



COINTER PDVAgro 2020

V CONGRESSO INTERNACIONAL DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Edição 100% virtual | 02 a 05 de dezembro

ISSN:2526-7701 | PREFIXO DOI:10.31692/2526-7701

OCORRÊNCIA DE *Varroa destructor* EM APIÁRIO NO MUNICÍPIO DE MANARÍ – PE

PRESENCIA DE *Varroa destructor* EN APIARIO EN EL MUNICIPIO DE MANARÍ – PE

OCCURRENCE OF *Varroa destructor* IN APIARY IN THE MUNICIPALITY OF MANARÍ – PE

Apresentação: Pôster

Marileide de Souza Sá¹; Pedro de Assis de Oliveira ²; Sebastião Chaveiro de Oliveira³; Marilene Maria de Lima ⁴

INTRODUÇÃO

A evolução que ocorreu na apicultura nos últimos vinte anos é perceptível nas diversas formas de manejo realizadas pelos apicultores para exploração nas diversas áreas da apicultura. Devido à boa produtividade, capacidade de adaptação das abelhas africanizadas, pela sua alta resistência a doenças, a apicultura hoje se encontra em atividade em todo o território brasileiro, sendo uma das atividades que alavancam o agronegócio brasileiro (APACAME, 2016).

Pesquisas realizadas nos últimos anos vêm mostrando que o Brasil está se tornando um local acessível para o surgimento de diversas enfermidades nos apiários, chegando aos níveis encontrados pela Europa (MARTINEZ e SOARES, 2012). O *Varroa destructor* tem sido considerado um dos grandes problemas da apicultura mundial, pois para o seu controle ainda é necessário à utilização de produtos químicos, e que na maioria dos países o uso desses produtos é proibido, já que podem conter resíduos que vão prejudicar os produtos da colméia e a saúde humana (SEBRAE, 2015).

No Brasil a infestação por *Varroa destructor* tem sido considerada tolerável, apesar de estudos nos últimos anos reportarem que vem aumentando essa população, podendo está

¹Mestranda da Universidade Federal da Paraíba, Programa de Pós Graduação em Zootecnia, Areia – PB, Brasil. E-mail: marileidezootecnista@hotmail.com

²Doutorando do PDIZ, UFC, pedromanari@hotmail.com

³Apicultor, AMAM, pedromanari@gmail.com

⁴Doutora, UFRPE-UAST, marilene.marialima@ufrpe.br

OCORRÊNCIA DE *Varroa destructor* EM APIÁRIO

associado às elevadas temperaturas dos últimos anos, o que é um ambiente adequado para esses ácaros (EPAGRI, 2015).

Diante do exposto é perceptível a necessidade de averiguar a predominância do ácaro *Varroa destructor* nas regiões brasileiras, onde o objetivo do presente trabalho é verificar a ocorrência do ácaro *Varroa destructor* no apiário de uma associação de apicultores no município de Manari – PE.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No Brasil a atividade apícola teve início no ano de 1839, quando colônias de abelhas *Apis mellifera ligustica* foram trazidas de Portugal para o Rio de Janeiro, pelo padre Antonio Carneiro. Anos depois outras espécies foram introduzidas por imigrantes europeus, sobretudo para as regiões Sul e Sudeste e no ano de 1956 o pesquisador Kerr introduziu a abelha africana (*Apis mellifera scutellata*) e hoje trabalhamos com o híbrido que chamamos de abelha africanizada (APACAME, 2016).

A apicultura é hoje uma atividade de grande importância econômica, social e de permanência do homem no campo, se destacando pela exploração dos diversos produtos: mel, própolis, cera, pólen e pela polinização, importante para agricultura na melhoria da produção dos frutos (BRITO, 2014). Proteger as abelhas das diversas doenças e seus predadores é um dos problemas da apicultura moderna, que afeta a produção local e mundial. Sendo necessário que os apicultores obtenham conhecimento técnico e científico para identificação dos problemas sanitários que afetam o apiário e atuando profilaticamente através de tratamentos que não afetem a integridade do produto ofertado ao mercado (SEBRAE, 2015).

Sanidade apícola

A apicultura se encontra inserida em uma atividade de produção e as abelhas os animais que impulsionam a demanda desse mercado, onde, sendo um ser vivo, é susceptível aos agentes causadores de diversas doenças como fungos, bactérias, vírus, parasitas e distúrbios metabólicos, nutricionais e hormonais, além de, enquanto insetos, expostos a diversas intoxicações por inseticidas (SEBRAE, 2015).

Pesquisas realizadas nos últimos anos vêm mostrando que o Brasil está se tornando um local acessível para o surgimento dessas infecções, chegando aos níveis encontrados pela Europa. Entre as doenças que tem afetado os apiários brasileiros temos a Cria Giz, Cria Pútrida e o ectoparasito *Varroa destructor*. De acordo com Message et al. (2011), a situação de estudos voltados à sanidade apícola no País ainda é muito restrita ao Sul e Sudeste.

