
RESUMOS EXPANDIDOS E RELATOS DE EXPERIÊNCIA

DESAPARECIMENTO DE ABELHAS *Apis mellifera* L., SERÁ O INÍCIO DO FIM?

Maria Emilene Correia-Oliveira¹, Luciano Santana Serra¹, Eliaber Santos Barros¹, Fabrício Chagas Sobrinho¹, Carlos Alfredo Lopes de Carvalho¹

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; E-mail: tecluciano6@gmail.com

INTRODUÇÃO

Sistemas de produção menos impactantes ao meio ambiente é uma busca constante principalmente em agroecossistemas (DA SILVA, 2004). Neste contexto, os sistemas de produção agroecológicas e ou orgânicas são opções para a redução de impacto ao meio ambiente. Neste contexto, a apicultura, ou criação racial das abelhas *Apis mellifera*, é uma alternativa, pois além de ser considerada sustentável, possui custo inicial menor quando comparados com outros agronegócios (FREITAS et al., 2004).

Além disso, esta atividade é socioeconomicamente importante, pois proporciona dezenas de empregos, diretos e indiretos, atingindo empresários, bem como, pequenos e médios agricultores (PASIN et al., 2012). Auxiliando ainda, na diminuição do êxodo rural pela ocupação da mão-de-obra familiar no campo, permitindo a exploração de diversos produtos elaborados pelas abelhas, alguns resultantes de materiais coletados na natureza, como o mel, o pólen e a própolis, além de outros produtos que são resultantes da atividade glandular desses animais, como geleia real, apitoxina e a cera (PAULINO, 2004).

Devido ao grande valor econômico e ambiental que a apicultura representa, o desaparecimento de colônias dessas abelhas coloca o cenário apícola em risco, e juntamente com este, o declínio da polinização que esses insetos realizam em culturas agrícolas e plantas nativas, portanto, estudar o índice de perdas anuais de colônias de *A. mellifera* se faz necessário, para a busca de soluções mitigadoras que possam evitar perdas econômicas e ambientais. Diante disso, este estudo visou avaliar a perda natural de colônias de abelhas *A. mellifera* ao longo de um ano em um apiário do Recôncavo Baiano.

MATERIAL E MÉTODOS

Colônias de abelhas *A. mellifera* foram selecionadas, por apresentarem condições similares de população e instaladas em uma área do campus da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, Bahia. O total de 10 colônias foram instaladas e vistoriadas mensalmente, pelo período de um ano, entre julho de 2015 a junho de 2016.

Mensalmente, a população de operária adultas foi estimada, utilizando o método recomendado por Delaplane et al. (2013), onde para calcular a quantidade de abelhas, primeiramente quadros do ninho e melgueira coberto por abelhas são fotografados e a quantidade de abelhas por percentual de quadro é calculado para calibrar a percepção do avaliador. Sendo que 100% de um quadro de ninho possui aproximadamente 1300 abelhas e o quadro de melgueira 600 abelhas (Fig. 1).



Figura 1. Avaliação da população em colônia de *Apis mellifera*: a) abertura da colônia onde pode ser visualizada as partes constituintes de uma colmeia; b) quadro de ninho coberto por abelhas; c) quadro de melgueira com abelhas. Foto: Acervo do Grupo de Pesquisa Insecta, 2015.

A avaliação da mortalidade das colônias foi feita durante as visitas mensais, onde ao examinar as abelhas foi possível observar a presença ou ausência destas na colônia, bem como a possível causa da mortalidade, quando estas ocorriam. A temperatura, umidade e pluviosidade do período foi registrada, para avaliar se ocorreria influência sobre os fenômenos ocorridos no apiário.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo de um ano de observação, foram perdidos 40% das colônias de *A. mellifera*. A perda de colônia teve início no quarto mês do estudo, no mês de outubro ainda na estação primavera. Nesse mês foram perdidas duas colônias, seguida da perda de mais uma colônia em dezembro e outra em fevereiro. Apenas duas colônias perdidas apresentaram declínio da população de adultos (Fig. 2), as demais abandonaram a colmeia deixando alimento e cria, o que indica desordem do colapso da colônia (DCC).

A temperatura e pluviosidade registrada no período podem ser observadas na figura 3. A temperatura média em Cruz das Almas (BA), não apresentou variações ao longo do ano (Fig. 3). No entanto, a pluviosidade, apresentou variação, e os meses de abril a julho apresentaram os maiores volumes de chuvas (Fig. 3). No mesmo período de abril a julho também foi observada redução da população de adultos, portanto, a pluviosidade é o fator que pode influenciar no desenvolvimento da colônia no local estudado, uma vez que nos meses mais chuvosos ocorreu declínio no número de adultos (Fig. 3).

