

# Avaliação de formulações a base de substâncias isoladas e quimicamente modificadas de plantas sobre *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

Rafaela Regina Fantatto<sup>1</sup>  
Luciana Ferreira Domingues<sup>2</sup>  
Karina Alves Feitosa<sup>1</sup>  
Thuane Caroline Gonçalves<sup>1</sup>  
Humberto de Mello Brandão<sup>3</sup>  
Luciano Paulino da Silva<sup>4</sup>  
Hélio de Sena Gouvea Omote<sup>5</sup>  
Raquel Guimarães Jacob<sup>6</sup>  
Márcia Cristina de Sena Oliveira<sup>7</sup>  
Ana Carolina de Souza Chagas<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Aluna de graduação em Ciências Biológicas, UNICEP, São Carlos, SP, rrfbio@hotmail.com;

<sup>2</sup>Aluna de Pós-doutorado da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP, bolsista FAPESP;

<sup>3</sup>Pesquisador Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG;

<sup>4</sup>Pesquisador Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF;

<sup>5</sup>Analista da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP;

<sup>6</sup>Professora Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS;

<sup>7</sup>Pesquisadora da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

Algumas espécies vegetais foram selecionadas para estudo, devido à importância de se buscar novos bioativos com efeito acaricida. Foram avaliados seis óleos essenciais quimicamente modificados (N1 a N7), duas substâncias isoladas de *Piper tuberculatum* e *Tabebuia*, além do óleo essencial de *Eucalyptus staigeriana*. Os óleos essenciais e isolados foram produzidos em maior quantidade pelas instituições parceiras UFPel, CNPGC e CENARGEN. Realizou-se *in vitro* o teste de imersão de fêmeas (TIF) e o teste de contato em papel impregnado com larvas (TCPI). Formulações carrapaticidas do tipo pulverização foram avaliadas sobre bovinos naturalmente infestados. Os resultados foram analisados via Probit SAS para cálculo das  $CL_{50}$  e  $CL_{90}$ . Todas as substâncias alcançaram elevada atividade *in vitro*. No TIF a  $CL_{50}$  e  $CL_{90}$  para os óleos modificados N1 a N7 foram, respectivamente: 46,5 e 296,9, 49,9 e 363,9, 24,8 e 87, 33,7 e 362,8, 22 e 100,8, 12,4 e 27,2, 37,8 e 102,8 mg/mL, enquanto que no TCPI foram, respectivamente: 11,0 e 12,2, 100 e 100, 5,4 e 6,3, 9,9 e 15, 20,8 e 60,6, 20,5 e 31,3, 100 e 100, 8,7 e 13,3 mg/mL, para o óleo original. No teste *in vivo*, a eficácia dos tratamentos na redução do número de teleóginas em relação ao controle negativo foi de 0%, 5,1% e 72,0% para o óleo, N7 e controle positivo, de 25 mg/mL no TIF e de 7,5 mg/mL no TCPI. A realização do teste *in vivo* não foi realizada devido à dificuldade de isolamento dessa substância neste momento. Sua semi-síntese está em estudo, pois a baixa toxicidade ao hospedeiro bovino indica resultados promissores. A substância isolada de *Tabebuia* apresentou 100% de eficácia a 25 mg/mL no TIF e de 1,56 mg/mL no TCPI, resultados superiores ao isolado de *P. tuberculatum*. Entretanto, em teste pre-clínico, essa substância se mostrou tóxica aos bovinos, o que impossibilitou a execução do teste *in vivo*. Existe a necessidade de estudos de formulações com essa substância na tentativa de reduzir sua toxicidade. Devido à elevada eficácia *in vitro* apresentada anteriormente por *E. staigeriana*, uma formulação nano-encapsulada foi elaborada e testada *in vivo* sem resultados promissores. Pretende-se evoluir na validação de isolados vegetais a campo, a serem novamente apresentados a potenciais parceiros.

**Palavras-chave:** fitoterapia, modificação química, juvenóides, química verde.

**Apoio financeiro:** projeto MP3 Embrapa, PIBIC/CNPq (Processo no: 800414/2013-6).

**Área:** Sanidade Animal