



## Escrituração zootécnica em colmeias de *Apis mellifera* sob alimentação artificial em período de estiagem no Sertão Paraibano

José Carlos Santos Silva<sup>1</sup>; José Lucas Guilherme Santos<sup>1\*</sup>; Anderson Bruno Anacleto de Andrade<sup>1</sup>; Patrício Borges Maracajá<sup>1</sup>; Kaique Oliveira Silva<sup>1</sup>; Tiago Silva Lima<sup>1</sup>; Tulio Alberto de Oliveira Souza<sup>1</sup>; Emmanuel Moreira Pereira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Campina Grande, UFCG Campus Pombal, Brasil. <sup>2</sup>Universidade Federal da Paraíba, Bananeiras. \*Autor correspondente: lucaslguilherme@hotmail.com

**RESUMO:** A apicultura é caracterizada como a exploração racional de abelhas do gênero *Apis*, possibilitando com essa atividade a obtenção de bons resultados econômicos, ecológicos e sociais. Nos últimos anos, o Nordeste vem obtendo um grande êxito no desenvolvimento da apicultura, contudo sendo fundamental que se utilize de técnicas de manejo adequadas para que o apicultor venha a evitar perdas futuras. Nesse sentido, objetivou-se acompanhar por meio da escrituração zootécnica colmeias de *Apis mellifera* sob alimentação artificial em período de estiagem no Sertão paraibano. O presente trabalho foi realizado em apiário experimental da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Pombal, no período de 27 de agosto a 29 de setembro de 2016. O trabalho foi realizado através de coleta de dados com a utilização de fichas para escrituração zootécnica, com a inclusão de dados como: tamanho do enxame, reserva de alimento, postura da rainha, quantidade de mel pronto para ser colhidos, entre outras variáveis. As observações foram realizadas a cada 15 dias no final da tarde. Os resultados obtidos com a alimentação artificial contribuíram para o desenvolvimento do enxame. Sendo assim, observações simples seguidas de anotações podem facilitar o manejo e a tomada de decisão dos apicultores e assim evitar perda de enxames.

**PALAVRAS-CHAVE:** Apicultura; Manejo apícola; Caatinga

### INTRODUÇÃO

A apicultura é caracterizada como a exploração racional de abelhas do gênero *Apis*, possibilitando com essa atividade a obtenção de bons resultados econômicos, ecológicos e sociais, apresentando-se como uma alternativa viável para ocupação e geração de renda no campo, e importante na preservação da flora nativa das regiões atuante (SILVA, 2001).

A apicultura nordestina é uma das atividades que mais tem crescido nos últimos anos, contando atualmente com cerca de 46 mil apicultores e na sua maioria possuem até 200 colmeias, apresentando-se como uma atividade de caráter eminentemente familiar (VIDAL, 2013). Devido a grande quantidade e variedade da flora brasileira atualmente todos os estados praticam a criação de abelhas de forma racional, em maior ou menor escala (SOARES, 2004).

Apesar do grande potencial de flora, o Nordeste tem seu período de seca prolongado. Com esta problemática uso de técnicas de manejo são fundamentais para que o apicultor venha a evitar perdas futuras. A utilização de técnicas e equipamentos recomendada para produção e comercializando o mel, espera-se alta rentabilidade na atividade principalmente se comparada aos demais negócios agropecuários (PEREIRA et al., 2007).

Durante a estação seca, ocorre uma escassez de pasto apícola e, conseqüentemente, de alimento para as abelhas. Neste contexto é necessária uma alimentação complementar para assegurar a produtividade e os lucros (PEREIRA et al, 2006). Com isso o manejo alimentar das colônias é de fundamental importância para que o apicultor não tenha prejuízos na sua atividade.

Uma importante técnica de manejo é a escrituração zootécnica, sendo pouco utilizada na prática na apicultura e assim não sendo encontrados trabalhos nessa área assim como em outros tipos de exploração animal. O que acaba sendo um atraso para a produção e desenvolvimento dos mesmo. Uma vez que a escrituração zootécnica é um dos primeiros passos para o desenvolvimento da atividade (SILVA, 2016).

