



## MAPEAMENTO DAS ÁREAS DE ALIMENTO DE ABELHAS AFRICANIZADAS NO ECÓTONO CAATINGA-CERRADO EM COCAL-PI

Gilvana da Silva Ribeiro<sup>1</sup>, Rodrigo de Oliveira<sup>1</sup>, João Luis Ferreira e Silva<sup>1</sup>, Elayne  
Cristina Gadelha Vasconcelos<sup>2</sup>, Vandenberg Lira Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí-IFPI, Cocal, Piauí  
(gilvanasribeiro@gmail.com); <sup>2</sup> Programa de Desenvolvimento Científico Tecnológico  
Regional FAPEPI/CNPq, Cocal, Piauí

**RESUMO:** Objetivou-se com esse trabalho analisar área de alimento (polén e mel) no ninho de *Apis mellifera* L. durante os meses de janeiro e julho do ano de 2021 no município de Cocal -PI. O estudo foi realizado na unidade didática do IFPI campus Cocal, município de Cocal-PI. Foram avaliadas 3 colmeias mensalmente nos meses de janeiro e julho de 2021. O desenvolvimento das colônias foi avaliado pelos quadros com crias. Foram mensuradas as áreas de favos preenchidas por crias, nos meses de janeiro e julho. Foram obtidos dados climáticos durante o período experimental. Os dados do presente estudo mostram um aumento da área de alimento (mel e pólen) no início das águas, com valores de 274,65 e 57,82 cm<sup>2</sup> para mel e pólen, respectivamente. Esses valores correspondem a um incremento de 83,62 e 61,72%, para mel e pólen, respectivamente. Tal resultado é reflexo provavelmente de uma maior oferta de alimento no início da época das águas. As condições climáticas de precipitação, atuam diretamente sobre as floradas apícolas e, conseqüentemente, sobre o desenvolvimento de produção de mel e pólen nas colônias de abelhas *Apis mellifera*.

**PALAVRAS-CHAVE:** cria, precipitação, pasto apícola.

### INTRODUÇÃO

A atividade apícola tem ganhado força no mercado consumidor nos últimos anos, despertando interesse em diversos segmentos da sociedade piauiense por se tratar de uma atividade que corresponde ao tripé da sustentabilidade: o social, o econômico e o ambiental. (SANTOS e RIBEIRO, 2009).

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 de diferentes biomas como o Cerrado e Caatinga (ATLAS DO PIAUÍ, 1990). 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.

Dentre os passos para que o apicultor consiga êxito da atividade, faz-se necessário que ele tenha conhecimentos da oferta dos recursos tróficos por parte das plantas da região, bem como, o entendimento das variáveis climáticas, uma vez que a disponibilidade de recursos alimentares (néctar e pólen) está na dependência direta das condições ambientais, além do número de operárias e as variações das condições ambientais afetarem o aspecto produtivo e reprodutivo das colônias. Essas informações servem de subsídio ao apicultor para aplicar estratégias de manejo correta.

O acompanhamento do desenvolvimento da colônia permite ao apicultor verificar se atividade de postura da rainha está adequada, além de verificar o desempenho das operárias na atividade de forrageamento para a coleta de alimentos. O crescimento e a produção da colônia também são influenciados pelo clima e disponibilidade de alimento da região, sendo que a disponibilidade de recursos alimentares determina a quantidade de crias produzidas afetando assim a população da colmeia e conseqüentemente sua produção (GARRETT et al., 2013).

Objetivou-se com esse trabalho analisar área de alimento (polén e mel) no ninho de *Apis mellifera* L. durante os meses de janeiro e julho do ano de 2021 no município de Cocal - PI.

## **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. A precipitação é de 900 mm, com a maior precipitação nos meses março a maio. O município está situado em uma área de tensão ecológica, com vegetação de transição, ecótono, suas formações vegetais sofrem a influência de diferentes biomas como o Cerrado e a Caatinga.

Foram utilizadas 3 colmeias de *Apis mellifera*, homogêneas quanto a condição inicial de desenvolvimento do ninho. O mapeamento do desenvolvimento das colônias seguiu uma adaptação do método de Al-Tikrity et al. (1971). O método consiste na utilização um



suporte de madeira, tendo na parte anterior uma rede de arame dividida em 50 quadrantes de áreas idênticas, área de 4 cm<sup>2</sup> cada. Posteriormente foram retiradas fotografias com uma câmera digital de ambos os lados do quadro para posterior contagem da área de alimento (mel e pólen), em função do desenvolvimento das abelhas nas épocas do início da estação chuvosa (janeiro) e fim da estação chuvosa (julho). Os dados de contagem (DC) foram transformados em área (A) segundo a fórmula a:  $A = DC \times 4\text{cm}^2$ .

