

## PERCEPÇÃO DOS APICULTORES DA REGIÃO SUL DO RS SOBRE A MORTALIDADE DE ABELHAS (*Apis mellifera*)

TIELE WINKEL; ERNESTO MARTINEZ<sup>2</sup>; ANTÔNIO BEZERRA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [tielewinkel@ymail.com](mailto:tielewinkel@ymail.com)

<sup>2</sup>Universidade Católica de Pelotas – [ernesto.alvaro@gmail.com](mailto:ernesto.alvaro@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [antoniobezerra68@gmail.com](mailto:antoniobezerra68@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

A apicultura no Brasil vem, nos últimos anos, demonstrando um elevado aumento de produção de mel, cera, própolis, pólen e geléia real. A produção de mel está crescendo como atividade econômica na Metade Sul do RS e se consolidando como um produto de exportação. Sendo ainda, os estados da região Sul do Brasil (Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná) os líderes na produção brasileira de mel.

Entretanto, nos últimos anos a apicultura mundial vem passando por novos desafios, tanto de enfraquecimento e mortalidade de enxames como o repentino desaparecimento das abelhas ou CCD (Colony Collapse Disorder) que está causando grande perda de colônias de *Apis mellifera* nos Estados Unidos, Canada, Japão e Índia, como também em alguns países da Europa e da América do Sul (IMPERATRIZ-FONSECA et al., 2007).

São muitos os fatores que estão sendo discutidos como causadores deste problema, alguns podem dizimar uma população de abelhas de maneira repentina, enquanto outros agem lentamente, causando o mau desenvolvimento do enxame e baixa produtividade por longo período. Algumas enfermidades atacam mais especificamente as crias como a Podridão Americana, Podridão Europeia, cria Giz e cria Ensacada, outras atacam ambas as categorias (abelhas adultas e crias), como é o caso da varroatose, cujo agente causador é o ácaro asiático *Varroa destructor*, que está gerando grande preocupação para apicultores (SILVA, 2010). Introduzido no Brasil em 1972 através de importação de rainhas e crias que portavam o parasita, este ácaro é encontrado parasitando abelhas em serviço e também nos alvéolos de crias de rainhas, zangões e operárias, tanto operculados como não, alimentando-se da hemolinfa da cria, causando deformações em órgãos, como asas, pernas, abdome e tórax (Wielewski et al., 2013). Além de enfermidades como a Nosema, Acariose, e também outros fatores como o stress causado pelo transporte a longas distâncias e ausência de pólen quando há interrupção de florada.

A intoxicação causada por pesticida principalmente do grupo dos Neonicotinóides também tem causado muitos registros de percas de colméias, pois a atividade enzimática atua fisiologicamente no olfato e na memória das abelhas, bem como no comportamento de vôo, causando problemas nas atividades de forrageamento, quando intoxicadas, as abelhas morrem no local ou em frente à colmeia, ou quando não tão forte a intoxicação, as abelhas ficam desorientadas impossibilitando a volta para a colmeia (GONÇALVES, 2012, IMPERATRIZ-FONSECA et al., 2007).

Segundo Gallo et al., (2002), também fatores como clima, florada, manejo e principalmente qualidade da rainha determinam o número de indivíduos encontrados em cada colmeia. Além destes, as temperaturas baixas de inverno

nas zonas temperadas reduzem as atividades de forrageamento e nenhuma ninhada é criada em uma colmeia (GULLAN & CRANSTON, 2002).

Nem todas as doenças e fatores que afetam as abelhas (*Apis mellifera*), tem ocorrência no Brasil ou mais especificamente no estado do Rio Grande do Sul. Por isso é necessário o conhecimento das principais causas que ameaçam esta atividade, para o melhor manejo e conservação desta espécie. Nesse sentido, o objetivo do trabalho foi avaliar a percepção de apicultores sobre as principais causas de mortalidade e desaparecimento de colméias de abelhas (*Apis mellifera*) no sul do Rio Grande do Sul.

## **2. METODOLOGIA**

O presente estudo foi realizado na Serra do sudeste nos municípios de Pelotas, Canguçu e Piratini, inseridos no bioma Pampa, estado do Rio Grande do Sul, Brasil. O clima desta região, pela classificação de Köppen, é subtropical úmido a temperado (Cfa) e a vegetação, de acordo com Marchiori (2002), é composta por floresta estacional semidecidual (floresta tropical subcaducifolia). Caracteriza-se por relevos que variam de ondulados a fortemente ondulados, onde o processo de colonização influenciou no predomínio de pequenas propriedades rurais, alternando entre matas, campos nativos e cultivos (CORDEIRO & HASENACK, 2009).