Porém, a pluviosidade aparentemente não está correlacionada com a perda das colônias, uma vez que esta ocorreu em meses com baixo índice de chuvas. Ainda é possível observar que as do período em que as colônias normalmente apresentavam crescimento populacional, foi o período que ocorreram as perdas (Fig. 03). As colônias que apresentaram características do DCC ocorreram na primavera, similares ao registrado em outros países (STINDL & STINDL JR, 2010), porém, o declínio populacional brusco, como observado nas colônias três e quatro também pode ser considerado sintoma do DCC. Onde ocorre a rápida diminuição populacional e sem sintomas aparentes de doenças (OLDROYD, 2007).

Colônias de *A. mellifera* com sintomas do DCC foram reportadas pela primeira vez no Brasil em São Paulo (TEIXEIRA & CHEN, 2008), o que mostra que esta desordem está presente no país há quase 10 anos e provavelmente está ocorrendo em diversas áreas, porém sem serem reportadas.

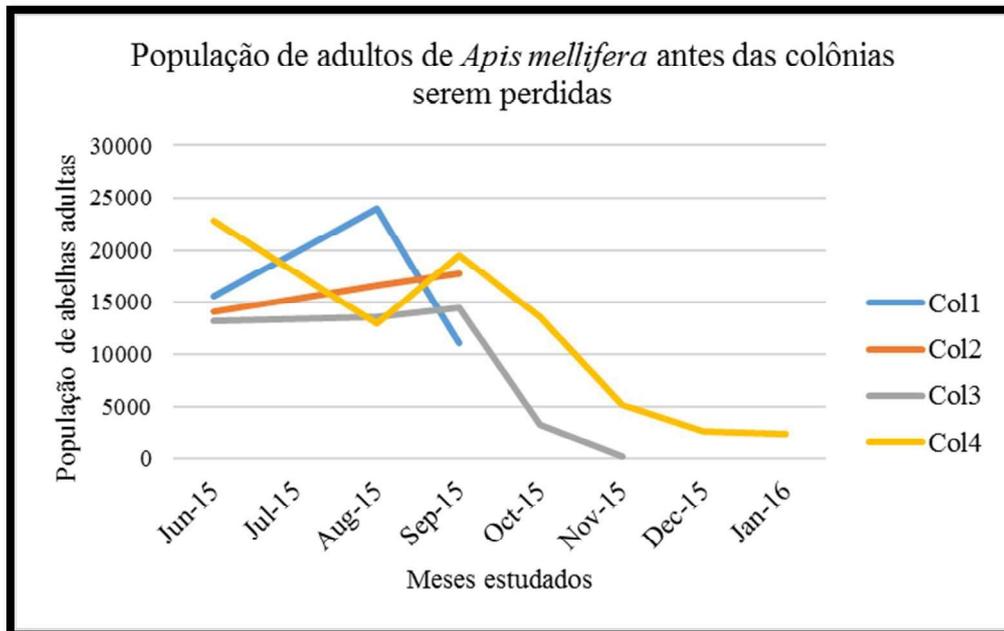
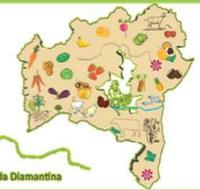


Figura 2. População de abelhas adultas nas colônias de *Apis mellifera* que foram perdidas durante o estudo. O mês apresentado se refere ao último mês de avaliação antes da constatação da perda da colônia.