Os dados foram processados utilizando o programa computacional Microsoft Excel®, e os resultados foram analisados a partir de estatística descritiva. Foram obtidos também dados de temperatura, umidade relativa média do ar (UR) e precipitação pluviométrica, foi utilizado um termohigrômetro e pluviômetro instalado no apiário.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante estudo nos meses de avaliação da atividade desenvolvimento de abelhas *Apis mellífera* no município de Cocal-PI, as características climáticas de temperatura do ambiente variaram entre 26 a 39,5 °C e a umidade relativa do ar oscilou entre 65 a 90%.

Os dados do presente estudo mostram um aumento da área de alimento (mel e pólen) no início das águas, com valores de 274,65 e 57,82 cm<sup>2</sup> para mel e pólen, respectivamente. Esses valores correspondem a um incremento de 83,62 e 61,72%, para mel e pólen, respectivamente, na área de alimento do ninho quando comparado ao fim do período das águas na região (Figura 1).

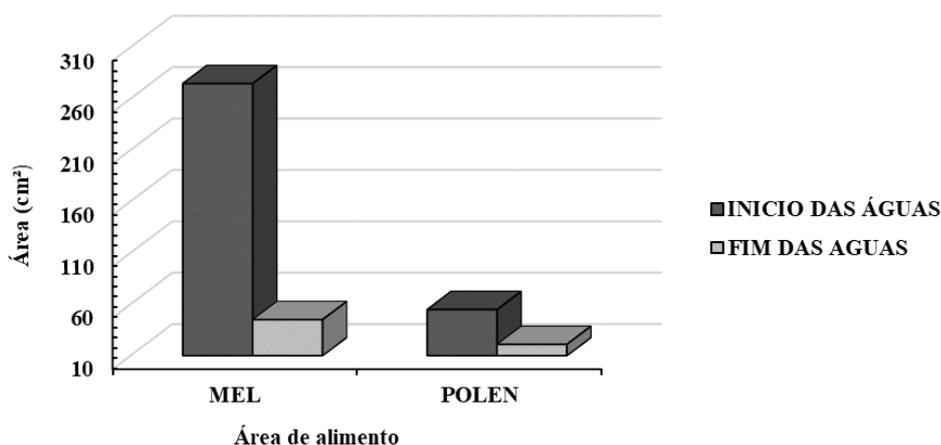




Figura 1: Perfil de área de alimento no ninho de colmeias manejadas sob aspecto agroecológico em Cocal-PI.

As maiores reservas de mel e pólen na região do ninho no início da época das águas pode ser explicado pela ocorrência das primeiras chuvas que proporcionaram o aparecimento de uma maior quantidade de plantas em florescimento ao redor do apiário especialmente aquelas de extrato herbáceo e arbustivo (OLIVEIRA et al., 2017).

## CONCLUSÕES

As condições climáticas atuam diretamente sobre as floradas apícolas e, conseqüentemente, sobre o desenvolvimento e a produção de mel e pólen nas colônias de abelhas *Apis mellifera*.

## 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

- GARRETT, D. et al. Produção de rainhas *Apis mellifera* africanizadas como subsídio para programas de melhoramento genético. In: **Congresso Internacional de Zootecnia**, 2013, Foz do Iguaçu. v. 23. p. 01-03.
- OLIVEIRA, P. A. et al. Flora apícola em área de Caatinga, Serra Talhada-PE. In: **Anais.....II Congresso Internacional das Ciências Agrárias- COINTER PDVAGRO**, 2017, Natal-RN. Desenvolvimento do Campo: a Ciência e Tecnologia a Serviço da Sustentabilidade, 2017.
- AL-TIKRITY, W.S. et al. A new instrument for brood measurement in a honey bee colony. **American Bee Journal**, 1971.
- ATLAS DO PIAUÍ. Fundação Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais do Piauí. **Mapa das principais formações vegetais**. Escala: 1:6.000.000. Rio de Janeiro: IBGE, 1990. p.7.
- SANTOS, C. S; RIBEIRO, A. S. Apicultura uma alternativa na busca do desenvolvimento sustentável. **Revista verde de agroecologia e desenvolvimento sustentável**, v. 4, n. 3, p. 01-06, 2009.