



Testes *in vitro* de resistência com larvas de carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* mediante a dose discriminatória

Elianai Ribeiro de **Souza**¹; Fernanda Calvo **Duarte**²; Leonardo Costa **Fiorini**³;

Thais Araújo **Moura**⁴; Márcia Cristina **Mendes**⁵.

Nº 21811

RESUMO – O carrapato dos bovinos *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* da ordem Ixodidae é considerado um dos parasitas importantes na bovinocultura e seu controle depende do uso de carrapaticidas. Porém, com o seu uso constante e muitas vezes descontrolado, tem acelerado o surgimento de resistência aos grupos químicos usados. A dose discriminatória é um método utilizado para agilizar a detecção da resistência do carrapato a um determinado acaricida e assim antecipar a mudança do princípio ativo com diferentes mecanismos de ação. O presente estudo avaliou a resistência de larvas de carrapatos *R. microplus* provenientes de propriedades do estado de São Paulo mediante a dose discriminatória dos princípios ativos clorpirifós, cipermetrina, flumetrina e fipronil. Os valores encontrados para cada um dos princípios ativos mostraram que o clorpirifós e a cipermetrina tiveram resistência alta (A) em relação a maioria das propriedades avaliadas, com exceção da propriedade localizada no município de Guaratinguetá, que apresentou resistência muito baixa (MB). O teste com a flumetrina foi realizado em apenas duas propriedades apresentando resistência Alta (A). Amostras testadas com o fipronil mostraram resistência alta (A) nas propriedades de Itapetininga, Nova Odessa e Sarapuí. No entanto, as propriedades localizadas nas cidades de Guaratinguetá, Pindamonhangaba e Americana a resistência ao fipronil foi muito baixa (MB). Os dados deste trabalho indicam que, ainda que a resistência esteja atrelada ao histórico de uso de carrapaticidas, observa-se a resistência geral aos organofosforados e piretróides.

Palavras-chaves: *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*; Dose discriminatória; Resistência

Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Biologia, Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo -SP; eli.ribeiro407@gmail.com;

2 Pesquisador do Laboratório de Parasitologia Animal do Instituto Biológico, São Paulo -SP.

3 Pesquisador do Laboratório de Parasitologia Animal do Instituto Biológico, São Paulo -SP.

4 Colaborador, Thais Araújo Moura, Estagiária da empresa Biomip Agentes Biológicos LTDA.

5 Orientadora, Pesquisadora do Instituto Biológico, São Paulo -SP; marcia.mendes@sp.gov.br



ABSTRACT -The cattle tick of *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* of the ixodidae order is considered an important livestock parasite and its control depends on the use of chemical substances. Their constant use, coupled to no technical orientation, has accelerated the emergence of populations resistant to the chemical groups employed. The discriminatory dose is a method used to detect tick resistance faster than others, and thus anticipates the change of the active ingredient with different mechanisms of action. The present study evaluated the resistance of *R. microplus* tick larvae from properties in the state of São Paulo by the discriminatory dose of the active ingredients chlorpyrifos, cypermethrin, flumethrin and fipronil. The values found for each of the active ingredients showed that chlorpyrifos and cypermethrin had high resistance (A) in most of the properties evaluated, except for the property located in the municipality of Guaratinguetá, which presented very low resistance (MB). The flumethrin test was performed in only two properties with high resistance (A) in both. Samples tested with fipronil showed high resistance (A) in the properties of Itapetininga, Nova Odessa and Sarapuí. However, the properties located in the municipalities of Guaratinguetá, Pindamonhangaba and Americana presented very low (MB) fipronil resistance. The data obtained indicate that, although resistance is tied to the historical use of acaricides, a general resistance to organophosphate and pyrethroids is observed.

Keywords: *R. (Boophilus) microplus*; discriminatory dose; resistance