Varroa destructor

As abelhas *Apis mellifera* são acometidas por diversas doenças entre elas a varroatose, que é ocasionada pelo ácaro ectoparasita chamado *Varroa destructor*, que pertence a Ordem dos Parasitiformes, Subordem Mesostigmata, Família Varroidae. O *Varroa destructor* tem sido considerada um dos grandes problemas da apicultura mundial, pois para o seu controle ainda é necessário à utilização de produtos químicos, e que na maioria dos países o uso desses produtos é proibido, já que podem conter resíduos que vão prejudicar os produtos da colméia e a saúde humana (EPAGRI, 2015).

A infestação por *Varroa destructor* ocorre em todas as fases de vida das abelhas, desde as larvas até adulta. A fêmea do *Varroa destructor* entra nas células das crias e faz a postura dos ovos, e tanto a fêmea quanto os filhos vão se alimentar dessas abelhas. As fêmeas quando adultas saem das células de cria juntamente com as abelhas adultas e vão fazendo suas cópulas, que podem ocorrer na mesma colônia como também em outras (MESSAGE et al., 2011).

No Brasil a infestação por *Varroa destructor* tem sido considerada tolerável, apesar de estudos virem reportando que vem aumentando essa população, podendo está associado às elevadas temperaturas dos últimos anos, o que é um ambiente adequado para esses ácaros (EPAGRI, 2015).

METODOLOGIA

Descrição do Local e coleta dos dados

A pesquisa foi realizada de forma quantitativa e experimental, onde as amostras foram coletadas no apiário da Associação dos Apicultores e Meliponicultores do Município de Manari – PE, localizado no sertão do moxotó, com coordenada geográfica 8° 57' 2.31'' (S), 37° 37' 46.72''(W), foram realizadas quatro coletas durante o período de abril/2018 a fevereiro/2019, ocorrendo uma coleta em cada estação. Foram coletadas um grupo de 200 abelhas em cada uma das 20 caixas de abelhas padrão Langstroth (10 em caixas de madeira e 10 em caixas de cimento), sendo escolhidas aleatoriamente por sorteio na primeira coleta, totalizando assim 20 amostras por estação e um total de 80 amostras ao longo do ano. As abelhas foram acondicionadas em depósito de plástico de 150 ml, contendo 50 ml de álcool 96° GL, e encaminhadas para o laboratório de Microscopia II da UFRPE/UAST.

Extração e Contagem do Ácaro *Varroa destructor*

Após 48 horas foi feita a extração e contagem dos ácaros, agitando o depósito com as

OCORRÊNCIA DE *Varroa destructor* EM APIÁRIO

abelhas durante um minuto e em seguida a lavagem de cada amostra das abelhas em álcool 96° GL por uma peneira de prolipropileno com 0,30mm, onde passava apenas o álcool e os ácaros ficavam retidos na peneira, anotando em planilha a quantidade de ácaros encontrados. A verificação da taxa de infestação (Figura 01), seguiu o método utilizado por De Jong et al. (1984).

Figura 01: Cálculo para verificação da taxa de infestação de *Varroa destructor* em apiários.

$$\text{Taxa de infestação} = \frac{n^{\circ} \text{ ácaros adultos}}{n^{\circ} \text{ abelhas}} \times 100$$

Fonte: De Jong et al., (1984).

Dados Climáticos e Análise Estatística

Paralelamente foram coletados os dados de precipitação (mm), temperatura (°C) e umidade relativa do ar (%), através do site do INMET, para análise e comparação com a ocorrência dos ácaros. Os dados obtidos foram submetidos à análise básica no programa Microsoft Office Excel 2010, realizando análise descritiva, figuras e tabelas, para discussão dos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando o quantitativo de ácaros *Varroa destructor* ao longo do experimento, percebemos que esses parasitos foram encontrados em 100% das instalações analisadas, onde as caixas confeccionadas com cimento, apresentaram maior susceptibilidade ao parasito, correspondendo à 51,74% do total encontrado ao longo do ano 772 ácaros, conforme pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1: Quantitativo de ácaros *Varroa destructor* em valores absolutos (Qt.) e relativos (%), entre as instalações de abelhas analisadas, no município de Manari - PE.

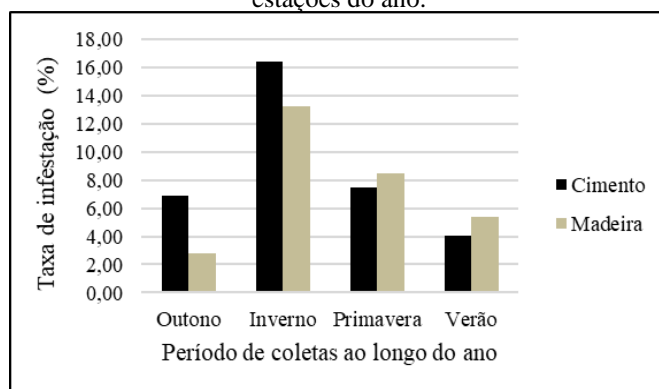
Tratamentos	Valores Absolutos (Qt.)	Valores Relativos (%)
Cimento	772	51,74
Madeira	720	48,26
Total	1492	100

Qt. – Quantidade; (%) – Porcentagem. **Fonte:** Própria (2019).

