera*, onde as temperaturas superiores aos 35°C ocasionaram uma redução no forrageio de pólen pelas abelhas. Esses autores registraram o



pico da coleta de pólen do mês de fevereiro, nas primeiras horas da manhã, entre 8 e 9h, quando a temperatura estava entre 24 e 25°C.

Os maiores registros de abelhas carregando pólen em suas cobículas foram no período da manhã (6:00 às 11:00h), esse fato pode estar relacionado com o horário da oferta de pólen pelas flores, a maioria das espécies de plantas tem a sua produção de pólen concentrada na manhã e néctar durante todo o dia (PIERROT; SCHLINDWEIN, 2003).

CONCLUSÕES

As operárias de *Apis mellifera* forrageam pólen no período da manhã, com pico de atividade de coleta de pólen às 8h no mês de março de 2021, com valores de temperatura do ar de 31°C. A temperatura exerce efeito positivo sobre a atividade de forrageamento de *A. mellifera* na região de Cocal-Piauí.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa no Piauí- FAPEPI e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico –CNPq pelo apoio financeiro, ao Núcleo de Estudos em Criação de abelhas em uma Perspectiva Agroecológica-NEAC do IFPI campus Cocal, pelo apoio tecnológico na execução do estudo e ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí-IFPI campus Cocal pela oportunidade de realizar esse trabalho.

REFERÊNCIAS

- KLEINERT-GIOVANNINI, A.; IMPERATRIZ-FONSECA, V. L. Flight activity and responses to climatic conditions of two subspecies of *Melipona marginata* Lepeletier (Apidae, Meliponinae). **Journal of Apicultural Research.**, v. 25, n.1: p. 3-8, 1986.
- MALERBO-SOUZA, D. T.; SILVA, F. A. S. Comportamento forrageiro da abelha africanizada *Apis mellifera* L. no decorrer do ano. **Acta Scientiarum. Animal Science**, v.33, p.183-190, 2011.
- PIERROT, L. M.; SCHLINDWEIN, C. Variation in daily flight activity and foraging patterns in colonies of urucu – *Melipona scutellaris* Latreille (Apidae, Meliponini). **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 20, n. 4, p. 565-571, 2003.