

## A INFLUÊNCIA DAS VIAS DE EXPOSIÇÃO SOBRE A RESPOSTA IMUNITÁRIA DE LARVAS PRÉ-DEFECANTES DE *Apis mellifera* SUBMETIDAS AOS BIOENSAIOS TOXICOLÓGICOS

Felipe Guapo de Melo<sup>1</sup>; Barbara M. Mongelli<sup>2</sup>; Carina A. S. Silva<sup>3</sup>; Elaine C. M. Silva-Zacarin<sup>4</sup>; Fabio C. Abdalla<sup>5</sup>

<sup>1</sup> felipeguapom@gmail.com (Universidade Federal de São Carlos *campus* Sorocaba, Sorocaba, São Paulo)

<sup>2</sup> bamatiello@hotmail.com (Universidade Federal de São Carlos *campus* Sorocaba, Sorocaba, São Paulo)

<sup>3</sup> carina\_jambo@hotmail.com (Universidade Federal de São Carlos *campus* Sorocaba, Sorocaba, São Paulo)

<sup>4</sup> elaine@ufscar.br (Universidade Federal de São Carlos *campus* Sorocaba, Sorocaba, São Paulo)

<sup>5</sup> professorabdalla@gmail.com (Universidade Federal de São Carlos *campus* Sorocaba, Sorocaba, São Paulo)

Relatos do desaparecimento ou morte de diversas abelhas melíferas culminaram com a concretização do fenômeno conhecido por Desordem do Colapso da Colônia (CCD). É consenso que o mesmo possui causa multifatorial, incluindo o indiscriminado uso de pesticidas. Sendo assim a análise dos efeitos de agrotóxicos nessas abelhas é necessária não só em indivíduos adultos, mas também em larvas, as quais também ficam expostas ao pesticida. O presente trabalho investigou os efeitos do fipronil sobre a modulação de hemócitos em larvas pré-defecantes de *Apis mellifera* expostas ao fipronil por via oral e tópica. Sabe-se que, nos apiários, as larvas podem ser intoxicadas por essas duas vias de exposição já que o favo de cria pode conter resíduos de pesticidas, bem como o alimento fornecido para a larva pode conter pólen contaminado. As larvas utilizadas nessa análise foram obtidas de bioensaios desenvolvidos em condições laboratoriais, de acordo com a metodologia desenvolvida por Aupinel (2007) e adaptada para abelhas africanizadas por Silva Zacarin et al (2011). Na exposição oral, as larvas receberam alimento contaminado do 1º ao 4º dia do bioensaio, sendo um sub-grupo exposto a dose de 0,1ul de fipronil por grama de alimento e o outro exposto a 1ul/g de alimento. Na exposição por contato, as larvas foram contaminadas no quarto dia do bioensaio, com as doses 0,5ng e 5,0ng de solução de fipronil aplicadas topicamente na região dorsal de cada indivíduo. Em seguida, foram coletados 3 indivíduos do grupo controle, bem como de cada grupo exposto às doses de fipronil (oral e contato), os quais foram processados para análise histológica. Constatou-se, por meio das secções histológicas, uma variação na localização dos hemócitos de grupo para grupo. Nas larvas expostas oralmente ao fipronil, os hemócitos foram frequentemente observados margeando a membrana basal do epitélio intestinal. Já nas larvas expostas topicamente, os hemócitos foram frequentemente vistos entre as células do corpo gorduroso. Os dados de variação quanto ao tipo celular não foram significativos, sendo que nos dois tipos de exposição, os mesmos tipos celulares foram observados. Portanto demonstra-se claramente que os hemócitos respondem à exposição das larvas ao fipronil, cuja função nesse processo permanece ainda desconhecida. Tais dados associados a resultados de mortalidade nos bioensaios podem ser conclusivos para a avaliação da resposta imune em *Apis mellifera*.

Palavras-chave: hemócitos, Fipronil, abelhas