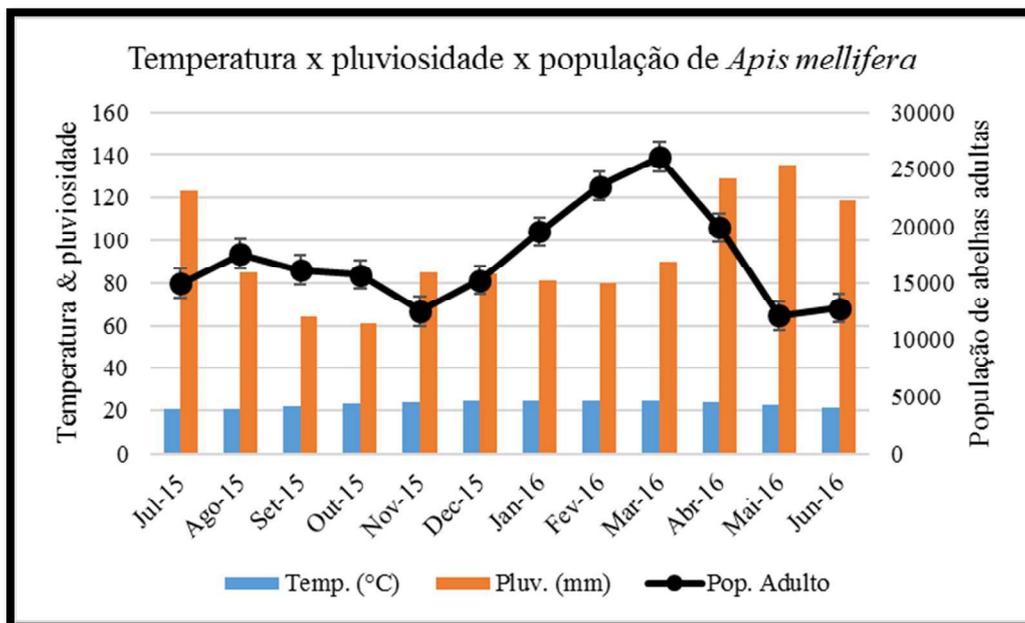


Figura 3. Variação mensal da média da população de adultos em *Apis mellifera* de acordo com a média mensal da temperatura e pluviosidade registrada em Cruz das Almas, BA.

CONCLUSÃO



A alta perda de colônias de abelhas ocorrida neste estudo, mostra que é necessário maior cuidado com o desaparecimento desses insetos, uma vez que muitos produtores não se incomodam com as perdas, devido ao fato de conseguirem repovoar as colmeias por divisão de colônias mais fortes e ou captura de enxames em dispersão ou no ambiente natural. No entanto, tanto para um produtor, quanto para o meio ambiente uma perda de 40% de colônias, pode causar um grande impacto. Para o produtor, haverá a perda econômica, com tempo e diminuição da produção, pela necessidade de repor as colônias perdidas. Para o ambiente, pela ausência de polinizadores, no momento em que as plantas estão em seu período reprodutivo. O impacto que essas perdas podem estar causando em agroecossistemas apícolas no Brasil ainda não foram estimados. Esse pode ser um dos fatores para o entrave na apicultura nacional, cujo cenário é sempre apontado como promissor, porém, não se observa crescimento significativo, na produção ao longo dos anos, apesar de todo o incentivo e investimento financeiro na área, colocando em questão se a atividade apícola pode estar ameaçada sem as pessoas terem conhecimento do problema.

AGRADECIMENTO: Às agências CNPq, CAPES e FAPESP pelo suporte financeiro para os integrantes e para o desenvolvimento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

DA SILVA, N.R., **Aspectos do Perfil e do Conhecimento de Apicultores Sobre Manejo e Sanidade da Abelha Africanizada em Regiões de Apicultura de Santa Catarina.** 2004. 117 f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

DELAPLANE, K. S.; VAN DER STEEN, J.; GUZMAN, E. Standard methods for estimating strength parameters of *Apis mellifera* colonies. In V. Dietemann; J. D. Ellis; P. Neumann (Eds). The COLOSS BEEBOOK, Volume I: standard methods for *Apis mellifera* research. **Journal of Apicultural Research**, v.52, n.1, 2013.

FREITAS, D.G.F. et al. Nível tecnológico e rentabilidade de produção de mel de abelha (*Apis mellifera*) no Ceará. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.42, n.1, p.171-188, 2004.

OLDROYD, B.P. What's killing American honey bees? **PLoS Biology**, 5:e168, 2007.

PAULINO, F.D.G. Produtos da Colmeia, In: SOUZA, D.C. (org) **Apicultura: Manual do Agente de Desenvolvimento Rural**, Brasília: Sebrae, 2004. cap. 18, p.139-144.

Cadernos Macambira

V. 2, Nº 2, p. 147, 2017.

Anais do III Simpósio de Agroecologia da Bahia.

Serrinha, BA, Laboratório de Políticas Públicas,

Ruralidades e Desenvolvimento Territorial – LaPPRuDes

<http://revista.lapprudes.net/>



REINHARD, S.; STINDL JR., W. Vanishing honey bees: Is the dying of adult worker bees a consequence of short telomeres and premature aging? **Medical Hypotheses**, n.75, p.387–390, 2010.

TEIXEIRA, E.; CHEN, Y. Virus infections in Brazilian honey bees. **Journal of Invertebrate Pathology**, v.99, p.117-119, 2008.

PASIN, L.E.V.; TERESO, M.J.A.; BARRETO, L.M.R.C. Análise da produção e comercialização de mel natural no Brasil no período de 1999 a 2010. **Agroalimentaria**. v.18, n.34, p.29-42, 2012.