Nesse sentido objetivou-se acompanhar por meio da escrituração zootécnica colmeias de *Apis mellifera* sob alimentação artificial em período de estiagem no Sertão paraibano.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado em apiário experimental da Universidade Federal de Campina Grande no Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, Campus Pombal. As coordenadas geográficas locais de referência são 6°48'16" de latitude Sul, 37°49'15" de longitude Oeste e altitude média de 144 m; O clima é do tipo Tropical Semiárido, com chuvas de verão. O período chuvoso se inicia em novembro com término em abril. A precipitação média anual é de 431,8mm (BRASIL, 2005).

O trabalho foi realizado através de coleta de dados com a utilização de fichas para escrituração zootécnica, que incluía dados referentes às colmeias como: tamanho do enxame, reserva de alimento, postura da rainha e quantidade de mel pronto para ser colhido, substituição de melgueiras e ninhos, necessidade de espaço e situação dos quadros (Se estavam vazios, com mel, pólen, pólen e mel, cria operculada e não operculada, escuro, defeituoso e sem cera).

O início das observações ocorreu no dia 27 de agosto e perdurou até o dia 29 de setembro de 2016 correspondendo a três visitas ao apiário, sendo observadas quatro colmeias, para acompanhar o seu desenvolvimento, as quais foram identificadas com números sequenciais. As observações foram realizadas a cada 15 dias. As anotações ocorreram em dias claros sem que houvesse possibilidade de chuva e ao final da tarde. As fichas foram preenchidas, tendo em vistas coletar o maior número de informações das colmeias.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1 observa-se que a primeira revisão, antes da alimentação artificial, as colmeias 1, 2 e 3 apresentavam um bom desempenho em relação à postura da rainha. No entanto a colmeia 4, não apresentava quadros com crias, com isso, possivelmente o enxame não apresentava uma abelha rainha em sua fase adulta. Observa-se também que a colmeia 4 nas revisões posteriores que postura classificada como boa, demonstrando a recuperação do enxame com a formação de uma nova rainha.

**Tabela 1.** Resultados da escrituração zootécnica realizada no em apiário experimental do Centro de Ciência e Tecnologia Agroalimentar Universidade Federal de Campina Grande, Campus Pombal. Paraíba

|  | Colmeias |     |     |     |
|--|----------|-----|-----|-----|
|  | 1        | 2   | 3   | 4   |
| <b>Revisão Antes da Alimentação Artificial</b>   |          |     |     |     |
| Tamanho do enxame (P/M/G)                        | M        | P   | M   | M   |
| Reserva de pólen (I/R/B)                         | B        | R   | R   | B   |
| Reserva de mel (I/R/B)                           | B        | R   | B   | B   |
| Pronto para colheita                             | -        | -   | -   | -   |
| Postura da rainha (I/R/B)                        | R        | R   | B   | I-  |
| Substituição de melgueiras                       | Não      | Não | Não | Não |
| Substituição de ninhos                           | Não      | Não | Não | Não |
| Enxame necessita de espaço                       | Não      | Não | Não | Não |
| <b>Revisão 15 dias de Alimentação Artificial</b> |          |     |     |     |
| Tamanho do enxame (P/M/G)                        | M        | P   | M   | M   |
| Reserva de pólen (I/R/B)                         | B        | R   | B   | R   |
| Reserva de mel (I/R/B)                           | B        | R   | B   | B   |
| Pronto para colheita                             | -        | -   | -   | -   |
| Postura da rainha (I/R/B)                        | B        | R   | B   | B   |
| Substituição de melgueiras                       | Não      | Não | Não | Não |
| Substituição de ninhos                           | Não      | Não | Não | Não |
| Enxame necessita de espaço                       | Não      | Não | Não | Não |
| <b>Revisão 30 dias de Alimentação Artificial</b> |          |     |     |     |
| Tamanho do enxame (P/M/G)                        | M        | P   | G   | M   |
| Reserva de pólen (I/R/B)                         | B        | R   | B   | B   |
| Reserva de mel (I/R/B)                           | B        | R   | B   | B   |
| Pronto para colheita                             | Não      | Não | Não | Não |
| Postura da rainha (I/R/B)                        | B        | R   | B   | B   |
| Substituição de melgueiras                       | Não      | Não | Não | Não |
| Substituição de ninhos                           | Não      | Não | Não | Não |
| Enxame necessita de espaço                       | Não      | Não | Não | Não |