Como instrumento de coleta de dados foram elaboradas onze perguntas através de questionário semi-estruturado (em anexo) organizado de acordo com a metodologia recomendada por Gil, (2010). Onde foram entrevistados 17 apicultores, com o objetivo de observar o contexto que estes apicultores entrevistados estão inseridos e identificar se observaram perdas de colméias e quais os fatores determinantes para diminuição ou mortalidade. O critério de escolha dos apicultores foi de acordo com o tempo de experiência, maior que cinco anos, e o número de colmeias, não ser menor que trinta. Os questionários foram aplicados nos meses de outubro a dezembro de 2014, e a tabulação dos dados foi realizada em tabelas Excell, representado por gráficos, facilitando a análise dos mesmos e permitindo descrever e relacionar os resultados com os de outros autores.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Dos dezessete apicultores entrevistados, doze são sócios da Cooperativa de Mel de Canguçu, (COOMELCA), e os demais não fazem parte de alguma organização social. Variam de 30 a 1500 colméias, sendo que a fonte de renda destes apicultores não depende somente da apicultura, sendo assim, a criação de abelhas complementa o orçamento familiar. Resultado este também encontrado por Correia-Oliveira et al., (2010), no estudo realizado com apicultores do estado de Sergipe, onde (91%) dos entrevistados afirmaram possuir outra atividade além da apicultura.

Em relação aos problemas enfrentados na apicultura, afirmaram que perdem em média de 10% ao ano de suas colméias, isto devido a um conjunto de fatores que juntos ou isoladamente provocam o mau desenvolvimento e até mesmo a perda desta colmeia.

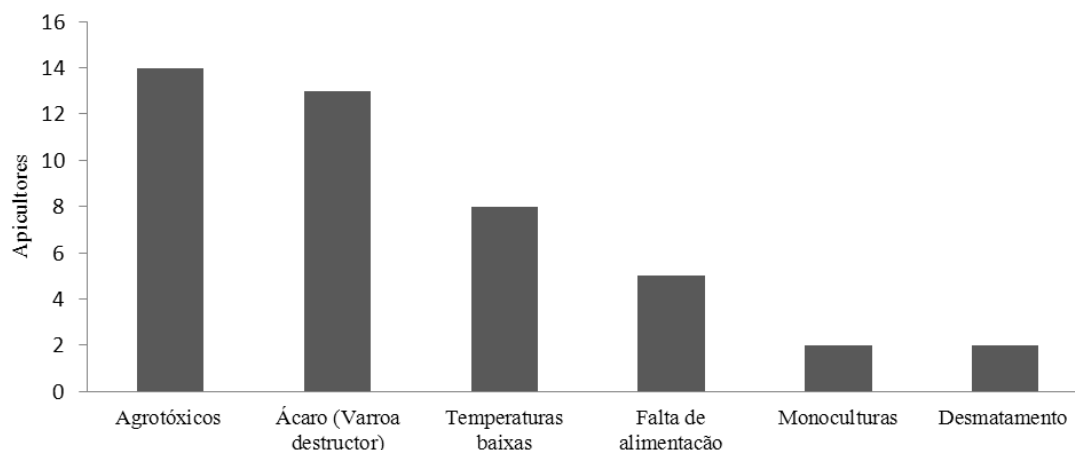


Gráfico 1: Fatores que ocasionam mortalidades ou fragilidade em colmeias de acordo com a percepção dos apicultores.

O fator em que grande parte dos entrevistados citou foi o uso excessivo de agrotóxicos em culturas próximas de seus apiários, que acabam perdendo muitas colmeias por intoxicação, tendo que retirar seus apiários do local. Barnett et al., (2007) devido a preocupação com o envenenamento de abelhas *Apis mellifera* por inseticidas no Reino Unido entre 1989 e 2003, constatou que a maioria das mortes ocorridas foi pelo uso incorreto ou uso de produtos proibidos. Problema este possivelmente encontrado nesta região de estudo, pois a maioria dos entrevistados apontou que há uso de produtos de agrotóxicos proibidos em lavouras na região, o responsável pela maioria das mortes de colmeias registradas.

Mas outros fatores estão chamando a atenção também, é o caso da infestação do ácaro *Varroa destructor*. Apontam que é no período de inverno em que há maior infestação deste ácaro, corroborando com as análises feitas por Wielewski et al., (2013) dos níveis de infestação do ácaro nas colmeias, em que descobriu que no período dos meses mais frios que há maior infestação, possivelmente por diminuir o número de abelhas na colmeia e concentrar maior número de ácaros.

Posteriormente citam a falta de alimentação de pólen e néctar, segundo Wolf (2008), as floradas na região Sul do Brasil são relativamente de curto período e em época de clima instável, com presença de chuva, dificulta o forrageamento das abelhas, como a primavera e o outono.