Foi verificado que na estação considerada inverno foi o período que apresentou o maior quantitativo de ácaros com 802 no total dos 1.492 encontrados. A estação do verão foi onde ocorreu menor quantitativo do ácaro com apenas 133, correspondendo apenas 8,91%. Já na Figura 2, verificamos o nível de infestação nas caixas de abelhas *Apis mellifera*, onde é perceptível que nas caixas de cimento houve maior prevalência dos ácaros nas estações de outono e inverno, enquanto que na primavera e verão as colônias que se encontravam alojadas

nas caixas de madeira se sobressairam diante das caixas de cimento, mesmo que com leve diferença. O *Varroa destructor* adulto suporta temperaturas na faixa de 26 a 33°C (DOMINGOS e GONÇALVES. 2014). Na região de estudo, mesmo a estação sendo o inverno, as temperaturas foram atípicas oscilando entre 24 e 29°C, o que pode explicar o grande aumento de casos no período de estudo.

Figura 02: Taxa de infestação do ácaro *Varroa destructor* em apiários do município de manarí – PE, entre as estações do ano.



Fonte: Própria (2019).

Os níveis da taxa de infestação encontrados por Trocoli et al., (2016), em trabalhos desenvolvidos em cidades baianas, onde encontraram resultados com níveis que variaram de 2,16 à 8,60%, diferem dos resultados encontrados no presente trabalho em que variam de 0,76 à 16,99%, onde o índice maior é considerado alto. PINTO et al., (2015) encontrou valores entre 0,0 a 5,5% quando analisou na Serra da Mantiqueira, sudeste do Brasil.

Segundo Nascimento (2016), um dos maiores gargalos para identificação e diagnóstico da prevalência de patógenos nos apiários se deve ao fato dos apicultores não possuírem conhecimento técnico para reconhecer as doenças nos seus apiários.

CONCLUSÕES

Concluimos que o monitoramento da sanidade apícola no município é importante para à preservação das espécies de abelhas, que influenciam na produção da associação.

REFERÊNCIAS

APACAME. **Apicultura**. 2016. Disponível em <<http://www.mel.com.br/historia-do-mel-no-brasil/>> acesso em 21 de set. de 2020.

BRITO, R. L. Sistema de Informação Geográfica aplicado ao diagnóstico do ácaro *Varroa destructor* em apiários na região nordeste do Brasil. **Dissertação** (mestrado) - Universidade Federal da Bahia, Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, Salvador, 2014.

OCORRÊNCIA DE *Varroa destructor* EM APIÁRIO

DE JONG, D.; GONÇALVES, L. S.; MORSE, R. A. Dependence on climate of the virulence of *Varroa jacobsoni*. **Bee World**, v. 65, p. 117-121, 1984.

DOMINGOS, H. G. T.; GONÇALVES, L. S. Termorregulação de abelhas com ênfase em *Apis mellifera*. **Acta Veterinaria Brasilica**, v.8, n.3, p.151-154, 2014.

EPAGRI. **Monitoramento e controle do ácaro *Varroa destructor* em colmeias de abelhas *Apis mellifera***. 2015. Disponível em <<http://docplayer.com.br/11523962-Monitoramento-e-controle-do-acaro-varroa-destructor-em-colmeias-de-abelhas-apis-mellifera.html>> acesso em 20 de set. 2020.

MARTINEZ, O. A.; SOARES, A. E. E. Melhoramento genético na apicultura comercial para produção da própolis. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v.13, n.4, p.982-990, 2012.

MESSAGE, D.; TEIXEIRA, É. W.; DE JONG, D. **Situação da sanidade das abelhas no Brasil**. In Polinizadores do Brasil. 2011. Disponível em <http://www.semabelhasalimentado.com.br/wp-content/uploads/2015/02/2012-Situacao-da-sanidade-das-abelhas-no-Brasil_-In-Polinizadores-do-Brasil.doc> acesso em 28 set. 2020.

NASCIMENTO, E. G. M. Caracterização da apicultura e prevalência de *Nosema ceranae* na Mesorregião Norte Mato-Grossense. **Dissertação** (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal de Mato Grosso. Sinop - MT, 2016.

PINTO, F.A.; PUKER, A.; MESSAGE, D.; BARRETO, L.M.R.C. Infestation rate of the mite *Varroa destructor* in commercial apiaries of the Vale do Paraíba and Serra da Mantiqueira, southeastern Brazil. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.67, n.2, p.631-635, 2015.

SEBRAE. **Conheça o histórico da apicultura no Brasil**. 2015. Disponível em <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/conheca-o-historico-da-apicultura-no-brasil,c078fa2da4c72410VgnVCM100000b272010aRCRD>> acesso em 20 de ago. de 2020.

TROCOLI, L. S.; OLIVEIRA, M. M.; TROCOLI, R. O.; MATOS, T. A.; SILVA JÚNIOR, L. S. Infestação do Ácaro *Varroa Destructor* em apiários da microrregião de Senhor do Bonfim, BAHIA. In: CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO. **Anais...** Maceió, 2016.