\*P – Pequeno; M – Médio; G – Grande; I – Insuficiente; R – Regular; B – Boa

Na terceira revisão, 30 dias desde o início da alimentação artificial, na Tabela 1 verifica-se que em relação ao tamanho do enxame a colmeia 3 apresenta classificação grande, mostrando-se desenvolvimento, tendo em vista na revisão antes do fornecimento do alimento artificial ser classificada como tamanho médio. Segundo Jean-Prost (1981) a alimentação artificial durante a escassez de alimento, reduz a interrupção da postura da rainha e mantém a colmeia forte, favorecendo a produção de mel na safra seguinte.

É possível observar na Tabela 1 que não houve uma redução na reserva de pólen e mel durante o período das visitas, sendo um bom resultado tendo em vista que o pólen é considerado a principal fonte de proteína da colmeia, e quando transportado para a colmeia, é armazenado passando por processo de fermentação, e posteriormente serve como alimentação para abelhas jovens e adultas (AQUINO, 2013).

## CONCLUSÕES

Observações simples seguidas de anotações podem facilitar o manejo e a tomada de decisão dos apicultores e assim evitar perda de enxames no apiário.

## REFERÊNCIAS

AQUINO J. T. **Apicultura No Semiárido Paraibano: Defensividade de Abelhas Africanizadas Com E Sem Alimentação Artificial**. 2013. Dissertação (Mestrado em Sistemas Agroindustriais) Universidade Federal de Campina Grande, Pombal. 2013.

BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. **Diagnóstico do município de Triunfo**. Recife: CPRM, 2005. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/rehi/atlas/paraiba/relatorios/TRIU211.pdf>> Acessado em: 18 de Setembro de 2016.

JEAN-PROST, P. **Apicultura**. Madrid, Ed. Mundi-Prensa, 1981. 608 p.

PEREIRA, F. M. FREITAS, B. M. VIEIRA NETO, J. M. LOPES, M. T. R. BARBOSA, A. L. CAMARGO, R. C. R. Desenvolvimento de colônias de abelhas com diferentes alimentos proteicos. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.41, n.1, p.1-7, 2006.

PEREIRA, F. M. FREITAS, B. M. VIEIRANETO, J. M. LOPES, M. T. R. BARBOSA, A. L. CAMARGO, R. C. R. RIBEIRO, V. Q. ROCHA, R. S. Efeito tóxico de alimentos alternativos para abelhas *Apis mellifera*. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.37, n.2, p.533-538, 2007.

SILVA, E. M. S. da. **Análise físico-química dos méis de abelhas (*Apis mellifera* e *Melipona scutellaris*)** 2001, 38f. Monografia (Graduação em Zootecnia) Universidade Federal da Paraíba, Areia. 2001.

SILVA, J. C. S. **Escrituração zootécnica em colmeias de *Apis mellifera* sob alimentação artificial em período de estiagem no sertão paraibano**. 2016. 22f. Monografia (Curso de Agronomia) Universidade Federal de Campina Grande, Pombal. 2016.

SOARES, A. E. E. Captura de enxames com caixas iscas e sua importância no melhoramento de abelhas africanizadas. **Anais...** Congresso Brasileiro de apicultura. Natal. 2004.

VIDAL, M. F. **Efeitos da seca de 2012 sobre a apicultura nordestina**, Informe Rural Etene Banco do Nordeste do Brasil S/A. ano VII, n.2, 2013. Disponível em: <[http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/etene/etene/docs/ire\\_ano7\\_n2.pdf](http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/etene/etene/docs/ire_ano7_n2.pdf)> Acesso em 15 nov. 2013.