Por último são apontados problemas com a monocultura e desmatamento de áreas de vegetação nativa que acaba reduzindo a área de pasto apícola, sendo assim, a atividade apícola esta cada vez mais dependente e próxima de culturas agrícolas e reflorestamentos, que consequentemente usam de pesticidas em grande quantidade (RISSATO et al., 2006).

#### 4. CONCLUSÕES

Percebe-se que os maiores problemas encontrados nesta região de estudo é a preocupação com usos de agrotóxicos principalmente à irregularidade e ilegalidade destes. Juntamente com problemas de enfermidade devido a infestação do ácaro *Varroa destructor*. Dificuldades ainda são encontradas no período de estações frias e com alta precipitação que impede o forrageamento e dificulta a alimentação das abelhas.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARNETT, E. A.; CHARLTON, E. J.; FLETCHER, M. R. Incidents of bee poisoning with pesticides in the United Kingdom, 1989-2003. **Pest Management Science**, Sussex, v. 63, 1.051–1.057, 2007.
- CORREIA-OLIVEIRA, M. E.; PODEROSO, J. C. M.; FERREIRA, A. F.; RIBEIRO, G.T.; ARAUJO, E.D. Apicultores do Estado de Sergipe, Brasil. **SCIENTIA PLENA**. VOL. 6, NUM. 1.2010.
- CORDEIRO, J. L. P., HASENACK, H. Cobertura vegetal atual do Rio Grande do Sul. Cap. 23, pg 285- 299. In: Campos Sulinos - conservação e uso sustentável da biodiversidade. PILLAR, V. P. *et al.* (coord.). Brasília: MMA, 2009. 403 p.
- GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C. BERTI FILHO, E. PARRA, J.R.P. ZUCCHI, R.A. ALVES, S.B.VENDRAMIM, J.D.X.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. Entomologia agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002.
- GONÇALVES, S.L. Consequências do desaparecimento (CCD) das Abelhas no Agronegócio Apícola Internacional e em especial no Brasil, In: Anais do X Encontro sobre Abelhas, 2012. Ribeirão Preto – SP – Brasil. Resumo.
- GULLAN, P.J.; CRANSTON, P.S. Os insetos: um resumo de entomologia.[tradução de Sonia Maria Marques Hoenen]. São Paulo; Roca, 2012.
- GIL, C.A. Como elaborar projetos de pesquisa. 5º ed. São Paulo: Atlas 2010.
- MARCHIORI, J. N. C. Fitogeografia do Rio Grande do Sul: enfoque histórico e sistemas de classificação. Porto Alegre: EST, 2002. 118 p.
- IMPERATRIZ-FONSECA, V.L.; GONÇALVES, L.S.; TIAGO, T.M.; NUNES-SILVA, P. Desaparecimento das Abelhas Melíferas (*Apis mellifera*) e as Perspectivas do Uso de Abelhas Não Melíferas na Polinização. 2008.
- PEREIRA, F. de M., LOPES, M. T. do R., CAMARGO, R. C. R. de, VILELA, S. L. de O., **Sistema de Produção de Mel**. Embrapa Meio-Norte. Jul/2003. Disponível em:  
<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Mel/SPMel>.
- RISSATO, S. R.; GALHIANE S. M.; KNOLL, F. N.; ANDRADE, R. B.; ALMEIDA, M. V. Método multirresíduo para monitoramento de contaminação ambiental de pesticidas na região de Bauru (SP) usando mel como bio-indicador. *Quim. Nova*, Vol. 29, No. 5, 950-955, 2006.
- SILVA, F.S. Revisão das doenças que podem acometer *Apis Mellífera*. Porto Alegre: UFRG, 2010. 116 P. Monografia.
- SOUZA, D. LUIZA.; EVANGELISTA-RODRIGUES, A.; Pinto, C.S.M. As Abelhas Como Agentes Polinizadores (The Bees Agents Pollinizer's). **REDVET**: 2007, Vol.VIII.Nº3. Disponível em:  
<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n030307.html> concretamente em  
<http://www.veterinaria.org/revistas/recvet/n030307/030709.pdf>
- WIELEWSKI, P.; TOLEDO, V.A.; SEREIA, J. M.; FAQUINELLO, P.; COSTA-MAIA, M.F.; RUVOLO-TAKASUSUKI, C.M. Níveis de infestação do ácaro *Varroa destructor* em colônias de abelhas *Apis mellifera* L. africanizadas submetidas à produção de geleia real ou rainhas. Cruz das Almas-BA, v. 25, n. 1, p. 14-23, jan./mar. 2013.
- WOLFF, L.F. Aspectos físicos e ecológicos a serem considerados para a correta localização de apiários e instalação das colméias para a apicultura sustentável na região sul do Brasil . Pelotas, 47 p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 238), 2008.