

# Avaliação da resistência a pesticidas piretróides em populações de *Rhipicephalus microplus*

**Eliane Vale Tanaka<sup>1</sup>**  
**Renata Vieira Moreno<sup>2</sup>**  
**Thuane Caroline Gonçalves<sup>1</sup>**  
**Rafaela Regina Fantatto<sup>1</sup>**  
**Thalita Athiê Néo<sup>3</sup>**  
**Talita Barban Bilhassi<sup>4</sup>**  
**Rodrigo Giglioti<sup>5</sup>**  
**Márcio Dias Rabelo<sup>6</sup>**  
**Luciana Gatto Brito<sup>7</sup>**  
**Fábio da Silva Barbieri<sup>7</sup>**  
**Márcia Cristina de Sena Oliveira<sup>8</sup>**

<sup>1</sup>Aluna de Graduação em Ciências Biológicas, Bolsista PIBIC/CNPq, Centro Universitário Central Paulista, São Carlos, SP, tanakaeliane@hotmail.com;

<sup>2</sup>Aluna de Graduação em Ciências Biológicas, Bolsista Embrapa

<sup>3</sup>Aluna de Doutorado em Biotecnologia – UFSCAR, São Carlos, bolsista CAPES;

<sup>4</sup>Aluna de Doutorado em Genética e Melhoramento Animal, FCAV/UNESP, bolsista CAPES;

<sup>5</sup>Pós-doutorado UNESP/FCAV- , bolsista FAPESP;

<sup>6</sup>Analista da Embrapa Pecuária Sudeste;

<sup>7</sup>Pesquisador Embrapa Rondônia;

<sup>8</sup>Pesquisadora Embrapa Pecuária Sudeste.

A seleção causada pelos tratamentos químicos provocou o aumento da frequência de indivíduos resistentes em populações de carrapatos, dificultando o controle destes parasitas nos rebanhos bovinos. Assim este estudo teve a finalidade de avaliar a resistência a pesticidas piretróides em populações de *R. microplus* de diferentes localidades. Foram avaliadas quatorze populações de larvas de *R. (B.) microplus* colhidas em bovinos naturalmente infestados, sendo onze do estado de São Paulo, duas em Minas Gerais e uma no Rio grande do Sul. As larvas foram submetidas a testes com papel impregnado (Sigma Aldrich) com as seguintes concentrações de cipermetrina: 1,6; 6,4; 25,6; 102,4 e 409,6 as taxas de mortalidade foram determinadas após 24 horas de exposição. As mortalidades das larvas foram usadas para determinação das concentrações letais (CL) 50, usando o Probit SAS (2002/2003). Os fatores de resistência (FR) foram calculados dividindo-se a CL50 de cada população pela CL50 da população com de maior sensibilidade. As larvas sobreviventes às diferentes concentrações de cipermetrina foram submetidas à extração de DNA e genotipadas individualmente pela técnica de PCR, utilizando sequências iniciadoras específicas para *kdr* (S) (alelo sensível), *kdr* (R) (alelo resistente). Até o momento, os testes moleculares foram realizados em quatro populações do estado de São Paulo. Os resultados das genotipagens foram analisados pelo teste qui-quadrado, utilizando o pacote estatístico SAS (2002/2003), considerando no modelo a origem da população e a concentração do piretróide. Os FRs obtidos variaram entre 1,0 e 1.397,6. O menor FR foi observado na população colhida na região de Botucatu-SP, enquanto o maior foi verificado na população de Careacú-MG. Nos ensaios moleculares, foram encontrados os três diferentes genótipos possíveis: homocigotos SS (n=269) e RR (n=3) e heterocigoto SR (n=15). As frequências de genótipos não diferiram (P=20,44) entre as populações das diferentes regiões. Entretanto, verificou-se diferenças significativas (P<0,05) nas frequências dos genótipos em relação as diferentes concentrações de cipermetrina. As maiores frequências do gene mutante foram observados na população de Auriflamma-SP, com 9 genótipos SR e 2 RR.

**Palavras-chave:** parasitas, gene, piretróides e tratamentos químicos.

**Apoio financeiro:** CNPq. (Processo nº02.10.06.017.00.04)

**Área:** Sanidade Animal