



## 1º COSBRAPIM

Congresso Virtual Sul Brasileiro  
de Apicultura e Meliponicultura  
(Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul)



# EFEITO DO FUNGICIDA ZIGNAL® SOBRE O ÍNDICE DE VARROA DESTRUCTOR EM OPERÁRIAS ADULTAS DE APIS MELLIFERA (HYMENOPTERA: APIDAE)

1º Congresso Virtual Sul Brasileiro de Apicultura e Meliponicultura e o 1º Simpósio de Produtos da Colmeia, 1ª edição, de 05/10/2021 a 27/10/2021  
ISBN dos Anais: 978-65-89908-53-1

**SILVA; Suelen Matos Da <sup>1</sup>, SABBI; Emily Scheffer <sup>2</sup>, FAITA; Marcia Regina <sup>3</sup>,  
POLTRONIERI; Alex Sandro <sup>4</sup>**

## RESUMO

Entre os fatores que ocasionam o declínio populacional de abelhas, se destacam o desmatamento, queimadas, a fragmentação de habitats e, principalmente, o uso de agrotóxicos. Os fungicidas, apesar de ter ação voltada para as doenças fúngicas em plantas, podem elevar a susceptibilidade das abelhas a parasitas, como o ácaro *Varroa destructor*. A ocorrência do ácaro nas colmeias pode afetar a longevidade das abelhas, comprometendo suas reservas corporais de proteínas, reduzindo a imunidade, e atuando como vetor do vírus que causa malformação das asas. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a infestação de *V. destructor* em operárias adultas de *Apis mellifera* em colmeias expostas ao fungicida Zignal®. Os bioensaios foram realizados em Florianópolis-SC, entre março e setembro de 2021. As abelhas foram expostas ao fungicida pela alimentação, fornecida semanalmente durante um mês. Foram utilizadas seis colmeias: três para o tratamento testemunha (TT), alimentadas com 300mL de alimento artificial (xarope de açúcar e pólen); três colmeias formaram o tratamento Zignal® (TZ), expostas pela adição de 0,3 mL do fungicida em 300 mL do alimento artificial. A dosagem do fungicida fornecida às abelhas foi determinada a partir da dose de campo recomendada para a cultura da maçã, conforme a bula do produto, onde indicado o uso de 0,1 L de Zignal®/100L de água. A determinação da infestação por *V. destructor* foi realizada a partir da coleta de aproximadamente 300 abelhas presentes sobre três ou mais quadros de cada colmeia, que foram acondicionadas em recipientes contendo álcool 70%, previamente identificados. O conteúdo dos frascos foi agitado vigorosamente e despejado em bandejas de plástico para a contagem do número de ácaros presentes na amostra. Este procedimento foi repetido três vezes, para garantir que ocorresse o desprendimento total dos ácaros dos corpos das abelhas. Foram realizadas quatro avaliações para determinar o índice de infestação pelo ácaro, sendo a primeira antes da exposição das colmeias aos tratamentos, e as outras três após, com

<sup>1</sup> Universidade Federal De Santa Catarina, suelenmatos85@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal De Santa Catarina, emilysabbi@hotmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal De Santa Catarina, marciaregina.bio@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade Federal De Santa Catarina, alexpoltronieri@gmail.com

intervalos de 60 dias entre elas. Na primeira avaliação, realizada em março, todas as colmeias apresentaram índice de infestação considerado baixo (TT 1,06% e TZ 1,26%). Nas avaliações seguintes, que ocorreram nos meses de maio, julho e setembro, as colmeias do tratamento testemunha mantiveram um baixo índice de infestação, com médias de 2,4%, 2,16% e 5,78%; respectivamente. O grupo que foi exposto ao fungicida Zignal<sup>®</sup> apresentou variações no índice de infestação, com médias de 11,13%, 7,8% e 14,07%, sendo classificados respectivamente como alto, moderado e alto. Adicionalmente, uma das colmeias do tratamento Zignal<sup>®</sup> não resistiu às condições de estresse do bioensaio após a quarta avaliação, indicando que a presença do fungicida na alimentação contribuiu para seu declínio. Após 60 dias da dieta alimentar, foi observado que o índice de *V. destructor* teve um aumento significativo nas colmeias do grupo TZ (F=12.64 (0.002)), enquanto não houve diferença nas colmeias do grupo TT (F=6.03 (0.019)). A exposição ao fungicida Zignal<sup>®</sup> afetou a sanidade das colmeias, levando ao aumento do índice de *V. destructor*, podendo comprometer a sobrevivência das abelhas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Abelhas, Exposição, Sanidade, Subletalidade

<sup>1</sup> Universidade Federal De Santa Catarina, suelenmatos85@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal De Santa Catarina, emilysabbi@hotmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal De Santa Catarina, marciaregina.bio@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade Federal De Santa Catarina, alexpoltronieri@gmail.com